

Bij den aanvang der Vierde Serie van De Militaire Spectator.



De Militaire Spectator staat op het punt zijn 45ste levensjaar in te treden. Hij heeft dus thans den ouderdom bereikt, die in het maatschappelijk leven met den krachtigen, mannelijken leeftijd wordt gelijkgesteld; met den leeftijd, waarop een gevestigde positie moet zijn verkregen. De kindsche jaren, waarin onzekerheid bestaat, of de spruit voor ontwikkeling vatbaar is, de jongelingsleeftijd waarin een beslissing voor het volgend leven moet worden genomen, zij zijn voorbij. *Spectator* heeft die periodes doorleefd; het is hem gelukt zich een positie in de militaire literatuur te verwerven. Krachtig gesteund door het leger, zijn de lust en de opgewektheid blijven bestaan om op het ingeslagen pad voort te gaan, en staat het Tijdschrift gereed om met frissche krachten een nieuwe serie aan te vangen.

Een beknopt overzicht van de ontwikkelingsgeschiedenis van *Spectator* moge hier zijne plaats vinden.

In 1832 opgericht door de Heer Luitenant der artillerie VAN RIJNEVELD en den Heer Luitenant-ingenieur GISUIS NANNING, verscheen het tijdschrift aanvankelijk als weekblad, in 4° bladen, op onbepaalde tijden; 40 nummers maakten een jaargang uit. Te beginnen met N°. 11 van den tweeden jaargang werd de *Spectator* in maandelijksche nummers van drie vellen druks in 4° uitgegeven, waarbij bovendien de bijvoegsels (mutatiën) gratis verstrekt werden. Op dezen voet liep de eerste serie tot 1848 en beleefde dus 16 jaargangen.

De tweede serie verscheen van 1849—1855 in 8 deelen, waarvan het laatste slechts 6 nummers bevatte, om den nieuwen jaargang te kunnen beginnen met 1 Januari, in plaats van, zooals tot nu toe was geschied, met 1 Juli. Met den aanvang dezer serie werd tevens het formaat der uitgave gewijzigd; van nu af verscheen het Tijdschrift in groot roijaal 8°.

In 1856, bij den aanvang der 3de serie, werd aan het Tijdschrift een belangrijke uitbreiding gegeven. In plaats van 3 vellen druks, bevatte het maandelijksch nummer nu 5 vellen, te weten: 3 vellen als militair tijdschrift; 1 gevuld met wetten, orders, besluiten, mutatiën enz., en 1 bevattende mengselwerk, voor een groot deel een bloemlezing van de beste stukken der vorige jaargangen. Deze bloemlezing is gedurende 5 jaren voortgezet, dus tot 1861. De behoefte aan ruimere bespreking van onderwerpen van militaire aard deed zich echter allengs zoozeer gevoelen, dat met genoemd jaar de bloemlezing gestaakt, en het daardoor vrijkomende blad gebezigd werd tot het opnemen van stukken, die tot het Tijdschrift zelf behoorden. Hierdoor werd, in verband met het wijzigen van de letter, de inhoud nagenoeg verdubbeld.

Te beginnen met het 3de deel der 3de serie (1858), werden ook de mutatiën bij het leger in Oost-Indië opgenomen.

Met het 9de deel (1864) der 3de serie opende de *Spectator* een nieuwe rubriek, die tot heden toe wordt voortgezet. Wij bedoelen het maandelijksch overzicht van buitenlandsche tijdschriften. Dit overzicht, waarin de zakelijke inhoud wordt gegeven van de voornaamste buitenlandsche tijdschriften, vertegenwoordigt in een klein aantal bladzijden een veelomvattenden arbeid, die echter, naar gemeend wordt, ruimschoots zijn rente afwerpt door het gemak, dat het den officieren bij hun militaire studiën aanbrengt. Met dankbaarheid erkent de Redactie, dat zij in dezen arbeid krachtig en welwillend gesteund wordt door hare medewerkers. Om het algemeen overzicht van elk krijgsvak te vergemakkelijken, werd de bedoelde rubriek, in 1874 bij den aanvang van het 19de deel, in dien geest gewijzigd, dat niet meer, zooals vroeger, de inhoud van elk buitenlandsch tijdschrift onder zijn titel werd medegedeeld, maar de inhoud van alle tijdschriften naar de verschillende krijgskundige vakken werd gerangschikt.

Met den 19den jaargang werd de letter opnieuw gewijzigd, waardoor de inhoud weder niet onbelangrijk werd uitgebreid.

Terwijl voorts vroeger alleen de *voornaamste* orders uit het *Recueil militaire* in de Bijlagen verschenen, werden sedert 1874 *alle* orders geplaatst; van de min belangrijke de hoofdinhoud, de overige in hun geheel, zoodat men in deze Bijlage thans nagenoeg het geheele *Recueil militaire* heeft. Eindelijk verkreeg het Tijdschrift, in de laatste jaren, nog een bijzondere uitbreiding in de Bijlagen, door daarin niet alleen de jaarlijksche Staatsbegrooting op te nemen, maar ook alle voorgedragen organieke wetsontwerpen, met de memoriën van toelichting, de voorloopige verslagen der Commissiën van rapporteurs; de regeeringsantwoorden, enz.

Dit kort geschiedkundig overzicht moge voldoende zijn om te doen uitkomen, dat *Spectator* steeds gestreefd heeft meer en meer aan zijne roeping te voldoen.

Mocht het Tijdschrift geslaagd zijn, zich de achting van het leger te verwerven, de officieren eenigszins tot gids te zijn bij hunne militaire studiën, en den weg te wijzen in den doolhof van geschriften, waarmede de militaire literatuur, vooral in de laatste jaren, is overstroomd, dan is het dit ongetwijfeld in de eerste plaats verschuldigd zoowel aan hen die als abonneés het instandhouden mogelijk maakten, als aan hen, die steeds de Redactie zoo welwillend ter zijde stonden, wanneer hun verzocht werd hunne kennis ten bate van het Tijdschrift aan te wenden.

Maar ook de veel bewogen tijden, die het tegenwoordig geslacht doorleefd heeft, gepaard met den krachtigen vooruitgang van schier alle takken der militaire wetenschap, brachten er het hunne toe bij, om de belangstelling van het lezend publiek gaande te houden. De onderwerpen, die bespreking vraagden, vermenigvuldigden zich met den dag; het Tijdschrift moest meer en meer woekeren met zijne plaatsruimte. Vandaar de pogingen om, door het gebruiken van een kleinere letter, den inhoud te vermeerderen, zonder, door opvoering van den prijs, de algemeene verspreiding van het tijdschrift te bemoeilijken.

Maar al mogen deze middelen veel hebben bijgedragen om den inhoud te verrijken, de Redactie is de eerste om te erkennen, dat nog grootere uitbreiding wenschelijk zou zijn om aan al de onderwerpen, die zich ter bespreking aanbieden, de aandacht te kunnen schenken, die zij wegens hun belangrijkheid verdienen. Herhaaldelijk komt het voor, dat ingezonden stukken maanden lang op een plaatsing moeten wachten wegens gebrek aan ruimte, en dat andere, hoewel belangrijk, om dezelfde reden moeten worden geweigerd.

De *Spectator* hoopt, dat in deze behoefte voorzien zal kunnen worden, wanneer zijn stoffelijke belangen dit zullen toelaten. Die belangen zijn derhalve algemeene belangen, en de behartiging hiervan wordt aan allen aanbevolen, die zich geroepen mochten achten, het streven naar toenemenden vooruitgang van het Tijdschrift te steunen.

Slaan we den blik om ons heen, dan zien we overal krachtig leven, onvermoeide werkzaamheid op militair gebied. Het zal dus den nieuwen jaargang van *Spectator*, die met dit inleidend woord geopend wordt, ook thans weder niet aan verscheidenheid van stof behoeven te ontbreken.

Op het gebied der infanterie: nog altijd levendige gedachtenwisseling omtrent gewichtige tactische vraagstukken; — op cavaleriegebied: bespreking van het vraagstuk der bewapening; van dat der verschillende cavaleriesoorten en van de tactische en strategische taak in de toekomstige oorlogen; — bij de artillerie: de quaestie der bewapening in vollen gang, maar nog geenszins beslist; toch bestaat het vooruitzicht dat gaandeweg de eenheid in kalibers en geschutsoorten verkregen zal worden, die tijdens het gladde geschut was op te merken; — bij de genie: de wijzigingen aan de orde, die de verster-

kingen moeten ondergaan, in verband met het gewijzigd gebruik der artillerie, bij den aanval en de verdediging van versterkte plaatsen; terwijl ook de veldversterkingskunst meer en meer haar stem verheft.

Ziedaar slechts enkele punten aangestipt; zij zouden nog met een groot aantal kunnen vermeerderd worden, zelfs al bepaalt men zich uitsluitend tot de militaire wetenschap in het algemeen.

Maar behalve de onderwerpen, die ons op de hoogte moeten houden van de militaire wetenschap, blijft voor ons, Nederlanders, nog de onuitputtelijke rubriek over, betreffende de verbetering onzer eigene levende en doode strijdkrachten.

Nog altijd zuchten we onder een militiewet, die ons een leger geeft, onvoldoende in gehalte, onvoldoende in getalsterkte; nog leven we onder een schutterijwet, die ons een schutterij levert nagenoeg zonder waarde voor de landsverdediging; het kader verloopt op onrustbarende wijze, zóó onrustbarend, dat de kiem van ontbinding van het leger reeds aanwezig is; voor de doode weermiddelen ontbreekt, niettegenstaande de aanneming der vestingwet, een vast stelsel, zoodat voor de verbetering nog bijna alles te doen overblijft; de bewapening der artillerie, hoewel vooruitgaande, is nog zeer ver van hare voltooiing verwijderd. . . .

Maar laat ons niet verder gaan; het zou den schijn hebben, als wilden we ontmoedigen. Dit zij verre van ons. Integendeel, het is onze overtuiging, dat wij, Nederlandsche officieren, wier levenstaak het is, in vredetijd onze beste krachten in te spannen om in uren van gevaar, den geboortegrond met oordeel en met krachtige hand te kunnen verdedigen, — dat wij zelfverloochening genoeg moeten bezitten, om, wat er ook geschiede, het hoofd omhoog te houden en onzen plicht getrouw te volbrengen. Het moge waar zijn, dat voor de verdedigbaarheid van het land veel afhangt van doelmatige wetten en organisatiën, het is niet minder waar dat ieder officier — hij bekleede een hoogen of een nederigen rang — door toewijding en studie het zijne er toe bijdragen, om ons verdedigingsvermogen te verhoogen.

Met het voorbeeld van Duitschland, Frankrijk en andere Europeesche staten voor oogen, zij dan ook onze leus: »onvermoeide werkzaamheid; ieder in zijn eigen kring en naar zijn vermogen.»

Moge die leus strekken tot heil van het Vaderland, tot zelfvoldoening voor het Nederlandsche officierskorps.

KUSTDEFENSIE EN LEGERSTERKTE.

De Majoor SCHNEIDER heeft in het elfde nummer van *De Militaire Spectator* van dit jaar, naar aanleiding van een in het voorjaar door mij uitgegeven geschrift over *Onze Kustverdediging*, zijne beschouwingen over dat onderwerp medegedeeld. De zienswijze van mijn geachten collega wijkt omtrent kapitale punten nog al van de mijne af. Daarom schijnt een nadere bespreking niet overbodig. Gebrek aan tijd laat mij echter niet toe, andere dan hoofdpunten te behandelen.

De eischen van den heer S., op bladz. 665 gesteld, om de stelling van den Helder in verdedigbaren toestand te brengen, worden in algemeenen zin, evenals vele van zijne redeneeringen, in hoofdzaak in mijn werkje aange troffen. Het verschil ligt minder daarin, dan in de toepassing van sommige van die eischen.

Het Schulpengat is mogelijk *wel*, het Westgat zeker *niet* te versperren (bladz. 4); is het Schulpengat te versperren dan is 't alleen door torpedo's mogelijk, maar daar ook van torpedo's de proeftijd verre van verstreken is, mogen wij er niet te vast op rekenen, mogen wij er nog niet op vertrouwen; dat was mijne bewering. De heer S. stelt het daarentegen als nagenoeg zeker dat het Schulpengat, zoowel door electro-schok-, als door slapende torpedo's kan worden versperd. Hij grondt zijn gevoelen op een rapport in 1871 door den tegenwoordigen Commandant van de Torpedo-compagnie uitgebracht, alsmede op zijne bekendheid met latere proeven en trekt daaruit de gevolgtrekking (*Mil. Spect.* bladz. 660):

- 1°. Is het gat versperd, dan zal de vijandelijke pantservloot het niet dan aarzelend bevaren;
- 2°. mochten enkele schepen zich tot de torpedo-afsluiting wagen, dan mag men aannemen dat het lot hetwelk die schepen moet treffen, de overige niet tot aanmoediging zal strekken om het gegeven voorbeeld te volgen.

Dat is een uitspraak zeker van gewicht, vooral omdat ze gegeven wordt

door den heer S., die als lid van een Torpedo-commissie ontegenzeggelijk beter op de hoogte van deze zaak kan zijn dan ik of een ander. Hij houde mij echter ten goede dat ik, ongeacht die uitspraak, vooralsnog een niet te onbeperkt vertrouwen geraden blijf achten. Laat ons toch de zaak meer van nabij beschouwen.

In het werk dat in 1872 is uitgekomen van de Zee-officieren ELLIS en BEUCKER ANDREA, beiden toen bij den torpedo-dienst gedetacheerd, lezen wij (bladz. 143): »De vraag of het mogelijk is om zeker vaarwater met aanvangers-torpedo's afsluiten moet niet opgenomen worden in letterlijken zin. »Bij voldoening toch aan de vroeger opgegeven voorwaarden bestaat die mogelijkheid voor elk onzer zeegaten. Op die vraag kan dan ook naar ons »inzien alleen geantwoord worden met een opgave van het personeel en »materieel dat benodigd is om in een bepaald tijdsverloop (4 à 6 weken) »zulk een afsluiting in dat vaarwater daartestellen.»

Ofschoon het van belang is te weten, dat het mogelijk is met torpedo's het Schulpengat af te sluiten, is het echter niet genoegzaam alleen die mogelijkheid te constateeren. Wij moeten ook weten dat het mogelijk is, binnen een bepaalden tijd, binnen den tijd, dien de vijand ons waarschijnlijk daartoe zal laten, dus binnen een korten tijd. Wij lezen daar tusschen haakjes: 4 à 6 weken. Ofschoon die tijdsvermelding wel niet door de heeren E. en B. A. zal zijn geschied om bepaald te verklaren, dat zij het er voor houden dat met het personeel en materieel, dat vermoedelijk in tijd van oorlog beschikbaar zal worden gesteld, die tijd met het afsluiten van een onzer groote zeegaten gemoeid zal zijn, schijnt er toch wel zóóveel uit te blijken dat zij eerder op 4 à 6 weken dan op 4 à 6 dagen rekenen.

Nog lezen wij op bladz. 292 van dat werk: »Het afsluiten van een onzer »zeegaten gaat uit den aard der zaak met veel meer bezwaren gepaard dan »het afsluiten van het vaarwater bij Durgerdam, en het komt ons dan ook voor »dat men zich niet veel van de aanwending van torpedo's in die zeegaten »moet voorstellen, wanneer het drijvend torpedo-materieel niet aan de eischen »voldoet.»

Door den voorgenomen bouw van een torpedo-vaartuig zal dat materieel ontegenzeggelijk verbeterd en het leggen der watermijnen dus bespoedigd worden; vermoedelijk zal het laadruimte hebben voor 12 geheel opgetuigde electro-schoktorpedo's. Tot voldoende afsluiting van het Schulpengat zijn echter verscheidene torpedo's noodig. Hoeveel is mij niet bekend. Laat ons, om de gedachte eenigszins te bepalen, bij benadering rekenen dat een breedte van 500 M. versperd moet worden, dat daartoe 3 rijen noodig zijn en dat de onderlinge afstand der watermijnen 10 M. zal bedragen, dan zijn er alleen voor dat gat 150 torpedo's noodig. Deze zullen waarschijnlijk ieder aan 3 ankers moeten worden vastgelegd; stel, dat voor het leggen van iedere mijn gemiddeld $\frac{1}{2}$ uur wordt vereischt, dan zouden er 75 uren of — bij werkdagen van 10 uren — $7\frac{1}{2}$ dag vereischt worden.

Komt er zwaar weer, dan kan er niet gewerkt worden. Bij den Helder is dat niet zoo'n groote zeldzaamheid, getuige het gebeurde vóór de landing van 1799 en bij de proeven met versperringen.

Hebben wij te doen met een ondernemenden vijand, die de regels van CLAUSEWITZ voor de oorlogsvoering niet verzuimt op te volgen (snel, verrassend optreden met alle beschikbare kracht), dan wordt ons die tijd niet gegeven.

Al is het niet te denken, dat de vijand, bij het verklaren van den oorlog, dadelijk alles gereed heeft om een geheel landingsleger op onze kust te brengen, anders is het gesteld waar het uitsluitend zijne oorlogsschepen betreft. Die *zijn* dan gereed om uit te loopen, en even goed als hij bij een veldtocht er naar zal streven, zoo mogelijk, alvorens de inundatiën zijn gesteld, onze liniën van defensie te bereiken, en onze sluizen te bemachtigen, zal hij, bij een voorgenomen aanval op een onzer zeegaten, moeten trachten daar eenige groote pantserschepen te brengen, vóór de torpedo's zijn gelegd. Dat ligt voor de hand en, mij dunkt, dat zulks reeds binnen 3 dagen na de oorlogsverklaring geschieden kan. Dat zal nu wel niet zijn een *geheele* vloot, genoegzaam sterk om tegen de stelling krachtig op te treden, maar een soort voorhoede, die in afwachting van de schepen die volgen, ons althans belet te werken. Engeland en Frankrijk kunnen dat zeker doen en Duitschland binnen korten tijd ook. De *Frederik de Groot*e en de *Groot*e *Keurvorst*, ramtorenschepen van het type als de door mij in *Onze Kustverdediging* op bladz. 3 beschreven *Preussen*, zijn gereed, (2 torens, ieder bewapend met 2 kanonnen van 26 cM. en op 't voor- en achterschip 1 kanon van 17 cM., pantser van 21 á 23,5 cM., bemanning 500 koppen) om van den *Kaiser* en den *Deutschland* niet te spreken, even zwaar bewapend doch nog zwaarder gepantserd; of van den *König Wilhelm*, den *Kronprinz* en den *Friedrich Karl*, pantserschepen met verschillende pantsering (van 20,3—11,5 cM. afdalende) en bewapening, de eerste met 18 kanonnen van 24 cM. en 5 van 21 cM. en 700 koppen, de beide laatsten ieder met 16 kanonnen van 21 cM. en 500 koppen.

Om er dus vast op te rekenen dat het Schulpengat kan worden versperd vind ik gewaagd, tenzij men de *zekerheid* mocht hebben verkregen de torpedo-afsluiting hoogstens binnen *drie* dagen na de oorlogsverklaring gereed te hebben. Ik wil hopen dat de »latere proefnemingen» waarop de Heer S. doelt, dat zullen hebben aangetoond.

Laat ons thans aannemen dat het leggen der torpedo's zij gelukt. Genomen proeven schijnen er voor te pleiten dat ze op dezelfde plaats zullen blijven liggen, maar mogen we er zelfs dan op vertrouwen dat ze het effect zullen hebben dat mijn geachte wapenbroeder er zoo stellig van verwacht, dat er sprake is, niet van het lot dat die schepen kan treffen, maar van dat, 't welk die schepen *moet* treffen?

1°. Zal het aarzelend doorvaren van het Schulpengat zich denklijk bepalen tot de nabijheid van de plaats, waar de vijandelijke vlootvoogd vermoedt, dat

de torpedo-versperring ligt, of zou men waarlijk denken dat die plaats — welke ik niet noemen zal — zoo moeilijk is uit te denken?

Ontegengesteld is het moreel effect van mijnen groot, meer echter bij de gewone soldaten of matrozen dan bij de commandanten van schepen; bij de pantserschepen werkt alles blindelings op het mechanisch bevel van den commandant.

2°. Mogen wij m. i. niet aannemen dat de vijand zoo bot-op met zijn groote schepen vooruit zal stoomen, zonder zich behoorlijk te doen voorafgaan door een aantal kleine schepen, sloepen en barkassen, welke, onder bescherming van het vuur der volgende schepen, peilen en naar torpedo's visschen, desnoods onder begunstiging van den nacht of bij nevel of mist.

En eindelijk vraag ik, wat zal er gebeuren als een der electro-schoktorpedo's door aanvaring van een voorop gestuurd vijandelijk, waardeloos schip springt?

Veronderstelt de vijand met slapende mijnen te doen te hebben, dan kan hijzelf eenige medegebrachte torpedo's er aan wagen. Staat het nu zoo bepaald vast dat onze overige electro-schoktorpedo's en slapende mijnen dan gaaf en ongeschonden op hare plaats zullen blijven en is het niet mogelijk dat op die of op andere wijze de doortocht worde geopend?

Dat zijn vragen die ik mij heb gesteld en die zoolang zij niet vast en stellig bevredigend zijn opgelost mij doen blijven zeggen: Doe al het mogelijke, span alle krachten in om een torpedo-afsluiting te verkrijgen, zorg ruimen voorraad, materieel en personeel met ontwerpen, teekeningen en hoekmetingen, in het kort alles gereed te hebben om, op den dag zelf der oorlogsverklaring, dadelijk, zonder vertraging, aan de afsluiting onzer groote zeegaten door torpedo's te kunnen beginnen, maar reken er niet te vast op, vertrouw niet op een mechanisch toestel, dat in onze eeuw van verrassende uitvindingen door een contra-mecaniek wellicht geneutraliseerd zal kunnen worden, of door tal van omstandigheden, ons in 't oogenblik van gevaar, in den steek zou kunnen laten; gebruik ze als aanvulsel, dat wellicht blijken zal een zeer krachtigen steun te worden, doch wees met voorloopig goede uitkomsten niet te spoedig te vreden.

Het grootste verschil van gevoelen tusschen den Heer S. en mij berust ten aanzien van de verdediging van het zeegat en de nadering tot de reede.

Ik beweer: versperring van het Schulpengat is onzeker; het Westgat, meer en meer voor groote schepen bruikbaar, is in elk geval niet te versperren, onze marine dient hoofdzakelijk op de moeilijkste gedeelten van het vaarwater (de drempel) actief te handelen, werkt daar het voordeeligst. Moet ze voor overmacht wijken dan is als 't ware het zeegat geforceerd.

Zonder versperring kunnen landbatterijen en zeeforten, zelfs sterk bewapend, zulks niet beletten. Omdat we hier een *beslissend* effect toch met geen mogelijkheid kunnen verkrijgen, wensch ik daartoe dan ook geen *groot* sommen

ten koste te leggen, maar acht het beter dat men zich hier voornamelijk bepale tot het verkrijgen van een bereikbaar doel, namelijk het beletten van den toegang tot de haven en van de stormenderhandsche vermeerstering der stelling.

Dat laatste wil de Heer S. ook, maar bovendien, ofschoon hij (bladz. 656) mij toestemt dat »het vuur der Heldersche kustbatterijen geheel in overeenstemming met het beginsel van VON SCHELIHA, een gepantserde scheepsmacht »geen genoegzame schade kan toebrengen om haar het doordringen te beletten» — een wapening onzer kustbatterijen tot het bestrijden van dien doortocht met zeer zwaar geschut en, *zoo mogelijk*, een fort op de Laan (bladz. 665).

Het fort op de Laan te bewapenen met 12, Kaaphoofd en Erfprins elk met 4 kanonnen van het zwaarste kaliber b.v. 30 c.M., zoodat het vaarwater tusschen de Laan en den Helder door 20 vuurmonden van de grootste soort zou worden bestreken.

Wat moet dat alles kosten?

Volgens de opgave van den Minister van Oorlog (Memorie van beantwoording, Voltooiing Vestingstelsel 1875—1876, bladz. 7) kost 1 kanon van 30.5 c.M. met affuit. f 109.520,
20 stuks kosten dus » 2.190.400.

De munitie rekenende op 50 glasharde of stalen projectielen per stuk (projectiel van 305 KG. met 65 KG. buskruit), f 75 per schot. » 75.000.

Het fort op de Laan, door den Heer S. (bladz. 661), geschat op » 6.000.000

Te zamen . . . f 8.264.920.

Hierbij komt nog de volledige uitrusting van het fort op de Laan, ook wat huisraad, levensmiddelen enz. betreft, benevens de bezetting van een compagnie infanterie en 84 kustkanonnières, 7 man voor elk der 12 zware vuurmonden.

Voorwaar, alles bijeengenomen, geen kleinigheid.

Zoo mogelijk een fort op de Laan, zegt de Heer S.

Ja, *zoo mogelijk* wensch ik het ook, maar mij dunkt: een fort op de Laan is *niet* mogelijk; d. w. z. thans feitelijk niet mogelijk, als wij ten minste rekening houden met onzen *algemeenen* militairen toestand; als wij hier aan den Helder niet spelen met millioenen die elders zóóveel beter zijn te gebruiken.

Hier weelde aan forten en materieel te hebben, en een schat van geld voor doode strijdkrachten en wel voor een bijzaak, voor een toch niet volkomen te bereiken doel uit te geven, terwijl elders en met name aan 't leger, aan de levende strijdkrachten, nog zooveel ontbreekt, acht ik voor mij verkeerd.

Men moge wellicht zeggen, volstrekt niet gestemd te zijn om tot verbetering van de levende strijdbrachten het noodige te onthouden, maar men dient toch in het oog te houden, dat er een grens aan alles is en dat, die 8¼ miljoen, eens uitgegeven om de schepen te beschadigen die tusschen de Laan en den wal van den Helder naar de reede doorstoomen, in elk geval niet tot bevordering van een beter en sterker leger kunnen dienen, wat voor ons thans grooter levenszaak is.

Men versta mij wel; als het forceeren van het zeegat *kon* worden belet, dan zou ik gaarne, en voor een zeefort op de Laan en voor 20 of meer zware vuurmonden, millioenen zien uitgeven. Dat geld zou *dan* goed besteed zijn, ofschoon altijd aan de achterdeur — het Vlie — nog zou moeten worden gedacht.

Evenzeer zie ik tegen groote uitgaven, zware bewapening en een fort niet op waar het geldt de verdediging van de *haven* van 't Nieuwe Diep. Het overbrengen van de maritieme etablissementen van 't Nieuwe Diep naar Amsterdam, evenals die van Hellevoet naar Rotterdam, door mij voorgesteld, zal zeker *zéér* veel geld kosten, maar daarmee wordt een gewichtig doel — eenigst middel om die etablissementen voor bombardement te vrijwaren en dus voor ons te behouden — bereikt.

Thans zou ik mij dus bepalen tot verdediging van de haven en tot die der positie tegen geregelden of stormenderhandschen aanval, zoowel van de land- als van de zeezijde, terwijl ik geloof, dat de overige kustbatterijen langs het zeegat *voorloopig* niet met zwaarder geschut dienen te worden bewapend dan onze te verbeteren 24 cM. op enkele uitzonderingen na, waarvan eene is gemeld op bladz. 18 van *Onze Kustverdediging*, namelijk de batterij, die gezicht heeft op de aantebrenge torpedo-versperring, wanneer alles voorhanden is om die spoedig te leggen en de proeven goede uitkomsten beloven.

Geenszins ben ik tegen de kostbare bewapening van bedoelde kustbatterijen gestemd om, zooals de heer S. schijnt te onderstellen, bij onze defensie het beginsel te huldigen op het volmaakte te wachten (*Mil. Spect.* bladz. 667), maar omdat wij met veel volmaakter geschut het forceeren van het gat toch niet zullen beletten; op de vraag »hoe nu, wanneer die kustbatterijen met geen »zwaarder kalibers dan 24 cM. gewapend zijn en de vijand met zwaar gewapende schepen komt" (*Mil. Spect.* bladz. 667), antwoord ik: dan laat ik hem eenvoudig passeeren! Hij komt er immers toch.

Ik onthoud mij alsdan van geschutstrijd, uitsluitend omdat ik het bewustzijn heb, dat de strijd *dáár* weinig baat, en waarlijk niet, omdat ik zou gelooven dat het mogelijk ware, aan den vijand als voorwaarde te stellen om ons alleen met licht gepantserde of houten schepen aan te vallen (*Mil. Spect.* bladz. 667). Ook heb ik nog wel zooveel begrip van het oorlogsrecht, om te begrijpen »dat het evenmin ooit zal gelukken een dergelijke bepaling in het »moderne volkenrecht te doen opnemen." (id.)

Men moet echter *hoofdzaken* van *bijzaken* weten te onderscheiden, en geen te groote krachten opofferen in den strijd om een nevendoeel, als het bijna zeker is dat wij het in dien strijd niet zullen winnen.

Hoofdzaak is het behoud van de haven en zoo mogelijk te zorgen, intact geschut te bewaren (dat door den vijand niet gezien en niet vernield kan worden) tegen een bestorming van het zeefront.

Daartoe dacht ik dat wellicht de linkerflank van een op den kop van de Harssens op te werpen fort zou kunnen dienen, als het bij wijze van capon-

nière zooveel mogelijk zeewaarts in werd gelegd, om vooruitspringend vóór langs den Helderschen wal het water over een breedte van gemiddeld 100 M. te bestrijken. Zwaar geschut zou daartoe, zooals mijn geschrift bladz. 20 er op wijst, in kazematten met soliede pantserschilden moeten worden geplaatst en zoodanig tegen de noord- en noordwestzijde gemaskeerd dat de schilden niet dan juist in front, dus van het W., gezien kunnen worden, zoodat de vijand daartoe den Helderschen wal tot op ongeveer 100 M. zou moeten naderen en daar stil liggen onder het vuur van een paar zware stukken.

Mocht dat doel bereikbaar zijn, dan verdedigt die flankbatterij gelijktijdig den toegang tot de *haven* en dien tot den *wal*. Dat is dan ook de voornaamste reden, waarom ik aan een fort op de Harssens de voorkeur meen te moeten geven boven een fort op den Zuidwal. Vijfhonderd meter meer oostwaarts is volgens mij een eind van 500 M. van den Helderschen wal minder goed verdedigd. Dat doel weegt bij mij weer zwaarder dan het beschieten van den vijand op de reede, omdat ik hem daar het verblijf toch niet kan ontzeggen. Hij heeft immers slechts wat verder op naar de zijde van den Texelstroom te gaan liggen, om buiten schot te zijn.

De verdediging der kust. Ook hierin verschilt de Heer S. geheel met mij van gevoelen. Ik acht de rol van de marine hierbij secundair, omdat ik overtuigd ben dat onze marine *buitengaats* niet tegen de overmachtige marine van onze naburen met vrucht opgewassen zal zijn. Daarom wil ik *buitengaats* slechts *éclaircisseurs*, *kondschappers*, kleine snelloopende stoomers; snelheid is hoofd-, verdedigingsvermogen bijzaak. 't Is in mijn denkbeeld niet meer dan *patrouille-dienst*, door »*cosaques de la mer*»; *mogelijk* — heb ik gezegd, bladz. 34 — zullen een aantal kleine snelloopende, ondieptredende scheepjes, slechts met schrootkanonnen bewapend en onze *staunches*, bij een landing nog afbreuk kunnen doen. Ik reken er echter blijkbaar niet op en wil met den Heer S. gaarne aannemen dat dit niets als een illusie is. 't Is niets als bijzaak. Mijn geachte collega tracht tusschen het denkbeeld van den Heer DE BAS, die een formeele pantservloot *buitengaats* tot het verijdelen van landingen wil en van mij, die daar geen enkel oorlogsschip voor wil aanschaffen, doorzeilen. Een formeele vloot is wat veel, niets zeer weinig, hij zou dus wenschen drie groote schepen, liefst type *Koning der Nederlanden* te bestemmen »niet om de »landing te beletten, daarvan is geen sprake (*Mil. Spect.*, bladz. 676) maar om »de nadering der transportvloot te bemoeilijken en te vertragen, tot het be»schermen en behulpzaam zijn van de *staunches* en de op verkenning uit te »zenden *éclaircisseurs*».

Drie groote schepen, type *Koning der Nederlanden*, voor zulk een doel, dat toch m. i. niet veel anders is dan verkennen. Onwillekeurig doet zulks denken aan de vroegere verkenningen der Oostenrijkers met een geheel legerkorps, dat in 1859 aanleiding gaf tot het gevecht bij Montebello of wel, na den slag van Magenta, de verkenning door de geheele brigade BILS, aan gene zijde van

Pavia. Waar te lande enkele goed bereiden officieren, met minder risico, dikwerf meer uitrichten, geloof ik dat dit ter zee ook wel het geval zal zijn.

In elk geval is zulk een verkenningsskader duur, zéér duur.

Hoeveel het zal kosten weet ik niet met juistheid te zeggen, maar al is het slechts bij benadering, het is toch wenschelijk iets er van te weten. Men denkt zoo licht, drie, vier schepen hier, een fort daar, zonder na te gaan wat men er in de plaats voor kan verkrijgen.

De Koning der Nederlanden heeft, meen ik, gekost aan:

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| materieel en arbeidsloon | f 1.601.100 |
| stoomwerktuigen en ketels | » 590.000 |
| bewapening | » 313.600 |
| | <hr/> |
| | f 2.504.700 |

3 schepen zullen dus kosten $7\frac{1}{2}$ millioen. Dat is dus weer een som, te besteden niet voor een hoofd-, een beslissend doel, maar zuiver slechts voor een neven-doel; met de f 8.265.000 van bladz. 5 is dat f 15.765.000 kapitaal uitgave in eens.

Dat kapitaal vertegenwoordigt tegen 4% een jaarlijksche rente van f 630,600; rekenende dat de 3 schepen en machines in 16 jaren vernieuwd moeten worden — ik geloof dat het eerder het geval zal zijn — en dat dit, met steenkolen verbruik, jaarlijks is f 500,000, en stel de jaarlijksche uitgaven voor equipage van elk schip — laag geschat — op f 250,000, dan komt men ongeveer op een totale jaarlijksche uitgave van f 1,380,600.

Voor die som onderhoudt men jaarlijks *twee regimenten infanterie* en beschikt men dus in oorlogstijd over nagenoeg 10,000 man.

Mij dunkt de keuze kan niet twijfelachtig zijn.

Tot mijn leedwezen kan ik slechts hoofdpunten behandelen; het belangrijk en uitgebreid artikel van mijn zeer geachten Collega geeft anders tot velerlei beschouwingen aanleiding. Vooral doet het mij genoegen, dat hij mijn gevoelen omtrent een fort op de Hoornsche hoofden deelt. Een fort dàar te leggen zou weer $4\frac{1}{4}$ millioen zijn zonder veel nut, wel niet *in* maar *nabij* het water gedeponneerd.

Dat te zeggen van de Hoornsche hoofden zweemt wel wat naar *lèse majesté*. Dat fort, gepréconiseerd door zóóvelen, staat nu eenmaal in een reuk van heiligheid. In den laatsten tijd komt een fort aan de Kwak weer iets in tel. 't Is er echter eveneens mede gesteld als met dat bij de Hoofden. Veel geld en weinig nut. Halfwerk! Het meer naar achteren verplaatsen van de marine-etablissemten uit punten die zóó *«en prise»* liggen als 't Nieuwe Diep en Helvoet, waar ze — zooals ik heb aangetoond, — door niets tegen een bombardement zijn te beveiligen en waar de steenkolendepôts — het levensvoedsel voor onze marine — hoogst gevaarlijk liggen, is meer afdoend. Voor Helvoet is bovendien het verwijderen van de werf voorwaarde voor het behoud der inundatie-stelling op Voorne.

Wat de afsluitingstactiek betreft, is het noodig een misverstand op te helderen. Op den voorgrond houd ik den regel, dat men, als het eenigszins

kan, nimmer moet toelaten dat een enkel vreemd soldaat voet aan wal zet (bladz. 33). Daar ik intusschen vermeen te mogen aannemen dat in de eerste 2 of 3 weken van een oorlog, geen landingsleger op de kust te verwachten is, en ik geen maatregelen verzuim om tijdig bericht van de nadering der vloot te verkrijgen, laat ik het zwaarste wegen wat het zwaarste is, en meen, zoolang ik bijna zeker ben geen landing te duchten te hebben, de troepen later voor de kustdefensie bestemd, eerst beter te gebruiken aan het aangevallen landfront. Toch moeten wij bedacht zijn op mogelijke verrassing en ook daartoe — bladz. 46 — de afsluitingstactiek: op voordeelige punten schansen, in 10 dagen gebouwd, met een paar stukken bewapend en met 1 of $\frac{1}{2}$ comp. inf. bezet, om steunpunten te geven en den vijand het bezit van belangrijke terreinhindernissen te betwisten, totdat versterking kan zijn aangesneld.

Ik geef echter gaarne toe dat, wanneer die 2 of 3 eerste weken om zijn, en er in de defensie van het landfront, genoegzame kracht en samenhang blijkt te zijn gekomen, om, bij het gemis van 1 of 2 divisien dáár niet dadelijk in gevaarlijken toestand te geraken, het goed is de divisien voor de kust bestemd, er heen te brengen.

Niet gelukkig gekozen vind ik het aanhalen van den oorlog van 1799 om, uit het standhouden van DAENDELS achter de Ooster-Egalementsloot, te bewijzen dat het niet noodig is, eene stelling te voren in gereedheid te brengen (*Mil. Spect.*, bladz. 686). DAENDELS is in zijne z. g. n. stelling, dat geen stelling was (zie KRAIJENHOFF) niet aangevallen, een groote fout van de Engelschen; gelukkig, want het zou daar slecht met de troepen van DAENDELS hebben kunnen afloopen, zooals hij ook wijselijk begreep door nog tijdig terug te gaan.

Is er echter één veldtocht, die het nut van opgeworpen retranchementen in polderland bewijst, dan is het juist die van 1799. Daarom vooral heb ik de voornaamste episoden er uit als bijlage in mijn boekje vermeld; evenzeer hebben de verschansingen door de Engelschen in 1801, na de landing bij Aboukir opgeworpen, hun uitstekende diensten bewezen (Bladz. 86).

De Heer S. is tegen offensieve stellingen in het polderland. Ik heb zulke stellingen ook liever in terreinen, die niet met slooten zijn doorsneden, maar Wanneer de vijand eenmaal in het polderland zit, mag men — onder voorwendsel dat »dezelfde omstandigheden, die het voor den vijand zoo »bezwaarlijk maken, ons uit onze stellingen in het polderland te verdrijven, »ons beletten uit die stellingen tot den aanval over te gaan" (*Mil. Spect.* bladz., 688) — hem er toch niet rustig meester van laten, en werkeloos blijven tegenover dit »fait accompli". Beter hem er niet in te laten komen; volkomen juist, maar zekerheid dat ons dit gelukken zal, bestaat niet; de Engelsche commissie — in mijn boekje gemeld — en met deze vele anderen, zijn zelfs van gevoelen, dat een landing op een uitgestrekte kust niet te verhinderen is. Dat gevoelen deel ik niet, maar daarom kon het toch wel mogelijk zijn dat onze troepen aan de kust opgesteld, door demonstraties misleid, op een verkeerd punt worden geconcentreerd en dat de landing gelukt. Ik zou den vijand dan

niet rustig in 't land willen laten blijven, tenzij hij juist op een onherbergzame kuststrook zonder hulpbronnen mocht zijn aangeland. Die zijn echter dun gezaaid in ons rijk en gezegend vaderland; de meeste kans is dat hij »plenty» levensmiddelen, zelfs overdaad en mogelijk zelfs een krijgsvorraad aantreft. Het zou glad verkeerd zijn hem daar te laten, het rustig aan te zien, dat hij zich te goed doet aan ons vee en uit onze korenschuren en graanzolders; totdat hij een gunstige kans waarneemt om ons op het lijf te vallen, als hem dat het beste en ons het minste convenieert.

Het is hiermede: »Si l'on n'a pas ce qu'on aime, il faut aimer ce qu'on a».

Naar mijn gevoelen blijft er geen keus; moeilijk mag het zijn, onmogelijk is het niet. Wij moeten hem trachten te verjagen en dat hoe eer hoe beter, voor hij zich vastgenesteld en door verschansingen zijne stelling verzekerd heeft, en zelfs dan nog mag hij geen rust hebben, maar moet hij telkens aan aanvallen, groot of klein, blootstaan.

Een gereed gemaakt offensief is daartoe wel niet altijd noodig, maar toch wenschelijk; onze aanval zal meer kans van slagen hebben *met* dan *zonder* steun uit verschansingen, aangelegd niet *op* maar *zijwaarts* van de wegen.

Dat de aanval van infanterie uit zoo'n stelling, geheel tot de wegen beperkt zou moeten blijven betwijfel ik, tenzij men op breede ondoorwaadbare grachten of vaarten stuiten mocht. Een goed infanterist gaat anders overal door en slooten over, met of zonder polstok. Hij waagt er natte voeten aan. Ontoegankelijk terrein bestaat voor hem bijna niet. *Les morts parleront quand le pied de l'homme foulera le Ventalou* was het spreekwoord; toch kwamen de Camisards over den voor ongenaakbaar gehouden bergpas en brachten aan den Maarschalk VILLARS, die zich van die zijde gedekt achtte, een geduchte nederlaag toe; de Spicherer-Höhe, ofschoon in mindere mate ontoegankelijk was ook geen gebaande weg, en toch kwamen de Pruisen er. De tegenwoordige *behoorlijke* gevechtsvorm begunstigt zeer den aanval in moeilijk terrein, want voor de geheele eerste linie is de *behoorlijke*, de verspreide vorm.

Reeds is de compagnie tot gevechtseenheid geproclameerd.

Hiermede besluit ik dit betoog. 't Is — als men wil — een ondergeschikt punt, waarover 't minder afdoet of men van zienswijze verschilt, want in elk geval behoeft er in vreedetijd geen schop voor de tijdelijke werken in de aarde te worden gezet; we kunnen ze dus voorloopig laten rusten.

De quaestie van de bijna 16 millioen gulden voor schepen, forten en zwaar geschut, waarvan straks sprake was, is daarentegen in zulk eene mate hoofdzaak, dat ik er nog op terug kom. Tegen [die uitgaven op zichzelf zou ik geen bezwaar hebben, als wij ons de minste »*luxé*» konden getroosten, als we overal elders het *noodige* voor de defensie hadden, als — want daar komt per slot alles op aan — ons *leger* slechts sterk genoeg ware. . . . Die legersterkte nader te beschouwen, kan wellicht zijne nuttige zijde hebben.

Aannemende het voorstel van den vorigen Minister, den Generaal WEITZEL,

door den Minister ENDERLEIN overgenomen, zal de verhooging van het jaarlijksch contingent, de militie-sterkte der landmacht brengen op $5 \times 12,500 = 62,500$ man. Daarvan gaat af 14% of 8750 man, waarop ingevolge de memorie van toelichting op het wetsontwerp van 1871, tot wijziging der militie, het verloop van 5 lichteningen is te stellen. Volgens de uitkomsten van het verloop der lichteningen van 1863 tot en met 1870, medegedeeld in het verslag nopens de mobilisatie van het leger in 1870, bedroeg het verloop van 5 lichteningen zelfs 14,59%.

De totale militie-sterkte wordt dus 53,750 man.

Daarbij komen nu nog officieren, onderofficieren, korporaals, tamboers, hoornblazers, trompetters en vrijwillige soldaten, organiek tot een getal van ongeveer 22,000 man, doch daarvan ontbraken op 1 Juli 1875 ruim 11,400 »

De feitelijke sterkte van het geheele leger zal dus bedragen ongeveer 64,400 » ,

die op het oogenblik van eventueele mobilisatie nog wel niet dadelijk allen onder de wapenen te brengen zijn, maar toch spoedig beschikbaar komen. Volgens het bekend mobilisatie-rapport van 1870 bedroeg den 15den September van dat jaar: »toen" — staat in het verslag — »het leger kon geacht worden zijn grootste sterkte bereikt te hebben" de totale sterkte van het leger, met inbegrip van de marchausse, 60.282 officieren en manschappen.

Laat ons nu zien welke legersterkte er — volgens de Regeering — tot goede defensie van het land noodig is. Wij vinden daarvoor belangrijke gegevens in de rede van den Generaal WEITZEL, den 7den Maart 1874 als Minister van Oorlog in de Tweede Kamer der Staten-Generaal gehouden bij de verdediging van de thans vigeerende wet tot regeling en voltooiing van het vestingselsel. Wat het veldleger aangaat zeide de Generaal WEITZEL:

»dat men wel zal willen toegeven dat het niet te veel geeischt is, daarvoor »te stellen 36 bataljons infanterie met onze 4 regimenten ruitery en 18 »batterijen veld- en rijdende artillerie." Voegt men daarbij 1 pionnierbataljon en het personeel voor een paar bespannen pontontreinen, dan komt men in ronde getallen op ongeveer 42.000 man. Uit een van mijne vroegere geschriften (1) blijkt dat het voormalig Comité van Defensie mede een sterkte van 42.000 man voor het leger te velde noodig achtte. Het rekende toen nog op een gedeeltelijke hulp van de schutterij ook bij dat leger. Thans zal wel niemand er meer aan denken, in het begin van een veldtocht, het veldleger gedeeltelijk uit schutterijen te willen formeeren, tenzij men er een organisatie aan geve, zooals door mij jaren geleden is voorgesteld (vroeger gedienden, afzonderlijk georganiseerd, bij wijze van Landweer).

Die sterkte van 42.000 man schijnt vrij doelmatig. Een klein volk als 't onze behoort in staat te zijn een strijd op leven of dood aan te gaan. Voor zulk een strijd moeten alle redelijkerwijze bruikbare krachten worden inge-

(1) Hoe moeten de schutterijen in Nederland worden samengesteld en ingericht. 's Hage 1862.

spannen, maar het behoort ook het militaire wezen zoodanig te hebben georganiseerd dat het niet genoodzaakt zij, zelfs bij een neven-operatie van een zijner bureu, bij 't ontstaan b. v. van een algemeen oorlogstoestand, onmiddellijk het veld te ruimen, waardoor een groot gedeelte van het grondgebied, dat niet anders dan door mobiele troepen kan worden verdedigd, noodeloos zou worden prijsgegeven.

Ons veldleger dient m. i. dus opgewassen te zijn tegen één van de Fransche of Duitsche legerkorpsen. Een Fransch legerkorps telt ongeveer 41.000 combattanten en van een Pruisisch legerkorps bedraagt de totale sterkte nagenoeg 40.000 man. De duchtige oorlogservaring van die legers kan voorzeker wel tegen het verschil in getalsterkte opwegen (1).

Stellende 42.000 man voor het veldleger, dan houden wij over voor bezetting van onze liniën en sterkten 22.400 man.

»De bezetting van al de sterkten vermeld op bijlage I van het ontwerp, behalve die der stelling van Amsterdam, — vervolgde de Minister — vorderen in ronde getallen 39.700 hoofden.» Hij neemt nu door elkander de infanterie-bezettingen voor de helft, de vesting-artillerie voor $\frac{2}{3}$ en de genietroepen geheel uit het leger en vult het overige aan door schutterij.

Wanneer men nagaat, dat voor de stelling van Amsterdam niets is gerekend, ofschoon — wanneer wij te doen hebben met een maritieme mogendheid: Frankrijk, Engeland of Duitschland — die stelling mede *dadelijk* zeer is blootgesteld, daar zij voor een gedeelte in *eerste* linie ligt; voorts dat nagenoeg al onze overige liniën van defensie zich mede in eerste linie bevinden en dat voor bezetting van sperforten liefst in het geheel geen schutterij moet worden bestemd, omdat het moreel van zulk een bezetting op eene zware proef zal worden gesteld, dan is het zeker niet gering de *helft* van de noodige infanterie-bezetting te nemen uit schutterij.

Wij gelooven niet ver van de waarheid te zullen zijn, als wij — bij benadering — die 39.700 man ongeveer verdeelen, als volgt:

| | |
|--|----------------------------|
| | 30.700 man infanterie, |
| | 8.000 » vestingartillerie, |
| | 1.000 » genietroepen, |

zoodat het leger, volgens gemelden maatstaf, zal moeten voorzien in:

| | |
|--|------------------------|
| | 15.350 man infanterie, |
| | 6.000 » artillerie, |
| | 1.000 » genietroepen; |

dat is totaal . . . 22,350 man. Zóó zou het als met een schaarthe uitgeknipt zijn. Dat *juist* uitkomen is echter niet het mooiste van de geschiedenis, want het bewijst duidelijk, dat wij een aanmerkelijk tekort hebben. Wij moeten, als wij 't zoo zuinig mogelijk aanleggen, in het stelsel van de Regeering 64.400 man hebben, d. w. z., *combattanten*, zonder dat bakkers,

(1) Het Belgische veldleger zal waarschijnlijk tusschen de 60 à 70.000 man tellen.

slachters, kleermakers, werklieden in pyrotechnische- en andere artillerie-werkplaatsen, oppassers, ordonnansen, treinsoldaten, dienstdoenden bij de militaire posterij, schrijvers enz. van dat benoodigd effectief worden afgetrokken, en »last not least" die combattanten moeten *gezond* zijn, en niet voor een groot gedeelte in hospitalen of ambulances liggen. Daar het er verre af is, dat ze dat allen zullen zijn, blijkt het dat er een »Ersatz" — stof tot aanvulling — ontbreekt, derhalve dat feitelijk het veldleger *niet* met 42.000 man zal uitrukken, en dat het noodig geachte aandeel in sterkte van 39.700 man, voor de bezettingen uit het leger *niet* zal kunnen worden verstrekt.

Op een aantal non-combattanten moet men rekenen. Er waren in 1870 tijdens de mobilisatie, alleen van de infanterie ruim 600 man bij m^r. kleer- of schoenmakers enz., geëmployeerd.

Bovendien komen in de presente sterkte onder de wapendragenden nog verscheidenen voor, die feitelijk niet aan een gevecht deelnemen, en in andere landen dan ook tot de categorie der non-combattanten worden gerekend, b. v. alle oppassers van bereden officieren, voor het geleiden van het handpaard, treinsoldaten, noodig zoodra munitiecolonnen, parken, vivrestreinen enz. worden geformeerd, schrijvers, facteurs, ordonnansen, enz.

In Pruisen bedraagt het getal non-combattanten van één legerkorps, nage- noeg 7000 man.

Wij zullen, met het oog op onze toestanden en om niet te ruim te rekenen, het aantal non-combattanten voor ons geheele veld- en bezettingsleger te zamen op 3200 man stellen, dat is 5 $\frac{1}{2}$ % van de sterkte.

Wat het waarschijnlijke ziektecijfer betreft, valt op te merken, dat de getallen van de mobilisatie uit den aard der zaak een veel gunstiger toestand aanduiden dan zich zal voordoen in tijd van oorlog.

De troepen hebben toen betrekkelijk weinig inspannende diensten gehad, er waren geen groote marschen af te leggen, het troepenvervoer per spoorweg was begunstigd door een prachtigen zomernacht, meest had men goede kwartieren, en overal werden de troepen door de ingezetenen gul en rijkelijk onthaald.

Sommige divisien hadden 5 $\frac{1}{2}$ % in hospitalen en ziekenzalen. Minder gunstig was dit echter, zoodra de oorlogstoestand eenigszins meer nabij werd gekomen.

In de positie den Helder b. v. had men van de bewoners der bomvrije kazernen van Kijkduin 9,9 $\frac{1}{2}$ % en van de bewoners van het bomvrij gebouw in Westoever, bijna 12 $\frac{1}{2}$ % zieken, terwijl een oogenblik het ziektecijfer van de bewoners der Lunetten in de Houtensche vlakte tot 17 $\frac{1}{2}$ % steeg. Cholera, typhus- of pokkenepidemieën, als zoo dikwerf den oorlog vergezellen, deden zich toen gelukkig bij ons niet gevoelen. In 1866 stierven van het leger van Pruisen en diens bondgenooten alleen aan epidemische ziekten (meest cholera en typhus) in minder dan 5 maanden, 6472 man; van het Fransche leger stierven, in den Italiaanschen oorlog van 1859, alleen aan *ziekten*, in 3 maanden tijds, 8674 man. In den Duitsch-Franschen veldtocht van 1870-71 telde, bij

't beleg van Belfort, het belegeringskorps, heel in 't begin, 10 à 11% zieken, in den aanvang van Januari, de artillerie- en pionierbataljons 15% zieken en in Februari hadden de pioniers zelfs 30 tot 50% zieken.

Voor Metz hadden de insluitingstroepen, tusschen 10 en 20 October, gemiddeld 18%, bij één korps zelfs 33% zieken.

Geleid door de oorlogs ondervinding, is in het nieuwe Fransche infanteriereglement — van 12 Juni van dit jaar — dan ook aangenomen: »Si l'on part de l'effectif réglementaire de la compagnie, soit 250 hommes, on doit admettre que quelque temps après le début des hostilités, il se trouvera diminué d'un cinquième, c'est-à-dire à 200 hommes.» Zóó zeker schijnt dit, dat het geheele regiment op die sterkte is gegrond. Het is bekend, dat in Pruisen, omstreeks 30% van het effectief van het veldleger op de operatiebasis, tot aanvulling gereed staat.

Met het oog op die cijfers zal men ons wel niet van overdrijving beschuldigen, als wij ook rekenen, korten tijd na het begin der vijandelijkheden, 20% of $\frac{1}{5}$ van het effectief aan zieken en gewonden uit de gelederen te hebben zien gaan, waarvan, zooals steeds in tijden van oorlog, verre het grootste gedeelte aan zieken.

Wij mogen m. i. niet op minder rekenen als wij op het volgende acht geven.

1°. De fysieke toestand van een groot gedeelte onzer infanterie-miliciens van het eerste lichtingsjaar is niet krachtig; de infanterie moet zich met de lichamelijk minst ontwikkelden tevredenstellen, als voor de andere wapens de krachtigste jongelieden zijn uitgezocht. Toch is het een feit dat van den infanterist tijdens een veldtocht, de meeste fysieke inspanning wordt gevorderd. Blijkens de statistieke tabellen van Dr. ENGEL heeft de infanterie, in den laatsten oorlog als in de vorige, de meeste verliezen heeft geleden.

De Deutsche infanterie heeft, in vergelijking met de onze, veel krachtiger lichaamsbouw. Het toenemend jenevergebruik bij de lagere volksklasse onzer *burgers*, waarmede zelfs op jeugdigen leeftijd wordt begonnen, oefent op de lichaams- en levenskracht een hoogst nadeeligen invloed uit.

De nadeelen daarvan zullen zich vooral doen gevoelen in oorlogstijd, bij groote vermoeienissen en altijd denkbare ontberingen. De met jenever bijeengehouden gestellen zakken dan in één en van de zieken en gewonden in de hospitalen, zal men èn op vertraagde genezing èn op een betrekkelijk ongunstige sterfte-verhouding moeten rekenen. Het cijfer van de gewonden, die tijdens een veldtocht hersteld in de gelederen terugkeeren, zal om die reden kleiner zijn, dan b. v. bij het Deutsche leger onder anders gelijke omstandigheden.

Ouderdom en lengte van den milicien bij zijn indiensttreden komen mede in aanmerking. Binnen zekere grenzen is de lengte bij geëvenredigd gebouwde menschen een maatstaf voor fysieke kracht en ontwikkeling. In België komt de milicien, evenals bij ons, op vollen 19-jarigen leeftijd voor 't eerst onder de wapenen; in Frankrijk zijn de dienstplichtigen gemiddeld 14 maanden en in Deutschland 5 maanden ouder dan bij ons. België heeft de mi-

nimum-lengte voor den milicien evenals bij ons op 1,55, Frankrijk op 1,54 M. bepaald. (In zuidelijke landen is de gemiddelde lengte gewoonlijk iets minder dan in de noordelijke, weer binnen grenzen). In Duitschland daarentegen is de norm van de minimum-lengte voor de linie-infanterie 1,62 M. Er is echter nog eenige speling gelaten tot 1,57 M., doch zulke kleine mannen »dürfen »nur eingestellt werden, wenn sie ganz besonders kräftig sind und wenn ohne »sie das jährliche Ersatz-Contingent nicht beschaffen werden kann." Bij de linie-jagerbataljons, de trein en pioniers geldt die uitzondering niet en moet elk dienstplichtige minstens 1,62 M. bereikt hebben; voor de geheele garde-infanterie is de minimum-lengte zelfs op 1,70 M. bepaald.

1°. Het grootste gedeelte van ons leger zal, den langsten tijd der verdediging, juist op die terreinen — alluviale en veengronden omringd door inundatiën, — gelegerd of ondergebracht moeten worden; waar — blijkens de merkwaardige kaart gevoegd bij het rapport nopens de cholera-epidemieën van 1832-1867 — die epidemieën steeds het hevigst hebben geheerscht.

Bekend is het in hoe nauw verband de cholera- en typhusziekten tot elkan- der staan, en hoe in de bodemgesteldheid zoo niet de kiem, dan toch een belangrijke factor tot ontwikkeling dezer ziekten, tot vermenigvuldiging der bacteriën enz. is te zoeken. De lijn der Nieuwe Hollandsche waterlinie ligt in dit opzicht zoo ongunstig mogelijk. Weesp, Nederhorst den Berg, Breuke- len, Maarsen, Zuylen, Jutphaas, Vreeswijk, Vianen, Asperen staan in dit opzicht zeer donker aangeschreven, tusschen de 50—80 sterfgevallen, Utrecht zelfs *boven* de 80 per 1000 inwoners.

En even ten oosten van de alluviale grens, in de terreinen, die, bij een belegering der forten van de Nieuwe Hollandsche waterlinie, waarschijnlijk door onze tegenpartij zullen zijn geoccupeerd, vindt men aangegeven: Drie- bergen met minder dan 10—15, Zeist, de Bilt en Rhenen met minder dan 5—10 sterfgevallen op de 1000 inwoners, terwijl Leersum met 5, Ameron- gen met 3, Doorn met 2, Maarn en Woudenberg met 1, sporadisch en Rijen- burg zelfs zonder sterfgeval aan cholera worden vermeld.

Die statistiek mag niet worden veronachtzaamd en moet in elk geval lei- den om ons te doen zien, *welke* toestand ons mogelijk te wachten staat, ten einde die ons eventueel niet als een onverwachte gebeurtenis, onvoorbereid treffe, maar als een toestand, waarop, zooals het bij een rijpelijk bestudeerde hoogst ernstige zaak behoort, zoowel bij het bepalen der legersterkte als tot het bekampen van dien ergsten vijand — de ziekten — volkomen is gerekend.

Al dadelijk is er b. v. iets, waarop m. i. reeds nu bij het bouwen van forten kan worden gelet, om de hygienische toestand voor de bewoners der forten in oorlogstijd niet ongunstiger te maken als onvermijdelijk is, name- lijk het bouwen althans van eenige privaten *buiten* de bomvrije gebouwen, in stede van alle er binnen, zooals zelfs de nieuwste projecten aanwijzen dat soms geschiedt. In 1870 werd o. a. ook aan den toestand der privaten het hooge ziek- tecijfer van de bewoners der Lunetten toegeschreven. Meer en meer wordt

aangenomen, dat de faecaliën in 't algemeen de voornaamste dragers van ziektesmetstof zijn. Reden te over dus, om — waar toch de atmosfeer door het gedwongen verblijf der bezetting in de bomvrije ruimten, met slechts 5 à 6 M³ lucht, reeds onvermijdelijk zeer veel te wenschen zal overlaten, — het luchtbederf in de gebouwen niet noodeloos te vermeederen. Ik zeg noodeloos, want in Duitschland schijnen die inrichtingen wel nabij, doch toch buiten de kazerne bomvrij te worden aangelegd.

Carbol- en salicylzuur tot desinfectie en waterfilters met ijzerspons — eenigst middel om door filtratie zuiver drinkwater zonder organische bestanddeelen te verkrijgen — schijnen in elk geval in ruime mate in de uitrusting van forten en vestingen te moeten worden opgenomen.

Een en ander zal genoegzaam zijn om te bewijzen dat, als wij wel willen doen, ook bij ons op $\frac{1}{3}$ verlies aan 't effectief, *reeds spoedig na 't begin van den oorlog*, moet worden gerekend.

Van de primitieve legersterkte van 64.400 man dient dus 25% te worden afgetrokken, 5% voor non-combattanten en 20% voor onmiddellijke aanvulling, d. i. 16.000 man.

Men houdt alsdan slechts 48.400 man strijders over. Aannemende, wat bij een goede voorbereiding en verdediging zeer waarschijnlijk is, dat wij *spoedig na 't begin van den veldtocht*, van onze hoofdlinie van defensie meester zijn gebleven, en dat wij dus de meergemelde 39.700 man, voor de verdediging door den Generaal WEITZEL noodig geacht, in vestingen en forten compleet hebben gehouden, dan blijven er voor het leger te velde slechts 8600 man over, d. i. ruim de sterkte van één brigade bij vreemde legers.

Sommigen zullen wellicht beweren, dat de aanvulling door de schutterij kan geschieden, maar dat kan zeker niet op zoodanig voldoende wijze plaats hebben, dat daarop gesteund mag worden. Op de schutterij is toch, zooals we gezien hebben, voor de bezettingen reeds in ruime mate gerekend.

Verder dient ze haar eigen verliezen aan te vullen. In een *later* tijdperk van defensie zal ze ook in de verliezen van het leger kunnen voorzien, maar zeker niet in dat *eerste* tijdperk, waarvan sprake is. Van de schutterij heb ik trouwens reeds sedert zóó lang en zóó dikwerf gesproken, dat men het mij ten goede zal willen houden indien ik mij thans daarover niet verder uitlaat.

Naar mijn gevoelen blijkt uit het vorenstaande dat 10.000 man meer legersterkte, dan waarop door den Generaal WEITZEL is gerekend en dus naar rato een verhooging van het militie-contingent hoogst gewenscht, ja noodig is en dat ik derhalve geloof dat onder zulke omstandigheden — waarbij ik zelfs andere punten geheel laat rusten — jaarlijks de som van f 1.380.000 hiervoor gemeld, nuttiger zal zijn uit te geven tot versterking van het leger dan tot de doeleinden door mijn geachten collega, den Majoor SCHNEIDER, aangewezen.

Breda, 16 December 1875.

J. C. C. DEN BEER POORTUGAEL.

HET STAALHARDE BRONS.



In N°. 4 van den vorigen jaargang van dit Tijdschrift gaven wij een overzicht van de geschiedenis der merkwaardige vinding van den Generaal v. UCHATIUS, voor zoover daaromtrent toen ter tijd officieele mededeelingen bekend waren. Wij deelden toen mede, dat het eerst aangemaakte kanon van staalhard brons, ofschoon niet zonder gebreken, de proef met glans had doorstaan, maar tevens dat de Oostenrijksche commissie van proefnemingen alvorens uitspraak te doen, het noodzakelijk achtte, af te wachten, of bij den aanmaak in het groot, de noodige gelijkmatigheid in de fabricage verkregen, en aan de vuurmonden hetzelfde weerstandsvermogen als aan het beproefde kanon geschonken kon worden; terwijl verder moest worden uitgemaakt, of de uitbrandingen die bij het proefkanon na weinige schoten ontstonden, steeds, evenals bij dien vuurmond, op zoodanige wijze zouden voorkomen, dat zij geen nadeeligen invloed op de trefkans uitoefenen. Tevens zou moeten blijken, of de kosten van inrichting in verhouding zijn tot de waarde van het verkregen product. Om aangaande een en ander zekerheid te bekomen, was de aanmaak en beproefing van 10 nieuwe vuurmonden van staalhard brons bevolen.

Door een drietal artikels in het Juli-nummer van het *Oest. M. Z.* en in het 4de en 9de Heft van de *Mitth. A. u. G.* zijn wij in staat gesteld, thans onze vroeger gedane mededeelingen aan te vullen. Wij gaan daartoe te eer over omdat we ons overtuigd houden, dat ook bij ons te lande, evenals elders, de vinding van den Generaal v. UCHATIUS groote belangstelling inboezemt, niet alleen wegens de toekomst, die het bronzen geschut dientengevolge vermoedelijk te gemoet gaat, maar ook wegens de merkwaardige eigenschappen van het product, uit een technisch oogpunt; eigenschappen, die ontstaan door bewerkingen welke ook op andere taaie metalen kunnen worden toegepast, en waarvan dus wellicht, bij de steeds hooger gestelde eischen aan het zware geschut, in de toekomst partij kan getrokken worden bij het cercleeren van stalen vuurmonden.

1. *De eerst aangemaakte vuurmond.*

Uit de mededeelingen in het *Oest. M. Z.* is ons gebleken, dat het eerst aangemaakte kanon, waaromtrent wij op bladz. 221 eenige opgaven deden, niet hetzelfde was als het kanon dat door de Oostenrijksche commissie beproefd is, en waaromtrent op bladz. 222 werd bericht, dat het reeds meer dan 2000 schoten had uitgehouden, zonder dat de juistheid van het schot noemenswaard was achteruitgegaan.

Blijkens het genoemde tijdschrift behield de Generaal v. UCHATIUS, na bekomen machtiging, het eerst aangemaakte kanon voor eigen proefnemingen, omdat het in de ligplaats der lading een kleine gal en twee tinvlekken vertoonde, die omgeven waren door poreuse plekken; terwijl op het buitenoppervlak, ter hoogte van de kamer, een gal aanwezig was die een diepte van 40 en een wijdte van 2 mM. had, en het kanon bij het afwerken bovendien gebogen was geworden, hetgeen ten gevolge had, dat de kamer niet concentrisch met de ziel kon worden geboord; de excentriciteit bedroeg 0,75 mM.

Het tappen- en mondstuk vormden elk een afgeknotten kegel; de tappen waren uitgehold om het gemakkelijk verwerken te bevorderen; de richtmiddelen bevonden zich aan de rechterzijde, in den geest als bij het Ned. kanon van 8 cM. achterlaad. De as van het zundgat was, loodrecht op die der ziel, en rechtstreeks in het metaal van den vuurmond geboord. De ziel telde 24 trekken, ruim tweemaal zoo breed als de velden, 1,25 mM. diep, en met een spoed van ongeveer 4 M. Voor de afsluiting diende de gewone wigsluiting (dezelfde als bij de Ned. kanonnen); alle deelen daarvan, behalve het smeedijzeren handvat, waren, naargelang van hunne bestemming, van hard of zacht brons vervaardigd. De vuurmond had een dubbel stel afsluitplaten en *Broadwell*-ringen — het eene stel platen van hard en het andere van zacht brons. Het gewicht van het kanon, met inbegrip van het sluitstuk bedroeg 512, de broekzwaarte 50 KG. en de lengte 2 M.

Na deze beknopte beschrijving laten we thans een overzicht volgen van de proeven, met den vuurmond genomen.

Eerst werden 2 schoten met 1 KG. en 10 met de normale lading van 1,5 KG. gedaan, waarna het kanon onderzocht, en vervolgens uitwendig afgedraaid werd, om het op het gewicht (488 KG.) te brengen van den stalen vuurmond van 8,7 cM. van KRUPP; hierdoor werd de uitwendige middellijn, ter hoogte van de ligplaats der lading, 5 mM. kleiner dan bij evengenoemden vuurmond. Met het op deze wijze vervormde kanon werden 240 schoten, waarvan 238 met de normale lading, in seriën van 40 tot 50 gedaan; na elke serie onderzocht men den vuurmond, waarbij bevonden werd dat de afmetingen geen waarneembare verandering hadden ondergaan. Ook de kanten der velden hadden na het 240ste schot nog niets geleden, waaruit bleek, dat de zielwand hardheid genoeg bezat, om het gebruik van projectielen met koperen ringen toe te laten, terwijl de toestand van het zundgat bewees, dat

het staalharde brons niet meer uitbrandt dan het gietstaal. Ter plaatse waar zich aanvankelijk tinvlekken bevonden, brandde het metaal eenigzins weg en zulks nam bij ieder schot toe tot aan het 100ste schot; na dien tijd werden de uitbrandingen wel dieper doch niet wijder.

Te gelijk met de beproeving van het geschutmetaal werd, door den Generaal v. UCHATIUS, een onderzoek ingesteld naar het beste metaal voor afsluitringen. Stalen ringen sluiten alleen dan goed af, wanneer zij zuiver in hun ligplaats geslepen zijn en de afsluitplaten nauwkeurig tegen het achtervlak van de ringen aansluiten. Een verwisseling van ringen tusschen de vuurmonden van hetzelfde kaliber is dus ondoenlijk. De ringen vereischen bovendien een uiterst zorgvuldige behandeling; een ondiepe kras of indruk, of wel het beklemd geraken van een stukje kruitslijm tusschen ring en afsluitplaat is reeds voldoende om gasontsnapping te veroorzaken, die bij ieder schot grooter wordt en den vuurmond spoedig onbruikbaar zou doen worden.

Als eischen voor het metaal voor ringen en afsluitplaten werden daarom door den Generaal v. UCHATIUS gesteld:

genoegzame veerkracht om, bij den druk der buskruitgassen, af te sluiten;
 genoegzame weekheid om zich naar kleine ongelijkheden te voegen, zoodat de onderlinge verwisseling der ringen mogelijk wordt;

niet of althans nagenoeg niet onderhevig aan uitbranding;

bestand tegen atmosferische invloeden en niet aangetast worden door het overblijfsel van het buskruit.

De Generaal v. UCHATIUS vond dat geraffineerd Australisch koper het best aan deze eischen beantwoordt; dit metaal voldeed bij de verdere proeven zoo goed, dat het op dit oogenblik in Oostenrijk definitief voor de ringen en afsluitplaten is aangenomen.

Bij de schietproeven, tot nu toe genomen, was geenerlei uitzetting in de ziel waargenomen, zoodat reeds thans voldoende gebleken was, dat de veerkracht van den zielwand grooter is dan de druk, die door het buskruitgas wordt uitgeoefend. Desniettegenstaande werden de proeven voortgezet om de grootte van het weerstandsvermogen na te gaan.

Nadat de kamer op een middellijn van 98 mM. en op een lengte van 280 mM. was uitgeboord, deed men 30 schoten, met een lading van 1,75 KG. grofkorrelig buskruit en projectielen van 6,355 KG., zonder dat de ziel zich daarbij verwijfde. Vervolgens deed men 2 schoten met 1,5 KG. fijnkorrelig buskruit en massieve projectielen van 7,7 KG. Bij deze geweldproef steeg de gasdruk tot 2822 atmosferen, terwijl die druk bij de schoten met de normale lading slechts 1316 en bij 1,7 KG. 1506 atmosferen aangewezen had. De kamer kreeg, van het achtereinde af tot aan het midden der ligplaats van het projectiel, een ellipsoïdalen vorm; de horizontale middellijn aan het achtereinde was 5,8 en de verticale 4 mM. grooter geworden. Het voorvlak van de ligplaats der wig was krom getrokken en de oppervlakte van den vuurmond vertoonde, bij de voorste hoeken van genoemde ligplaats, het hobbelig

aanzien, dat bij de proefstaven waargenomen wordt, wanneer zij boven de grens van veerkracht uitgerekt worden. Er was echter geen spoor van scheuren te ontdekken. Door de genoemde misvorming was de wig beklemd geraakt.

Om na te gaan in hoeverre de volstrekte vastheid, veerkracht en taaigheid door deze geweldproef geleden hadden, werden thans de ligplaatsen van den afsluitring en van de afsluitplaat verwijld, een grooteren ring en een grootere afsluitplaat aangebracht en deze, door eenige schoten met een lading van 1,75 KG., vastgezet. Nadat vervolgens 12 schoten met 1,75 KG. gedaan waren, zonder dat een verwijding in de ziel ontstond, werd de metaaldikte van den vuurmond, door afdraaien, te rekenen van de kamer tot aan de monding, 2 mM. verminderd, en deed men in dien toestand 6 schoten met 1,5 KG. en 9 met 1,75 KG. grofkorrelig buskruit, waarbij een projectiel van 6,335 KG. werd gebezigd, zonder dat de grens van veerkracht overschreden werd.

Uit de tot nu toe genomen proeven, werd het gevolg getrokken:

1°. dat de vuurmonden van staalhard brons van 8,7 cM., bij het gebruik van de normale projectielen en de lading van 1,5 KG., een veel grooter weerstandsvermogen hebben dan voor den gasdruk noodzakelijk is;

2°. dat, zelfs wanneer de grens van veerkracht overschreden wordt, hierdoor alleen een uitzetting ontstaat, doch geen springen of afscheuren van het bodemstuk te vreezen is;

3°. dat het gewicht van den vuurmond van 8,7 cM. belangrijk kan worden verminderd.

Neemt men verder in aanmerking, dat zoowel de ziel als de oppervlakte en vermoedelijk ook het inwendige van den beproefden vuurmond hoogst schadelijke gebreken hadden, dan mag met zekerheid aangenomen worden, dat vuurmonden van staalhard brons volkomen zekerheid tegen onverwacht springen aanbieden. Tot deze uitspraak is men nog te meer gerechtigd, omdat, bij de laatste schoten, buskruitgas in toenemende hoeveelheid stroomde uit de vroeger genoemde gal ter hoogte van de kamer. Bij onderzoek is gebleken dat de gal in een tinader eindigde, die in den zielwand uitkwam en door het schieten allengs weggebrand was.

2. *Het eerste kanon dat door de commissie beproefd is.*

De gunstige uitkomsten met het eerst aangemaakte kanon verkregen, gaven het Ministerie van Oorlog aanleiding, de vervaardiging van een tweeden dergelijken vuurmond te bevelen, en dezen door het commissie te doen beproeven:

1°. om uit te maken in hoeverre de vuurmonden van staalhard brons bestand zijn tegen een groot aantal schoten, welk laatste voorloopig op 800 werd gesteld, omdat de veldvuurmonden van 4 en 8 cM , na dit getal schoten, doorgaans onbruikbaar zijn geworden;

2°. om de aanvankelijke juistheid van het schot en het verminderen daarvan te vergelijken met die van het stalen kanon van 8,7 cM. van KRUPP;

3°. om het uitbranden na te gaan en te onderzoeken, in hoeverre het geschut van staalhard brons geschikt is om projectielen met koperen ringen te schieten;

4°. om de koperen *Broadwell*-ringen en afsluitplaten nader te beproeven.

De voor deze onderzoekingen bestemde vuurmond was van dezelfde inrichting als het eerste proefkanon; het totale gewicht bedroeg 511 KG.

De beproefing van cylinders, die te gelijk met den vuurmond gegoten werden, gaf de navolgende uitkomsten.

| Eigenschappen. | | Nabij de | | |
|---|------------------------------------|--|-------------------|-------|
| | | ziel. | opper- vlakte. | |
| Volstreekte vastheid. | | 4360 | 2910 | |
| Grens van veerkracht bij | belasting. | KG. per 1 cM ² . | 1400 | 600 |
| | den schok. | Kilogrammeter per 1 cM ² . | 0,495 | 0,276 |
| Uitrekking. | op het oogenblik van breken. | Percent der lengte. | 14,4 | 44 |
| | elastische. | | 0,585 | 0,075 |
| Lengte van den heitelindruk, als maat der hardheid in mM. | | 10,5 | 12 | |
| Staaftjes van 0,5 cM doorsnede hielden schok- ken van 2 kilogrammeter uit: | | 267 | 107 | |

Voordat het kanon ter beproefing werd afgestaan, werden 10 proefschoten gedaan met de normale lading. Het daarna ingesteld onderzoek leidde tot het resultaat, dat de ziel in de kamer en bij het begin der trekken kleine tin-vlekken vertoonde. Hoewel het kanon dus niet volkomen gaaf was, zoo besloot men het niettemin aan de commissie af te geven, omdat de uitkomsten, in bovenstaande tabel vermeld, gunstig waren, en de ondervinding bij den eersten vuurmond geleerd had, dat dergelijke vlekken, zoodra het tin geheel uitgebrand is, verder noch in grootte noch in diepte toenemen, en gedeeltelijke uitbrandingen niet van invloed zijn op het aantal schoten, dat het kanon kan uithouden en ook niet op de juistheid van het schot.

De proef begon met het meten der aanvankelijke snelheid. Deze bedroeg

450,3 M. tegen 458,2 M. bij het stalen kanon; de oorzaak van dit verschil was niet na te gaan.

Van nu af geschiedde het onderzoek vergelijkend met het stalen kanon. Eerst deed men uit iederen vuurmond 25 schoten, met 1,5 KG. lading (groskorrelig buskruit met korrels van 6—10 mM.) en exercitie-granaten (met enkelen wand, voorzien van 4 koperen ringen) op den afstand van 1500 M., tegen een schijf H. 3,6 en B. 18 M.; vervolgens seriën van 200 schoten zonder op de trefkans te letten; na iedere serie werd de vuurmond opgemeten en daarna werden 25 schoten gedaan om het afnemen der trefkans na te gaan. Dit laatste geschiedde steeds op 1500 M. tegen een schijf van de opgegeven afmetingen. Na het 1250ste schot volgde een serie van 20 worpen met 0,4 KG. op 750 M., vergelijkend met het stalen kanon, waarna het schieten als vroeger werd voortgezet, met dit onderscheid, dat men thans eerst na iedere 400 schoten de vermindering der trefkans met 25 schoten onderzocht.

Na 2058 schoten en 20 worpen ging men wederom over tot een vergelijkend onderzoek omtrent de trefkans, ditmaal met 25 gewone exercitie-granaten en met 15 springgranaten met dubbelen wand. De schoten met eerstgenoemde projectielen geschieden op 1500 M. tegen de gewone schijf, die met springgranaten op denzelfden afstand tegen 3 houten schijven, ieder B. 36, H. 2,7 M., op onderlinge afstanden van 20 M. achter elkander opgesteld.

Om de uitwerking van in de ziel springende projectielen op de trekken en velden na te gaan, deed men uit het kanon van staalhard brons een schot met de voor het werpen bestemde lading van 0,4 KG. en een springgranaat met dubbelen wand, die voor ontijdig springen was ingericht. De daardoor ontstane beschadigingen in den zielwand lieten een belangrijke vermindering van trefkans verwachten; daarom werden andermaal 25 schoten op de meer genoemde wijze gedaan.

Ten slotte ging men, door het doen van 10 kartetsschoten, den invloed na die door dat schot op den zielwand wordt uitgeoefend. Bij onderzoek bleek dat deze daardoor niets geleden had.

De proeven werden daarna voorloopig gestaakt, om ze later weder op te vatten, totdat het aantal gedane schoten ten slotte tot 2687 was opgevoerd. Na het 2582ste schot bepaalde men andermaal de snelheid en vond daarvoor 438,1 M., zoodat zij sedert het begin der proef 13,5 M. was verminderd.

Zooals uit de hierna volgende tabellen blijkt, kunnen het kanon van staalhard brons en dat van KRUPP, wat de ballistische eigenschappen betreft, veilig op ééne lijn worden gesteld; terwijl het aantal van 2687 schoten, hetwelk eerstgenoemde vuurmond heeft uitgehouden, zonder dat de trefkans noemenswaard achteruit is gegaan, meer dan voldoende kan worden geacht. Uit de tabellen blijkt verder, dat de middellijn der ziel gaandeweg in zeer geringe mate is toegenomen, doch dat dit uitsluitend is toe te schrijven aan de afslijting van het metaal door de koperen ringen der projectielen en geens-

zins aan uitzetting. De afslijting der velden is ruim tweemaal zoo spoedig begonnen als die der trekken. Doordien voor het stalen kanon geen opgaven voorhanden zijn omtrent de oorspronkelijke middellijn van kamer en ziel, over de trekken en velden gemeten, zoo kan geen positief oordeel uitgesproken worden betrekkelijk de verhouding der afslijting bij beide vuurmonden; men mag echter aannemen dat deze bij beiden nagenoeg dezelfde zal zijn.

Zooals boven werd opgemerkt, liet men, nadat de vuurmond 2101 schoten en 21 worpen had uitgehouden, een projectiel in de ziel springen. Dit geschiedde op ongeveer 0,9 M. van de monding; de daardoor teweeggebrachte beschadigingen in de ziel waren van dien aard, dat men van de trefkans verder weinig meende te kunnen verwachten. Het bleek echter dat deze daardoor hoegenaamd niets geleden had. Hierdoor werd dus aangetoond, dat de trefkans der vuurmonden van staalhard brons niet noemenswaard wordt geschaad door uitbranding of beschadiging der ziel, indien slechts het voorste gedeelte over een zekere lengte gaaf blijft.

Dat hierbij de inrichting der projectielen met koperen ringen van grooten invloed zijn, wordt door den Schrijver in het Oostenrijksch militair tijdschrift — en ook door de commissie — buiten twijfel gesteld; volgens hare meening zou een vuurmond, hetzij hij van brons, staal of ijzer is, bij het gebruik van projectielen met looden omkleeding, slecht moeten schieten indien de ziel beschadigingen had van zulken omvang als die van het beproefde kanon. Men acht zich dan ook gelukkig dat in Oostenrijk, niettegenstaande Duitschland voor de nieuwe bewapening de loodomkleeding behouden heeft, geen tijd en geld gespaard is om de quaestie der projectielen met koperen ringen, die bovendien het voordeel opleveren, dat men zelfs bij snel en langdurig schieten geen enkele maal behoeft te wisschen, tot een bevredigende oplossing heeft gebracht.

Ook de inrichting van het sluitmechanismus alsmede de koperen ringen en afsluitplaten hebben in alle opzichten voldaan. Gedurende de proef zijn in het geheel 4 koperen ringen gebruikt, waarvan de drie eerste respectievelijk 467, 1005 en 673 schoten uitgehouden hebben, terwijl de vierde nog volkomen bruikbaar is. De koperen afsluitplaten moesten na 687, 204 en 1005 schoten verwisseld worden. Daarentegen is de centrale ontsteking niet aan te bevelen, omdat de zundgaten te veel uitbranden.

Uit de proeven, door de commissie genomen met het eerste kanon van staalhard brons, wordt ten slotte door den Schrijver in het *Oest. M. Z.* afgeleid:

1°. Dat de volgens de methode van den Generaal v. UCHATIUS vervaardigde vuurmonden de gecercleerde, stalen kanonnen van KRUPP in duurzaamheid evenaren, zoo niet overtreffen, om de volgende redenen:

- a. de elastische en volstreckte weerstand van de metaallagen nabij den zielwand is grooter dan de door de buskruitgassen uitgeoefende druk;
- b. deze metaallagen zijn hard genoeg om het gebruik van projectielen met koperen ringen toe te laten;

| DATUM DER SERIE. | Geschutsoort. | Aantal uit den vuurmond, tot aan den aanvang der serie, gedane | | Richthoek, vermeerderd met den terreinhok ten opzichte van het gemiddelde trefpunt. | Correctie voor de deviatie in | Aantal | | Gemiddelde hoogschoots- verheid. | Eerste aanslag. | | | | Mikpunt op de schijf. | | | | Directe treffers in de schijf. |
|------------------------|---|--|--------------|---|----------------------------------|--------------------|--|--|-----------------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|---------------|------|--------------------------------|
| | | scho- ten. | wor- pen. | | | gedane schoten, | schoten, waarvan het gemid- delde is genomen. | | Meters. | Meters. | Meters. | Meters. | Meters. | Meters. | Per- cent. | | |
| 25 Nov. 1874. | Kanon van 8,7 cM. van staalhard brons. | 20 | .. | 2°50' 9'' | 4,0 | 25 | 22 | 1519,7 | 64,4 | 4,31 | 11,8 | 0,88 | 4,72 | 4,16 | 0,88 | 0,70 | 86,5 |
| 28 » » | | 245 | .. | 2°49' 49'' | 3,5 | 25 | 22 | 1520,4 | 44,5 | 3,30 | 8,3 | 0,73 | 3,15 | 3,41 | 0,61 | 0,70 | 95,5 |
| 2 Dec. » | | 470 | .. | 2°47' 19'' | 4,0 | 25 | 23 | 1537,5 | 40,3 | 3,40 | 7,2 | 0,88 | 2,77 | 3,29 | 0,50 | 0,72 | 92,0 |
| 7 » » | | 695 | .. | 2°51' 56'' | 1,5 | 13 | 13 | 1516,1 | 50,3 | 4,37 | 14,5 | 1,16 | 3,85 | 4,88 | 1,04 | 1,22 | 84,6 |
| 11 » » | | 908 | .. | 2°47' 33'' | 3,0 | 25 | 23 | 1520,7 | 41,6 | 3,04 | 7,2 | 0,84 | 3,17 | 2,93 | 0,52 | 0,61 | 91,3 |
| 14 » » | | 1083 | .. | 2°47' 48'' | 1,5 | 27 | 15 | 1519,0 | 62,7 | 3,24 | 13,6 | 0,83 | 4,59 | 3,06 | 0,98 | 0,81 | 86,5 |
| 18 » » | | 1225 | .. | 2°49' 52'' | 2,0 | 25 | 25 | 1521,6 | 35,7 | 4,72 | 8,4 | 0,92 | 2,60 | 4,07 | 0,63 | 0,90 | 100,0 |
| 15 Jan. 1875. | | 1650 | 20 | 2°50' 45'' | 0,0 | 25 | 23 | 1537,6 | 51,5 | 4,62 | 9,9 | 0,82 | 3,68 | 4,62 | 0,70 | 0,70 | 74,0 |
| 14 » » | | 2025 | 20 | 2°48' 34'' | 3,0 | 25 | 19 | 1507,9 | 106,3 | 7,05 | 18,7 | 1,36 | 7,88 | 7,47 | 1,34 | 1,88 | 87,9 |
| 20 » » | | 2053 | 20 | 2°41' 27'' | 1,0 | 25 | 15 | 1544,4 | 69,3 | 6,05 | 13,9 | 1,91 | 4,73 | 5,80 | 1,03 | 1,68 | 80 |
| 28 » » | | 2101 | 21 | 2°50' 59'' | 5,0 | 25 | 20 | 1522,7 | 39,3 | 3,80 | 8,5 | 0,85 | 2,86 | 3,78 | 0,62 | 0,86 | 100 |
| 29 Oct. 1873. | | Gietstalen kanon van 8,7 cM. | 47 | .. | 2°41' 3'' | .. | 16 | 14 | 1523,2 | .. | .. | 7,0 | 0,87 | .. | .. | 0,48 | 0,45 |
| 2 Juni 1874. | 1168 | | .. | 2°39' 58'' | 2,23 | 15 | 15 | 1543,0 | .. | .. | 9,7 | 0,69 | .. | .. | 0,71 | 0,65 | .. |
| 2 » » | 1284 | | .. | 2°39' 58'' | 0,5 | 20 | 20 | 1534,7 | .. | .. | 11,6 | 1,23 | .. | .. | 0,76 | 1,19 | .. |
| 9 » » | 1304 | | .. | 2°38' 43'' | 1,5 | 20 | 19 | 1519,9 | .. | .. | 6,4 | 0,79 | .. | .. | 0,42 | 0,77 | .. |
| 10 » » | 1324 | | .. | 2°38' 43'' | 3,0 | 20 | 20 | 1527,4 | .. | .. | 10,5 | 1,12 | .. | .. | 0,67 | 1,68 | .. |
| 25 Nov. » | 1419 | | 671 | 2°56' 52'' | 5,0 | 25 | 22 | 1524,6 | 40,5 | 5 | 11,8 | 0,85 | 2,99 | 4,78 | 0,82 | 0,83 | 95,3 |
| 20 Jan. 1875. | 1490 | 691 | 2°53' 32'' | 0,0 | 25 | 25 | 1522,7 | 93,3 | 4,1 | 17,8 | 1,10 | 6,72 | 3,88 | 1,28 | 0,99 | 86,0 | |

Kanon van 8,7 cM. van staalhard brons.

| Datum der opmeting. | | Aantal uit den vuurmond godane | | De middellijn van het getr. gedeelte der ziel is, | | | | | | | Opmerkingen. |
|---------------------|----------------|---|---|---|-----|-----|---------------------|-----|-----|----|---|
| | | | | over de velden, | | | over de trekken, | | | | |
| Schoten. Worpen. | | op een afstand van de mon- ding (in cM.) | | De middellijn van de ligplaats der lading is gemiddeld | | | | | | | |
| | | | | 16 | 110 | 143 | 16 | 90 | 143 | | |
| | | | | kleiner (—) of grooter (+) dan de normale afmetingen (in honderdsten van mM.) | | | | | | | |
| 21 | November 1874. | 10 | » | -12 | -11 | -9 | -3 | -21 | -22 | -1 | In de ligplaats der lading bevinden zich 4 groote en 3 kleine, in den overgangskegel nabij de trekken 3 groote uitbrandingen tengevolge van tinvlekken. |
| 27 | » | 245 | » | -11 | -11 | -9 | -3 | -20 | -22 | +1 | De uitbrandingen zijn in diepte iets, in omvang onmerkbaar toegenomen. In den overgangskegel vertoonen zich bij het begin der trekken ruwe plaatsen. |
| 2 | » | 470 | » | -11 | -10 | -4 | -1 | -18 | -20 | +1 | De uitbrandingen zijn weinig grooter geworden; de grootste in den overgangskegel is 16 mM. lang, 5 mM. breed en 1,9 mM. diep. De ruwheden strekken zich van den overgangskegel 4 cM. naar voren uit en zijn van boven het sterkst. |
| 5 | December 1874. | 695 | » | -9 | -9 | +28 | -1 | -18 | -19 | +2 | De beide kleinste uitbrandingen in den overgangskegel zijn door een fijne ader verbonden; de grootste is lang 17,5 mM., breed 5,8 mM. en diep 2 mM. De ruwheden strekken zich van het begin der trekken voorwaarts 16 cM. en achterwaarts 13,5 cM. uit. |
| 10 | » | 908 | » | -9 | -6 | +33 | -1 | -17 | -16 | +2 | De beide kleinste uitbrandingen zijn vereenigd; de grootste is 18 mM. lang, 5,8 mM. breed en 2,25 mM. diep. De ruwheden zijn grover en strekken zich voorwaarts 24 cM., achterwaarts 13,5 cM. uit. |
| 14 | » | 1110 | » | -2 | -1 | +41 | -1 | -15 | -14 | +4 | De grootste uitbranding is 19,5 mM. lang, 5,8 mM. breed en 2,5 mM. diep. De ruwheden strekken zich voorwaarts 37 cM., achterwaarts 13,5 cM. uit. Veld N°. 7 is op 2 plaatsen beschadigd. |
| 17 | » | 1225 | » | -1 | +2 | +50 | -1 | -13 | -10 | +4 | De grootste uitbranding is 22 mM. lang, 6 mM. breed en 2,5 mM. diep. De ruwheden strekken zich niet verder uit, doch zijn sterker geworden. |

| Datum der opmeting. | Aantal uit den vuurmond gedane | | De middellijn van het getr. gedeelte der ziel is, | | | | | | | Opmerkingen. | |
|---|--------------------------------|---------|---|-----|------------------|-----|--|-----|-----|--|--|
| | Schoten. | Worpen. | over de velden, | | over de trekken, | | op een afstand van de monding (in cM.) | | | | |
| | | | 16 | 110 | 143 | 16 | 90 | 143 | | | |
| | | | kleiner (—) of grooter (+) dan de normale afmetingen (in honderdsten van mM.) | | | | | | | | |
| 30 Dec 1874. | 1450 | 20 | +2 | +8 | +60 | 0 | —12 | —9 | +5 | De ruwheden zijn grover geworden. De uitbrandingen zijn niet merkbaar toegenomen. | |
| 4 | 1650 | 20 | +11 | +17 | +63 | +1 | —12 | —7 | +7 | De ruwheden nemen voorwaarts tot op 17,5 cM., achterwaarts tot op 8 cM., het karakter van uitbrandingen aan. | |
| 16 Januari 1875. | 2050 | 20 | +11 | +23 | +82 | +3 | —8 | 0 | +14 | De ziel heeft een ruw aanzien; de ruwheden die tot uitbrandingen zijn overgegaan, strekken zich voorwaarts 28 cM., achterwaarts 15 cM. uit; de grootste is 24,5 mM. lang, 6 mM. breed en 2,5 mM. diep. | |
| 24 | 2101 | 21 | +16 | * | * | +6 | —6 | +9 | +14 | De uitbrandingen zijn iets dieper geworden. Al de velden en trekken zijn door aanslagen meer of minder beschadigd. | |
| Gietstalen, geëcerleerd kanon van 8,7 cM. | | | | | | | | | | | |
| 13 Januari 1875. | 1190 | 691 | +12 | +25 | +44 | +17 | +10 | +13 | +17 | | |

c. de taaiheid neemt van binnen naar buiten regelmatig toe en is aan de oppervlakte veel grooter dan bij de stalen vuurmonden, waardoor de zekerheid ontstaat dat geen onverwacht springen is te vreezen.

2°. dat de kanonnen van staalhard brons een even groote trefkans hebben als de stalen vuurmonden van KRUPP, doch deze in geschiktheid voor het werkdadig gebruik verre overtreffen, omdat de bediening minder oplettenheid vordert en de kanonnen van staalhard brons gemakkelijker te onderhouden zijn. Deze voordeelen worden verkregen :

- a. door het gebruik van koperen in plaats van stalen afsluitringen en afsluitplaten ;
- b. doordien de vuurmonden van staalhard brons beter dan de stalen bestand zijn tegen atmosferische invloeden en minder door het overblijfsel van het buskruit aangetast worden.

De commissie sprak, na afloop der proef, als zijn gevoelen uit:

1°. dat het weerstandsvermogen van den beproefden vuurmond bij een lading van 1,5 KG. en een projectiel van 6,35 KG. bewezen is, doordien na het 2147ste schot geenerlei uitzetting was waar te nemen, en de verwijding der ziel binnen matige grenzen gebleven is;

2°. dat de trefkans van het kanon van staalhard brons even groot is als die van den gietstalen vuurmond.

3. *De 10 volgende vuurmonden van staalhard brons.*

Ofschoon door de proeven, tot nu toe genomen, geen twijfel overbleef omtrent de goede eigenschappen van het staalharde brons als geschutmetaal, zoo had men echter nog niet de zekerheid, dat, bij een fabricage in het groot, een gelijkmatig product zou worden verkregen. Uit dien hoofde werd de last verstrekt om zoo spoedig mogelijk 10 nieuwe vuurmonden aan te maken. De Generaal v. UCHATIUS beijverde zich daarbij om de tinafscheidingen, die bij de beide eerste vuurmonden voorgekomen waren, zoo dicht mogelijk bij de as te brengen, zoodat zij bij het uitboren verdwijnen zouden. Hierin slaagde hij volkomen; de ziel was bij de 10 bestelde vuurmonden geheel vrij van tinvlekken, en zij voldeden aan de strengste eischen, die men met betrekking tot de gelijkslachting stellen kon.

Behoudens kleine wijzigingen was de inrichting der 10 nieuwe vuurmonden dezelfde, als die van de beide eerst aangemaakte; de inrichting der ziel kwam dus overeen met die van de stalen vuurmonden van KRUPP. De wijzigingen bestonden hoofdzakelijk in de verlenging der richtlijn tot op 1 M. waardoor de vizierkorrel meer naar voren moest worden gebracht; in het afronden der scherpe hoeken van den laadtrecter; in het aanbrengen van twee inzinkingen in het bovenvlak van het sluitstuk, waarin, bij het uitschuiven, opvolgend een in het bodemstuk aangebrachte, naar beneden verende bout schiet, zoodat het sluitstuk, behalve in den stand om te kunnen laden, ook in een stand gebracht kan worden die het reinigen en verwisselen van de afsluitplaat toelaat; voorts in de richting van het gat voor den opzet waardoor deze thans onder een helling van $\frac{1}{4}$ naar links staat, en in de verlenging van de ligplaats der kardoes met 2 cM. om zodoende de bezwaren, die bij de vorige proeven nu en dan bij het laden waren voorgekomen, te vermijden. Bij de proeven omtrent de manoeuvreervaardigheid had zich namelijk meermalen het geval voorgedaan, dat de middellijn der kardoezen eenigszins was toegenomen, zoodat zij slechts met moeite in de kamer gebracht konden worden; uit dien hoofde werden zij voor de nieuwe vuurmonden dunner en dus langer gemaakt.

De kanonnen waren van 1 tot 10 genummerd; de onevene nummers hadden het zundgat loodrecht, de evene in de verlenging van de as der ziel, dus in de wig. De eersten waren geboord in een zundgatstap van geraffineerd

koper, volgens de denkbeelden van den Generaal v. UCHATIUS — in den geest van de Sardijnische tappen — doch zonder opsluitmoer.

Het totale gewicht der vuurmonden bedroeg 485—488 KG., het gewicht van het sluitstuk 29,5 KG., de broekzwaarte 47 KG., het aantal trekken 24, de spoed 4 M., de diepte der trekken 1,25 mM., de verhouding van de breedte der velden tot die der trekken 1:2,7, de lengte van den vuurmond 2,06 M., de kleinste metaaldikte (achter den band aan den kop) 25,5 mM., de grootste metaaldikte (aan het bodemstuk) 74 mM.

De munitie bestond uit granaten met enkelen en dubbelen wand met 4 ringen van week koperdraad; de eersten werden gebezigd bij de schietproeven ter bepaling van de schootsverheid, de trefkans en de duurzaamheid; de laatste bij het schieten met gevulde granaten. De korrelgrootte van het buskruit bedroeg 6—10 mM.; de dichtheid der korrels 1,61. De kardoezen voor het werpen hadden dezelfde middellijn als die voor het schieten, doch slechts de halve lengte; tegen den voorkant was een prop bevestigd.

Uit de verloren hoofden der 10 vuurmonden werden staafjes gesneden, die men aan rekproeven onderwierp om de physische eigenschappen van het geschutmetaal te leeren kennen. Deze proeven leidden tot de overtuiging, dat bedoelde eigenschappen bij al de vuurmonden zeer goed met elkander overeenkwamen, waardoor het bewijs geleverd was dat, bij een fabricage in het groot, een gelijkmatig product kon worden verkregen. De hardheid van den zielwand bleek bij onderzoek even groot te zijn als bij de stalen kanonnen.

Alvorens aan de commissie ter beproeving te worden afgeleverd, werden uit elk kanon 10 schoten met normale lading gedaan. Het voornemen bestond om vervolgens uit ieder kanon 100 schoten, in seriën van 50, respectievelijk onder 3° en 17°, te doen, om daarna voor de verdere proefneming de 2 vuurmonden uit te kiezen, die de minst gunstige uitkomsten hadden opgeleverd. Bij het kanon N°. 9 ontstond echter in de ligplaats van den afsluitring een zoodanige uitbranding, dat het na 47 schoten moest worden ter zijde gesteld. De uitkomsten dezer schietproeven zijn in den op de volgende bladz. voorkomenden staat vermeld.

Bij het bepalen van de aanvankelijke snelheid bleek dat deze, door het verlengen van de ligplaats der kardoes met 2 cM., 11,39 M. was achteruitgegaan; daarentegen werd thans bij het laden geenerlei moeilijkheid meer ondervonden. De vuurmonden, waarvan het zundgat in de verlenging van de as der ziel was gelegen, gaven 3,4 M. meer aanvankelijke snelheid dan de andere; de trefkans stond echter gelijk.

Nadat de bovengenoemde 100 schoten uit elk kanon — behalve uit N°. 9 — gedaan waren, werden de vuurmonden N°. 7 en 10 door een afzonderlijke Commissie voor de verdere proeven aangewezen. Een dezer vuurmonden was voorzien van een zundgat loodrecht op de as, het andere van een in de verlenging der as. Het kanon N°. 7 werd genomen, omdat het in de ligplaats van den ring een kleinen indruk had en bij het schieten onder 3° en 17° de lengte-

(1) Vermoedelijk zijn voor het kanon N^o. 9 in deze tabel schoten opgenomen, die daarmede later, nadat het van een koperen verbrandings was voorzien, zijn gedaan.

| Geschootsort. | | Soort. | | Gewicht. | Gewicht der lading. | Elevatie. | Negatieve terreinhoek ten opzichte van den gemiddelden aanslag. | gedane schoten. (1) | Gesl. | schoten, waarvan het gemiddelde is genomen. | Eerste aanslag. | Gemiddelde afstand van de monding. | Zijdelingsche afwijking (rechts). | Gemiddelde afwijking. | zijdelingsche | Vluchttijd tot aan den eersten aanslag. | Lengte. | Breedte. | |
|--|--|----------------|--|----------|--|-----------|---|---------------------|--------|---|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------|---|---------|----------|-----|
| ontsteking. | | Projectiel, | | | | | | | | | | | | | | | | | KG. |
| Kanon van 7.8 cM. van staalhard brons N ^o . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | met loodrechte | | 6,355 | 1,5 grofkorrelig buskruit met korrels van 6-10 mm.; dichtheid 1,613. | 17° | 26'52" | 30 | 30 | 2228,8 | 15,2 | 15,9 | 4,4 | 4,84 | 28,2 | 2,3 | 2,3 | 2,4 | 2,4 |
| 3 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | met loodrechte | | 10 | 27'9" | 50 | 50 | 50 | 2288,3 | 18,0 | 10,8 | 4,1 | 4,98 | 20,4 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | |
| 6 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| 7 | | met loodrechte | | 9 | 25'6" | 30 | 29 | 29 | 6327,3 | 119,0 | 43,9 | 7,0 | 19,7 | 72,2 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | |
| 8 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| 6 | | met loodrechte | | 8 | 24'51" | 50 | 49 | 49 | 6632,9 | 111,5 | 46,3 | 24,3 | 24,3 | 20,4 | 81,3 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | |
| 8 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 10 | | met loodrechte | | 8 | 24'57" | 50 | 49 | 49 | 6820,3 | 96,3 | 44,9 | 9,2 | 20,2 | 74,0 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | |
| 2 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 4 | | met loodrechte | | 8 | 24'57" | 50 | 48 | 48 | 6347,3 | 157,7 | 44,7 | 7,5 | 19,3 | 73,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | |
| 6 | | met centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 8 | | met loodrechte | | 8 | 24'57" | 50 | 49 | 49 | 6484,0 | 204,3 | 68,7 | 17,3 | 19,9 | 113,0 | 29,2 | 29,2 | 29,2 | 29,2 | |

en zijdelingsche afwijkingen iets grooter geweest waren dan bij de overige vuurmonden. Op N^o. 10 viel de keus omdat het in de ziel een ondiepe kras had. Overigens vertoonden de vuurmonden geen gebreken.

Volgens de bekomen bevelen moesten uit elk der beide kanonnen in het geheel 2000 schoten worden gedaan, zoodat er nog 1900 te doen overig bleven. Gedurende den loop van het onderzoek werd herhaaldelijk de snelheid gemeten, waarbij de volgende uitkomsten werden verkregen.

| Benaming van den vuurmond. | | Dichtheid van de buskruitkorrels. | Gewicht der lading in KG. | Uit den vuurmond zijn tot na toe de volgende schoten gedaan. | Snelheid op 50 M. voor de monding | Gemiddelde afwijking der snelheden. |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | in Meters. | |
| Achterlaadkanon van 8,7 cM. van staalhard brons. | N ^o . 7, met loodrechte | 1,610. | 1,5 | 110 schoten. | 442,32 | 1,14 |
| | | | | 1930 schoten. 78 worpen. | 439,67 | 1,01 |
| | N ^o . 10, met centrale | | | 110 schoten. | 446,03 | 0,67 |
| | | | | 1930 schoten. 78 worpen. | 445,67 | 0,61 |
| Achterlaadkanon van 8,7 cM. van KRUPP, N ^o . 5, | met korte | kamer. | 445 schoten. | 449,83 | 1,28 | |
| | met verlengde | | 653 schoten. | 438,44 | .. | |

Uit deze opgaven blijkt, dat het verschil in snelheid bij het begin en het einde der proef zeer gering is, en dat de snelheid van het stalen kanon na 653 schoten geringer was dan die van het kanon van staalhard brons na 2000 schoten.

Door de verlenging der kamer met 2 cM. was het schieten van een nieuwe schootstafel noodzakelijk geworden. Uit dien hoofde werd uit elk der beide vuurmonden onder elke der elevatiën van 15, 13, 11, 9, 7 en 5°, een serie van 40 schoten en onder elke der elevatiën van 21, 14 en 7° een serie van 20 worpen gedaan. De daardoor verkregen gegevens vermeerderd met de reeds onder 3 en 17° graad verkregene, en met die welke bij het verder onderzoek werden opgedaan, waren daartoe alleszins voldoende. (Zie voor de uitkomsten dezer schietproeven de tabel op de volgende bladzijde).

Dagelijks deed men 150 schoten met tusschenpoozen van 48 tot 60 secun-

| Kanon van staalhard brons van 8,7 cM. N°. | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|--|--------------------------|--|----------------------------|--|
| N° 10, | | N° 7, | | N° 10, | | N° 7, | |
| met centrale ontsteking. | | met loodrechte ontsteking. | | met centrale ontsteking. | | met loodrechte ontsteking. | |
| Exercitie-granaten met enkelen wand, 2½ kal. lang, gem. 6,355 KG. | | | | | | | |
| 0,45 | | | | 1,5 | | | |
| 7 | | 14 | | 15 | | 5 | |
| 21 | | 21 | | 15 | | 15 | |
| 29'10" | | 29'53" | | 24'35" | | 25'53" | |
| 27'41" | | 28'8" | | 24'35" | | 25'33" | |
| 25'48" | | 29'8" | | 24'55" | | 24'59" | |
| 20 | | 20 | | 40 | | 40 | |
| 20 | | 20 | | 40 | | 40 | |
| 19 | | 19 | | 40 | | 39 | |
| 19 | | 20 | | 40 | | 40 | |
| 273,2 | | 2715,7 | | 6133,6 | | 6113,2 | |
| 1327,3 | | 1304,4 | | 3188,9 | | 3157,5 | |
| 3009,9 | | 2075,3 | | 3892,9 | | 3859,3 | |
| 273,2 | | 63,9 | | 162,2 | | 151,1 | |
| 1,3 | | 2,5 | | 46,2 | | 44,7 | |
| 5,2 | | 3,7 | | 11,3 | | 11,6 | |
| 32,0 | | 18,4 | | 14,4 | | 19,6 | |
| 16,4 | | 33,1 | | 11,3 | | 32,0 | |
| 20,4 | | 22,8 | | 26,3 | | 41,9 | |
| 28,7 | | 2,8 | | 42,1 | | 46,3 | |
| 0,63 | | 5,81 | | 41,1 | | 45,6 | |
| 2,48 | | 0,65 | | 18,8 | | 11,3 | |
| 4,40 | | 5,03 | | 7,49 | | 18,29 | |
| 13,26 | | 9,01 | | 9,36 | | 16,16 | |
| 5,39 | | 13,09 | | 19,1 | | 77,1 | |
| 27,7 | | 31,1 | | 34,3 | | 19,6 | |
| 34,5 | | 57,4 | | 19,1 | | 33,1 | |
| 48,5 | | 88,3 | | 44,4 | | 54,1 | |
| 7,4 | | 9,8 | | 71,1 | | 70,8 | |
| 1,0 | | 2,1 | | 15,6 | | 18,6 | |
| 4,1 | | 18,5 | | 16,0 | | 17,9 | |
| 7,4 | | 31,7 | | 18,30 | | 19,0 | |

Geschicte-soort.

Projectiel.

Gewicht der lading.

Gra- den. Elevatie.

Negatieve terreinheid ten opzichte van den gemiddelden aanslag.

gedane schoten.

schoten waarvan het gemiddelde is genomen.

Gemiddelde afstand van de monding.

Zijdelingsche afwijking (rechts).

Gemiddelde lengte-afwijking.

lingsche zijde-afwijking.

Vluchtijd tot aan den eersten aanslag.

Lengte-afwijking.

Breedte-afwijking.

Passen.

Sec.

Passen.

50g

den; na iedere 25 schoten liet men den vuurmond afkoelen, en werden het sluitstuk, de ring en de ligplaats van de wig gereinigd. Na iedere 400 schoten had de visitatie der vuurmonden plaats, en daarna deed men 25 schoten op 1500 M. tegen een schijf H. 3,6 M. en L. 18 M., ter bepaling der trefkans. (Zie de tabel op de volgende bladz.)

Om na te gaan hoedanig de vuurmonden en de sluitmechanismen zich zouden gedragen bij snelvuur, werden op den eersten dag der proefnemingen 2 seriën van 75 schoten met 1 minuut tusschenruimte uit elk der vuurmonden afgegeven, waarbij de temperatuur van het metaal tot 70° R. steeg. De 5 volgende dagen deed men telkens seriën van 50 schoten met dezelfde tusschenruimten, zonder dat er gewischt en gereinigd werd.

Over het algemeen hebben de sluitstukken bij al de 10 vuurmonden goed voldaan; de geringe bezwaren die zich nu en dan voordeden, zijn deels aan constructie-fouten, deels aan de centrale ontsteking te wijten.

Hooren we thans de *Mittheilungen* — het officieele orgaan — over de koperen afsluitringen. Over het algemeen — wordt daarin gezegd — geschiedde de afsluiting op bevredigende wijze; alleen bij de vuurmonden N°. 1, 2, 7 en 9 hebben zich gasontsnappingen langs de buitenoppervlakte der ringen voorgedaan, die bij de drie eerstgenoemde kanonnen geen nadeelige gevolgen voor hunne ligplaatsen hebben opgeleverd, doch bij N°. 9, zooals reeds vroeger werd vermeld, uitbranding deden ontstaan. Gasontsnappingen tusschen het achtervlak der ringen en de afsluitplaten werd bij alle vuurmonden waargenomen; zij kon, door herhaald reinigen en smeren met olie, wel verminderd doch nimmer geheel voorkomen worden. De oorzaak dezer gasontsnappingen worden door de commissie toegeschreven aan het overblijfsel van het buskruit, dat zich tegen de voorvlakte van de afsluitplaat ophoopt, bij het openen van het sluitstuk tusschen dit en het achtervlak van den ring geraakt, daardoor indrukken teweegbrengt en zoodoende aanleiding geeft tot onvoldoende afsluiting. De gasontsnapping was echter op den duur van weinig beteekenis; de ligplaats van de wig werd meer of minder vuil, maar de gangbaarheid van het sluitstuk liet nimmer iets te wenschen over, terwijl ook geenerlei uitbranding in den ring, de afsluitplaat of het voorvlak van de ligplaats der wig ontstond. Zelfs bij het bovenvermelde snelvuur, waarbij het reinigen der afsluitmiddelen geheel of gedeeltelijk achterwege werd gelaten, bleef de gangbaarheid van het sluitstuk ongedeerd.

Om echter een meer volkomen afsluiting te verkrijgen, werden ringen van anderen vorm en afsluitplaten met diepere inzinking beproefd. Deze ringen hebben tegen den zielwand steeds volkomen afgesloten; ook aan de achtervlakte was de afsluiting beter dan vroeger. Vooral bleek zulks bij het snelvuur, en hoewel ook toen de afsluiting nimmer volkomen was, zoo was toch de aanslijming van de ligplaats der wig veel geringer dan vroeger; de gangbaarheid liet niets te wenschen over, en er ontstonden geen uitbrandingen.

Een voortreffelijk middel om de gasdichte afsluiting te behouden, bleek te

zijn het insmeeren der afsluitmiddelen met zeep; de afsluiting bleef dan gedurende een groot aantal schoten volkomen, en wanneer daarna ontsnapping waargenomen werd, was het voldoende op nieuw in te smeren, om ze te doen verdwijnen.

De praktische bruikbaarheid van den sluittoestel en de afsluitmiddelen is, blijkens de ondervinding bij de tot nu toe genomen proeven, boven allen twijfel verheven; de commissie wijst, tot staving van dit beweren, met nadruk op het feit, dat gedurende het geheele verloop der proef nimmer klemming of uitbranding is voorgekomen.

De zundgatstappen, bij de vuurmonden met loodrechte zundgaten beproefd, hebben uitmuntend voldaan; slechts tweemaal moest het kanon N^o. 7 verburst worden, eens na het 898ste en eens na het 1025ste schot. De verbussing — noodzakelijk geworden door uitbranding van het zundgat — geschiedde telkens, met de eenvoudigste hulpmiddelen, in 13 minuten zonder dat de vuurmond van de affuit behoefde te worden genomen; zij kan dus door den batterijsmid worden verricht.

Omtrent de uitslijting der ziel en den toestand daarvan gedurende den loop der proef, geven de hiervolgende tabellen een overzicht.

Uit de vergelijking dezer tabellen met die op bladz. 29 en 30 blijkt, dat de afslijting van de kanten der velden bij de kanonnen N^o. 7 en 10 minder is geweest dan bij het eerste kanon, dat door de commissie werd beproefd. Ook het ruw worden van den zielwand en de uitbrandingen waren na de proef geringer dan bij genoemden vuurmond; maar bovendien is gebleken dat noch die ruwheid, noch de geringe beschadigingen en het afslijten van de kanten der velden eenigen invloed op de juistheid van het schot uitoefenen, zoodat deze gebreken voor de practijk buiten beschouwing kunnen blijven.

(Wordt vervolgd.)

| Veld | Kant | Hoofdwinkel | Ziel | Afslijting | |
|------|--------|-------------|------|------------|------|
| | | | | 1ste | 2de |
| 1ste | Binnen | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| | Buiten | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| 2de | Binnen | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| | Buiten | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| 3de | Binnen | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| | Buiten | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| 4de | Binnen | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |
| | Buiten | 100° | 100 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | 0.00 | 0.00 |

Kanon van staalhard brons van 8,7 cM. N^o. 7.

| Aantal der uit den vuur- mond gedane schoten. | worpen. | De middellijn van het getr. gedeelte der ziel is over de | | | | | | De | | | | Opmerkingen. | |
|---|---------|--|-----|-----|---------|-----|-----|---|----------------|------------------|----------------|--------------|---|
| | | velden | | | trekken | | | hori- zontale | ver- ticale | hori- zontale | ver- ticale | | |
| op een afstand van de mon- ding van (in cM.): | | middellijn van de ligplaats van | | | | | | het pro- jectiel. de kar- does | | | | Opmerkingen. | |
| | | 16 | 96 | 116 | 145 | 16 | 96 | 116 | | | | | |
| | | kleiner (—) of grooter (+) dan de normale mid- dellijn in honderdsten van mM. | | | | | | | | | | | |
| » | » | -10 | -11 | -11 | -8 | -13 | -22 | -20 | -5 | -5 | +1 | +1 | |
| 10 | » | -9 | -9 | -9 | -7 | -14 | -20 | -20 | -5 | -5 | +1 | +2 | |
| 110 | » | -8 | -8 | -8 | +1 | -14 | -20 | -19 | -5 | -5 | +5 | +2 | De ziel is glad en zuiver; de velden zijn in de nabijheid van den overgangskegel eenigszins afgesleten. |
| 555 | 18 | -7 | -9 | -6 | +16 | -12 | -17 | -13 | -5 | -4 | +8 | +12 | In den overgangskegel beginnen ruwheden te ontstaan, die tot op 9 cM. in het getr. gedeelte zich uitstrekken; in de ligplaats der kardoes is, 9 cM. voor het wiggat, een kleine groef zichtbaar. |
| 820 | 78 | 0 | -4 | -2 | +32 | -7 | -14 | -12 | -1 | -2 | +12 | +16 | De ruwheden zijn toegenomen, en strekken zich, aan den bovenkant, tot op 20 cM. in het getr. gedeelte uit. De kanten der velden zijn tot op 15 cM. in het getr. gedeelte afgerond. |
| 1245 | 78 | +3 | -1 | +3 | +38 | -4 | -10 | -9 | +2 | +1 | +14 | +19 | De ruwheden zijn toegenomen; ook de ligplaats van den ring, voor zoover zij niet door dezen bedekt is, begint ruw te worden. |
| 1670 | 78 | +4 | 0 | +5 | +50 | -5 | -10 | -9 | 0 | +3 | +17 | +22 | De ruwheden zijn over de geheele ziel toegenomen. |
| 1930 | 78 | +9 | +6 | +12 | +62 | 0 | -6 | -4 | +3 | +8 | +21 | +28 | De ruwheden zijn over de geheele ziel grover geworden en toegenomen, en strekken zich aan den bovenkant tot 25 cM. in het getr. gedeelte uit. De afronding van de kanten der velden en het groefje zijn onveranderd gebleven. |

NB. Veld N^o. 7 vertoonde na het 355ste schot over zijne geheele lengte een ringvormige verdieping, die gedurende het verder verloop der proef 0,09 mM. is toegenomen.

Kanon van staalhard brons van 8,7 cM. N^o. 10.

| Aantal der uit den vuur- mond gedane | | De middellijn van het getr. ge- deelte der ziel is, over de | | | | | | De | | | | Opmerkingen. | |
|--|---------|--|-----|-----|----------|-----|-----|------------------------------------|---------------------|------------------|----------------|--------------|--|
| | | velden, | | | trekken, | | | hori- zontale | ver- ticale | hori- zontale | ver- ticale | | |
| schoten. | worpen. | op een afstand van de mon- ding van (in cM.): | | | | | | middellijn van de ligplaats van | | | | | |
| | | 16 | 96 | 116 | 145 | 16 | 96 | 116 | het pro- jectiel | de kar- does | | | |
| kleiner (—) of grooter (+) dan de normale mid- dellijn in honderdsten van mM. | | | | | | | | | | | | | |
| » | » | -11 | -12 | -12 | -11 | -85 | -11 | -8 | -6 | -5 | -15 | -15 | |
| 10 | » | -10 | -11 | -11 | -9 | -4 | -11 | -7 | -7 | -5 | -15 | -15 | |
| 110 | » | -6 | -6 | -6 | +3 | -2 | -7 | -4 | -3 | -4 | -15 | -13 | De ziel is glad en zuiver; in de lig- plaats der kardoes is een ondiepe kras zichtbaar; de kanten der velden ter plaatse waar zij in den overgangskegel te niet loopen, zijn afgesleten. |
| 555 | 10 | -6 | -7 | -6 | +13 | -2 | -7 | -2 | -3 | -1 | -8 | -7 | Ruwheden in de ziel als bij het kanon N ^o . 7. De velden 3, 4, 5, 14 en 15 zijn licht beschadigd. |
| 820 | 70 | 0 | -3 | -2 | +26 | +3 | -2 | +1 | -1 | +1 | -8 | -2 | In het cilindrisch gedeelte van de ligplaats van het projectiel zijn ruw- heden ontstaan; de reeds voorhandene zijn toegenomen en strekken zich 20 cM in het getr. gedeelte uit. In de ligplaats der kardoes is een groefje van 2 mM. lengte en breedte en 0,5 mM. diepte aanwezig. |
| 1245 | 70 | +3 | -1 | +3 | +50 | +6 | 0 | +4 | -1 | +1 | -3 | -1 | De ligplaats der lading is over de geheele oppervlakte ruw; in de lig- plaats van het projectiel zijn de ruw- heden het sterkst. Het groefje in de ligplaats der kardoes is iets grooter en dieper geworden. De kanten der velden zijn tot op 36 cM. naar voren, afgesleten. In de ligplaats van den ring is het niet door dezen gedekte gedeelte eenigszins ruw. |
| 1670 | 70 | +7 | +5 | +8 | +65 | +7 | +4 | +8 | +2 | +7 | 0 | +3 | De ruwheden zijn toegenomen; ove- rigens geen verandering. |
| 1930 | 70 | +10 | +8 | +14 | +76 | +10 | +7 | +9 | +5 | +8 | +4 | +7 | De ruwheden in de ligplaats der kardoes zijn weinig, in de overige gedeelten zijn zij meer toegenomen; over het algemeen zijn zij grover dan in het kanon N ^o . 7. Daarentegen heeft de ligplaats van den ring zich beter gehouden dan bij genoemd kanon. De beschadigde velden zijn aan de kanten zaagvormig. |

Een paar opmerkingen betreffende het ontworpen „toelagefonds” van de
Vereeniging van officieren tot onderlinge ondersteuning in
geval van overlijden.

(INGEZONDEN.)

Het bestuur dezer Vereeniging heeft te recht ons aller sympathie. Een nieuw bewijs, dat den leden van dat Bestuur geen tijd en moeite te veel is, waar het de behartiging van onze belangen betreft, zagen wij in hun voor-nemen tot oprichting van een Toelagefonds voor weduwen en weezen van officieren, waaromtrent in de afgelopen maand een Reglement met Circulaire werd toegezonden. Waardeering van hun edel streven mag ons echter niet terughouden om het gedane voorstel met aandacht te overwegen, en waar men bezwaren heeft, die te berde te brengen. Terwijl ik hier een paar be-zwaren opper, meen ik met volle oprechtheid te kunnen zeggen, dat het mij het aangenaamst zal zijn, als men mij aantoon, dat die bezwaren ongegrond zijn. Ook dan nog geloof ik mijn medeofficieren geen ondiens te hebben gedaan, met de zaak in dit tijdschrift ter sprake te brengen.

Mijn eerste bezwaar betreft de wijze, waarop de toelage zal worden ver-deeld (Artikel 15 van het Reglement). In 't algemeen geloof ik, dat het èn eenvoudiger èn beter zou zijn, die toelage niet afhankelijk te maken van den rang van den overledene. *Eenvoudiger*, omdat men ééne omstandigheid minder in acht te nemen heeft bij de te maken kansrekening; *beter*, omdat men niet kan zeggen, dat met verschil in rang verschil in stand gepaard gaat; maar integendeel, dat weduwen van subalterne officieren, door hun kleiner pensioen uit het officieele fonds, in den regel aan die toelage het meeste be-hoeftte zullen hebben. Het beginsel bij het begrafenisfonds gehuldigd — gelijke uitkeeringen en de contributie afhankelijk van den leeftijd (hier misschien ook van den leeftijd der echtgenoot, enz.) — zou mij dan ook voor deze zaak het beste voorkomen. Maar wanneer men onderscheid tusschen rangen maakt, schijnt het wenschelijk zorg te dragen, dat de verhouding tusschen contributie en uitkeering niet gunstiger zij voor de hooger en dan voor de lageren in

rang. Dit nu kwam mij voor bij dit fonds niet genoeg te zijn in acht genomen, zooals uit een in 't wilde gegrepen voorbeeld kan blijken.

Twee officieren van de infanterie A en B worden bij hunne bevordering tot kapitein lid van het fonds. A wordt, na 8 jaar kapitein te zijn geweest, majoor; B blijft 11 jaar kapitein. Na 11 jaar sterven beide. Nu heeft A gecontribueerd ruim *f* 171 en B *f* 160, en daarvoor ontvangen hunne weduwen toelagen in de verhouding van 1850 tot 1600; deze verhouding met de gestorte contributiën vergeleken, is met een verschil van bijna 10 % in het voordeel van de majoorsweduwe. Hiermee meen ik van dit punt te kunnen afstappen.

Mijn tweede bezwaar geldt het in de circulaire voorkomende voorbeeld. Men leest daar in een noot, als »duidelijk blijk», dat deze vereeniging voordeeliger is voor den deelnemer dan sommige burgerlijke maatschappijen, het volgende:

»Zoo een kapitein van zijn 30ste tot het 40ste jaar lid is geweest en alzoo »circa *f* 135 bijgedragen heeft, en zijne weduwe bijv. *f* 200 toegewezen wordt »in de verdeeling, bedoeld in Art. 15, enz.» Dit is nu wel niet bepaald een belofte, maar men mag toch onderstellen, dat deze voorspiegeling berust op een door het Bestuur gemaakte en vermoedelijk ook aan de geraadpleegde Heeren JONGKEES, enz. medegedeelde berekening.

Nu behoeft men zich slechts even af te vragen, hoeveel een kapitein aan het officieele weduwenfonds moet bijdragen om zijne weduwe een pensioen van *f* 400 te verschaffen, om het grootere voordeel van dit toelagefonds in te zien. Het lijdt dan ook naar onze meening geen twijfel of de groote meerderheid der deelhebbers zal door dit voorbeeld worden aangetrokken. Onbekend als wij zijn met de statistieke gegevens en de wijze van berekening voor levens-verzekeringsmaatschappijen, is het ons voornemen niet, andere becijferingen te stellen tegenover die van het Bestuur. Wij zullen ons bepalen tot het in 't ruwe vergelijken van dit fonds met het reeds genoemde officieele. Ter vereenvoudiging zullen wij aannemen, dat van beide fondsen alleen kapiteins deelgenooten zijn en alleen kapiteinsweduwen pensioen ontvangen. Tot deze vergelijking stellen wij de volgende axioma voorop.

Voor twee pensioenfondsen, waar bij geen van beide iets aan den strijdstok blijft hangen, zullen, indien men aan de weduwen hetzelfde pensioen wil bezorgen, de quotienten van de jaarlijks uit te keeren sommen gedeeld door het aantal deelgenooten gemiddeld aan elkander gelijk zijn.

In het officieele fonds betaalt een gehuwd kapitein 3 % van zijn traktement gewone contributie, 2½ % doorlopende contributie, verder inleggelden en verhoogde inleggelden. Ik geloof niet, dat men mij van overdrijving zal beschuldigen, als ik zeg, dat de gehuwde kapitein in dat fonds jaarlijks gemiddeld *f* 120 bijdraagt. Gaat men nu na, wat nog de ongehuwde officieren bijdragen, en welke verdere baten het fonds heeft, dan blijven wij bepaald beneden de waarheid, als wij zeggen, dat er per kapitein jaarlijks *f* 130

beschikbaar moet zijn, om aan elke kapiteinsweduwe *f* 400 pensioen te kunnen uitkeeren, of *f* 65 voor elke *f* 200 pensioen.

Het toelagefonds verschilt van het officieele fonds daarin, dat het streven hier is, om de uitkeeringen vooral te doen uit de renten van het kapitaal en slechts voor een klein gedeelte uit de jaarlijksche ontvangsten, die grootendeels worden aangewend om het kapitaal te stijven. Het fonds zal dus zeer weinig uitkeeren het eerste jaar, als er geen kapitaal is, en het zou hoogst onbillijk zijn te verlangen, dat het hierboven aangehaald voorbeeld reeds het eerste jaar waarheid zou worden.

Wij willen ons daarom de volgende twee vragen doen: 1°. Wanneer de in Artikel 21 van het Reglement besproken toestand is ingetreden t. w. dat het kapitaal van het fonds zooveel guldens als het aantal deelnemers maal honderd vijftig bedraagt, hoeveel zal dan per kapitein jaarlijks beschikbaar zijn om te worden uitgekeerd? en 2°. Na hoeveel jaar zal per kapitein jaarlijks *f* 65 beschikbaar zijn?

ad 1°. Voor de uitkeeringen is volgens Art. 15 van het Reglement beschikbaar de rente van het kapitaal vermeerderd met één vijfde gedeelte van de contributie. Nemen wij aan, dat het kapitaal van *f* 150 op het Grootboek jaarlijks *f* 7 rente afwerpt, een toestand gunstiger dan de tegenwoordige, en dat het kapiteinspensioen *f* 1000 zij, derhalve ook meer dan het gemiddelde, dan zal per kapitein jaarlijks beschikbaar zijn *f* 10, derhalve per weduwe, naar den maatstaf van het officieele fonds, ruim *f* 30 pensioen per jaar.

ad 2°. De renten van het kapitaal worden gebezigd voor de uitkeeringen; het kapitaal groeit dus alleen aan met het vier vijfde van de contributiën, derhalve per kapitein gemiddeld met ten hoogsten *f* 12. Na *honderd en tien* jaar zou dus, het aantal deelgenooten standvastig rekenende (bij geleidelijke aangroeiing van het aantal deelgenooten eerst na langer tijd) per deelgenoot in kas zijn *f* 1320, waarvan de jaarlijksche rente tegen ruim $4\frac{1}{2}\%$, derhalve vrij wat meer dan men vooreerst op het Grootboek zal kunnen verkrijgen, *f* 62 zou bedragen, dat gevoegd bij het één vijfde der jaarlijksche contributie de verlangde *f* 65 zou uitmaken.

Naar deze berekening zou dus eerst *honderd en tien* jaar na de oprichting van het toelagefonds de jaarlijksche uitkeering aan een kapiteinsweduwe de som van *tweehonderd gulden* bedragen.

Wij eindigen. Het was ons streven niet het zoo schoone plan van het toelagefonds te persifleeren. Integendeel, het zal ons innig genoegen doen, als een deskundige het onjuiste van onze gevolgtrekkingen in het licht stelt. Maar dan — tenzij wij een fout hebben gemaakt in onze redeneering — zou de vraag rijzen, waarom ook in het officieele fonds de verhouding tusschen hetgeen de kapitein bijdraagt en hetgeen de kapiteinsweduwe ontvangt, niet gunstiger zijn kan. Aan meer bevoegden zij dan de beantwoording van deze vraag overgelaten. Dat het korps officieren bij het antwoord groot belang zou hebben, behoeft geen betoog.

Gaarne voldeed de Redactie aan het verzoek van den geachten inzender om voor zijne opmerkingen de noodige plaatsruimte toe te staan. Zij gelooft de tolk te zijn van de gevoelens van het officierskorps, wanneer zij aan het Bestuur der Vereeniging van officieren tot onderlinge ondersteuning in geval van overlijden, haar erkentelijkheid betuigt voor zijn edel streven. Vooral ook de bemoeiingen van den President-Directeur, die, zelf niet meer deel uitmakende van het leger, zoo geheel belangeloos is, zijn boven onzen lof verheven. Het is dan ook onze wensch dat de pogingen om voortaan weduwen en jeugdige kinderen van overleden officieren te steunen, volkomen mogen slagen.

Geen beter middel daartoe, dan het gebouw op stevige grondslagen te vestigen. Wrijving van denkbeelden omtrent de hoofdbeginselen, volgens welke het toelagefonds moet worden ingericht, kan dus niet anders dan nuttig zijn. In die overtuiging voegen we bij de vorengaande beschouwingen alsnog de volgende opmerkingen.

In de eerste plaats de quaestie van het voorbeeld, in de circulaire aangehaald, waarbij gesproken wordt van een uitkeering van *f* 200 na 10 jaren lidmaatschap als kapitein.

Indien men zich voorstelde werkelijk een zoo groote uitkeering na dien betrekkelijk korten tijd aan zijne weduwe te kunnen verzekeren, zou men zich deerlijk vergissen. Gaat men toch de zaak aandachtig na, dan komt men tot het besluit, dat de werking van het fonds, zooals die is omschreven in de artikels 14 en 15, meer ten bate zal komen van een volgend geslacht van deelnemers dan van de oprichters. Door toch de bijdragen in hoofdzaak tot kapitaalvorming te doen strekken, zal in den beginne slechts een kleine som ter verdeling aanwezig zijn. Doordien echter aanvankelijk het aantal rechthebbers zich tot enkele personen zal bepalen, zal in de eerste jaren de uitkeering betrekkelijk hoog zijn en de in art. 16 gestelde grens wellicht overschrijden; maar reeds zeer spoedig zal het blijken, dat de toename van het aantal rechthebbenden veel grooter is dan die van de te verdeelen som, zoodat de uitkeering ras vermindert. De hier volgende ruwe berekening doet dit duidelijk uitkomen.

Volgens de uitkomsten der volkstelling van 1 December 1869 waren in Nederland aanwezig.

| Tusschen den leeftijd van: | Ongehuwde mannen. | Gehuwde mannen. | Weduwnaars. |
|----------------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 30 tot 50 jaar | 95.487 | 330.130 | 13.080 |
| 50 » 75 » | 29.218 | 187.837 | 43.884 |
| 75 en daarboven | 2007 | 8260 | 11.401 |
| onbekend | 444 | 238 | 43 |
| Totaal | 127.156 | 526.465 | 68.408 |

Het getal weduwen bedroeg 141.707.

Aangezien volgens het toelagefonds aan de jeugdige kinderen der weduwnaars, bij het overlijden van den vader, een gelijk bedrag wordt uitgekeerd als aan een weduwe, zoo moet nagegaan worden, op hoeveel dergelijke ouderlooze huisgezinnen moet worden gerekend. De verhouding tusschen het getal huisgezinnen, waarin man en vrouw beide in leven zijn, en dat waarin de

man overleden is bedraagt $\frac{141.707}{526.465} = 0,269167$; neemt men dezelfde verhouding aan tusschen de huisgezinnen, waarin alleen de man in leven is, en die, waarin ook hij overleden is, dan verkrijgt men $0,269167 \times 68.408 = 18.413$. Niet in al deze huishoudens echter, zullen kinderen zijn of kinderen van den leeftijd, voor de uitkeering vastgesteld; nemen we daarvoor de helft aan, alsmede dat van de ongehuwden, slechts de helft deelgenoot is van het fonds. Wij hebben dan de volgende verhouding:

| Contribueerende personen. | Trekken de personen. |
|---------------------------------|---------------------------|
| Gehuwde mannen. 526.465 | Weduwen. 141.707 |
| Weduwnaars. 68.408 | Ouderlooze gezinnen 9.207 |
| De helft der ongehuwden 63.578 | 150.914 |
| Totaal. . 658.451 | |

De verhouding is dus ongeveer als 13 : 3. Om f 200 te kunnen uitkeeren moet dus per lid kunnen beschikt worden over $\frac{200 \times 3}{13} = f$ 46. Rekent men de ongehuwden niet mede, dan wordt de verhouding 12 : 3 en de som $\frac{200}{4} = f$ 50.

Laat ons nu de onderstelling aannemen, dat het fonds 100 deelnemers telt, allen kapiteins, en dat het pensioen van een kapitein f 1000 bedraagt.

Volgens bovenstaanden maatstaf zal men dan aan ongeveer $\frac{3}{12} \times 100 = 25$ weduwen en ouderlooze gezinnen uitkeeringen moeten doen. Dit aantal zal echter niet reeds het eerste jaar aanwezig zijn; het getal zal eerst langzamerhand dit gemiddelde bereiken. Nemen we voor het fonds het gunstigste geval aan, namelijk dat jaarlijks het aantal uitkeeringen met één toeneemt (1), en dus eerst na 25 jaren het constante getal van 25 bereikt is.

Het eerste jaar wordt bijgedragen f 1500; hiervan voor defroiemment f 50 stellende, blijft f 1450, die geheel op rente kunnen gezet worden; want de eerste uitkeering geschiedt eerst het tweede jaar. Deze rente zal, berekend tegen $4\frac{1}{2}\%$, ongeveer f 65,25 bedragen. Nu is in het tweede jaar voor uitkeering beschikbaar $\frac{1}{2} \times 1500 + 65,25 = f$ 365,25, terwijl aan slechts één

(1) Doordien de toetreding aanvankelijk tot het 55ste levensjaar is opgesteld, zal vermoedelijk in de eerste jaren het aantal rechthebbenden reeds meer dan één per jaar bedragen.

gezin uitkeering behoeft te worden gedaan. Stelt men die uitkeering op *f* 200, dan blijft *f* 165,25 over, om bij het kapitaal te worden gevoegd. Dezelfde berekening volgende vindt men in het derde jaar *f* 424,44 beschikbaar voor twee uitkeeringen; keert men weder *f* 200 per persoon uit, dan blijft *f* 24,44 over om bij het kapitaal te worden gevoegd. Het volgend jaar vindt men *f* 477,30 voor drie uitkeeringen, dus reeds minder dan *f* 200 per persoon, enz. Het onderstaande geeft verder een overzicht der opvolgende uitkeeringen.

100 deelnemers. Totale bijdrage per jaar: *f* 1500
 voor uitkeering $\frac{1}{2}$ » 300
 defroiemt. » 50
 Blijft voor kapitaal *f* 1150.

| | Netto con- tributie. | Beschikbaar kapitaal. | Interest van 1 jaar. | $\frac{1}{2}$ der con- tributie. | Voor uit- keering. | Aantal uitkeering- ringen. | Bedrag der uit- keering. |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 ^e jaar | <i>f</i> 1450 | <i>f</i> 1450 | . | . | . | . | . |
| 2 ^e » | 1150 + 165,25 | 2765,25 | <i>f</i> 65,25 | <i>f</i> 300 | <i>f</i> 365,25 | 1 | <i>f</i> 200 |
| 3 ^e » | 1150 + 24,44 | 3940 | 124,44 | 300 | 424,44 | 2 | 200 |
| 4 ^e » | 1150 | 5090 | 177,30 | 300 | 477,30 | 3 | 159,10 |
| 5 ^e » | 1150 | 6240 | 229,05 | 300 | 529,05 | 4 | 132,26 |
| 6 ^e » | 1150 | 7390 | 280,80 | 300 | 580,80 | 5 | 116,16 |
| 10 ^e » | 1150 | 11.990 | | | | | |
| 11 ^e » | 1150 | 13.140 | 539,55 | 300 | 839,55 | 10 | 83,96 |
| 15 ^e » | 1150 | 17.740 | | | | | |
| 16 ^e » | 1150 | 18.890 | 798,30 | 300 | 1098,30 | 15 | 73,22 |
| 20 ^e » | 1150 | 23.490 | | | | | |
| 21 ^e » | 1150 | 24.640 | 1057,05 | 300 | 1357,05 | 20 | 67,85 |
| 25 ^e » | 1150 | 29.240 | | | | | |
| 26 ^e » | 1150 | 30.390 | 1315,80 | 300 | 1615,80 | 25 | 64,63 |
| 35 ^e » | 1150 | 40.740 | | | | | |
| 36 ^e » | 1150 | 41.890 | 1833,30 | 300 | 2133,30 | 25 | 85,33 |
| 45 ^e » | 1150 | 52.240 | | | | | |
| 46 ^e » | 1150 | 53.390 | 2350,80 | 300 | 2650,80 | 25 | 106,03 |
| 55 ^e » | 1150 | 63.740 | | | | | |
| 56 ^e » | 1150 | 64.890 | 2868,30 | 300 | 3168,30 | 25 | 126,73 |
| 65 ^e » | 1150 | 75.240 | | | | | |
| 66 ^e » | 1150 | 76.390 | 3385,80 | 300 | 3685,80 | 25 | 147,43 |
| 75 ^e » | 1150 | 86.740 | | | | | |
| 76 ^e » | 1150 | 87.890 | 3903,30 | 300 | 4203,30 | 25 | 168,13 |
| 85 ^e » | 1150 | 98.240 | | | | | |
| 86 ^e » | 1150 | 99.390 | 4420,80 | 300 | 4720,80 | 25 | 188,83 |
| 95 ^e » | 1150 | 109.740 | | | | | |
| 96 ^e » | 1150 | 110.890 | 4938,30 | 300 | 5238,30 | 25 | 209,53 |
| 105 ^e » | 1150 | 121.240 | | | | | |
| 106 ^e » | 1150 | 122.390 | 5455,80 | 300 | 5755,80 | 25 | 230,23 |

Uit deze berekening blijkt, dat reeds het 3de of 4de jaar de uitkeeringen beneden de f 200 blijven, en dat zij dan verder vrij spoedig dalen tot ongeveer $\frac{1}{5}$ van het pensioen. Eerst wanneer eenige stabiliteit tusschen het aantal deelnemers en rechthebbenden verkregen is, misschien na 25 jaren, zal deze vermindering ophouden, om in een langzame vermeerdering over te gaan, waardoor niet dan na ongeveer 90 à 100 jaar het bedrag van $\frac{1}{5}$ van het pensioen weder bereikt wordt. Een uitkeering van f 200 aan een kapiteinsweduwe, zooals in de noot der circulaire vermeld wordt, zal dus behalve in de twee eerste jaren waarin het fonds in werking is, eerst kunnen geschieden over meer dan 90 jaren; waarmede de weduwen der oprichters en der deelnemers, gedurende het eerste tachtigtal jaren, dus weinig gebaat zijn.

De in art. 16 vervatte bepaling heeft, oppervlakkig beschouwd, ten doel in den beginne de kapitaalvorming te bevorderen, en de uitkeeringen aan de rechthebbenden meer aan elkander gelijk te maken. Uit de medegedeelde berekening blijkt echter, dat dit doel daarmede slechts zeer gebrekkig bereikt wordt, want reeds in het 4de of 5de jaar zal de werking van het bedoelde artikel niet meer merkbaar zijn. De daarin opgenomen bepaling moet dus meer beschouwd worden, als de strekking hebbende de hooge uitkeering in de eerste jaren, ten gevolge van het gering aantal rechthebbenden, eenigszins te temperen.

Ook de bepaling, in art. 21 vervat, zal de hiervoren bedoelde vermindering in de uitkeeringen na het eerste drietal jaren, niet kunnen opheffen. Zij zal alleen tot gevolg hebben, een eenigszins grootere uitkeering, gedurende weinige jaren; daarentegen zal het tijdstip, waarop eindelijk het bedrag van $\frac{1}{5}$ van het pensioen zal kunnen worden uitgekeerd, aanmerkelijk worden verschoven. Volgens de gegeven berekening toch, is het in art. 21 bepaalde bedrag overschreden in het 15de jaar. Wordt dan de bedoelde maatregel toegepast en bijv. jaarlijks niet $\frac{1}{5}$ maar $\frac{2}{5}$ der bijdrage tot uitkeering bestemd, dan zal de jaarlijksche vermeerdering van den interest $600 \times 0,045 = f$ 27 minder zijn, zoodat aanwezig is in het:

| | Aan interest. | Bijdrage. | Totaal. | Aantal rechthebbenden. | Uitkeering. | In plaats van: |
|----------------------|------------------|-----------|-------------|---------------------------|-------------|-------------------|
| 16 ^e jaar | f 798,30 | f 900 | f 1698,30 | 15 | f 113,22 | f 73,22 |
| 21 ^e » | 922,05 | 900 | 1822,05 | 20 | 91,10 | 67,85 |
| 26 ^e » | 1045,80 | 900 | 1945,80 | 25 | 77,83 | 64,63 |
| 36 ^e » | 1293,30 | 900 | 2193,30 | 25 | 87,72 | 85,33 |
| 46 ^e » | 1540,80 | 909 | 2440,80 | 25 | 97,63 | 106,03 |
| 56 ^e » | 1788,30 | 900 | 2688,30 | 25 | 107,53 | 126,73 |
| 96 ^e » | 2778,30 | 900 | 3678,30 | 25 | 147,13 | 209,53 |

De minimum-uitkeering wordt dus in het 26ste jaar met f 13,20 vermeerderd; daarentegen de uitkeering in het 96ste jaar met f 62,40 verminderd.

Wij komen dus, langs een anderen weg, tot een dergelijk besluit als de inzender van vorenstaand opstel.

Ook zijne opmerking, dat het doelmatiger zoude zijn het stelsel te volgen van gelijke uitkeering, en betaling van contributie, volgens den leeftijd der deelnemers en dien van hunne echtgenooten, deelen wij geheel.

De verdeeling toch onder de rechthebbenden in art. 15 omschreven, is niet in overeenstemming met de wijze van bijdragen in art. 8 vermeld. Vasthoudende aan het daarin uitgedrukt beginsel, namelijk *gelijke bijdrage door allen*, in evenredigheid van het traktement (pensioen), zoo vordert de billijkheid ook gelijke aanspraak der rechthebbenden. Alleen kan een kleine premie worden toegekend wegens het op jeugdiger leeftijd toetreden tot het fonds (niet wegens langere deelneming); maar die premie moet niet worden overdreven; zij moet meer gezocht worden in de zekerheid, zijne weduwe een toelage bezorgd te hebben, ook al komt men op jeugdigen leeftijd te overlijden.

Het volgend voorbeeld zal voldoende zijn om aan te toonen, dat bij art. 15 hierop niet naar behooren gelet is.

Nemen wij vier officieren A, B, C en D van gelijken leeftijd, terwijl ook hunne echtgenooten even oud zijn. Allen zijn van hun 30ste tot hun 50ste jaar kapitein en sterven op laatstgenoemden leeftijd; A treedt tot het fonds toe op zijn 30ste, B op zijn 35ste, C op zijn 40ste en D op zijn 45ste jaar. Hunne weduwen zullen dan toelage ontvangen in de volgende verhouding:

$900 + 1000 : 900 + 750 : 900 + 500 : 900 + 250$ of
 $165,22 : 143,48 : 121,74 : 100.$

Indien zij echter, respectievelijk in den ouderdom van 30, 35, 40 en 45 jaar, tegen betaling van een gelijke jaarlijksche premie in een levensverzekering waren gegaan, dan zouden hunne weduwen, volgens de regels der waarschijnlijkheid, die aan dergelijke maatschappijen ten grondslag leggen, uitkeering ontvangen hebben in reden van $112,8 : 109,4 : 106,8 : 100.$

De reden waarom de weduwe van A ongeveer 13 % meer krijgt dan die van D, is gelegen in de omstandigheid, dat A op *jeugdiger* leeftijd is toegetreden en dus minder kans had dan D, spoedig na de toetreding te overlijden. Zij komt geenszins voort uit de omstandigheid dat A 4-maal zooveel heeft bijgedragen was D, want, was D bijv. eerst op 65-jarigen leeftijd gestorven, dan zou zijne weduwe niets meer gekregen hebben, dan wanneer hij in den ouderdom van 50 jaren was overleden.

Dat A dus 4-maal zooveel betaald heeft als D, was niet om aan zijne weduwe meer pensioen te doen verkrijgen dan die van D, maar om de zekerheid te hebben, dat, als hij tusschen zijn 30ste en 45ste jaar kwam te overlijden, hij zijne weduwe niet onverzorgd zou achterlaten; iets waarvoor D niet gezorgd heeft, en uit dien hoofde ook niet betaalde.

Het verschil van $165,22 - 112,8 = 52,4\%$, die A, bij het toelagefonds, meer geniet dan in een levensverzekering het geval zou zijn, is dus een *tweeledige* premie ten voordeele van A, ten nadeele van D. De premie is tweeledig omdat zij bestaat: 1° in de zekerheid van bij vroegtijdig overlijden zijne

Fig. 1.

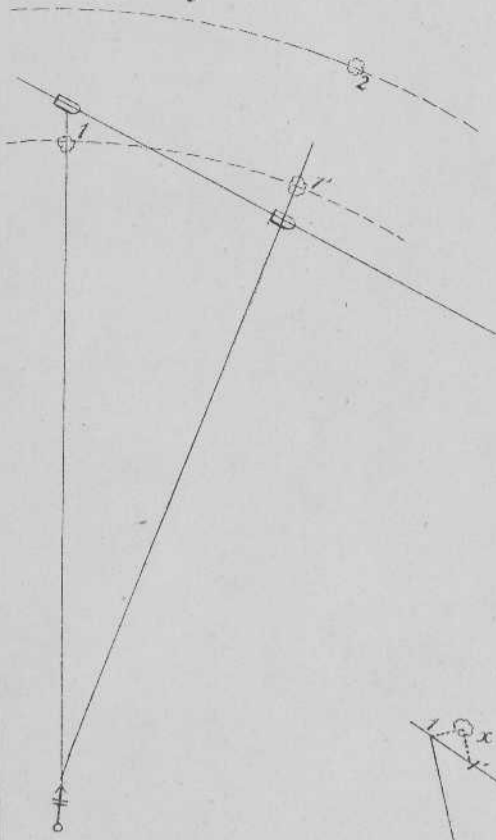


Fig. 2.

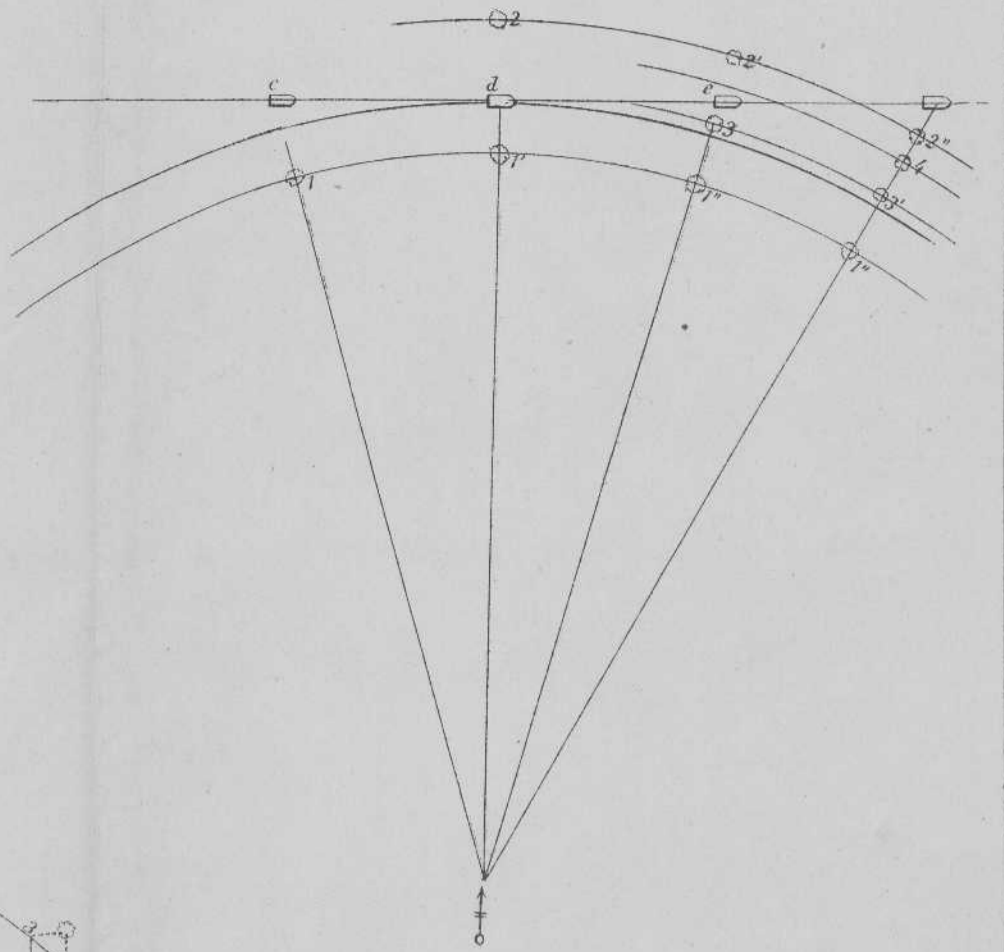
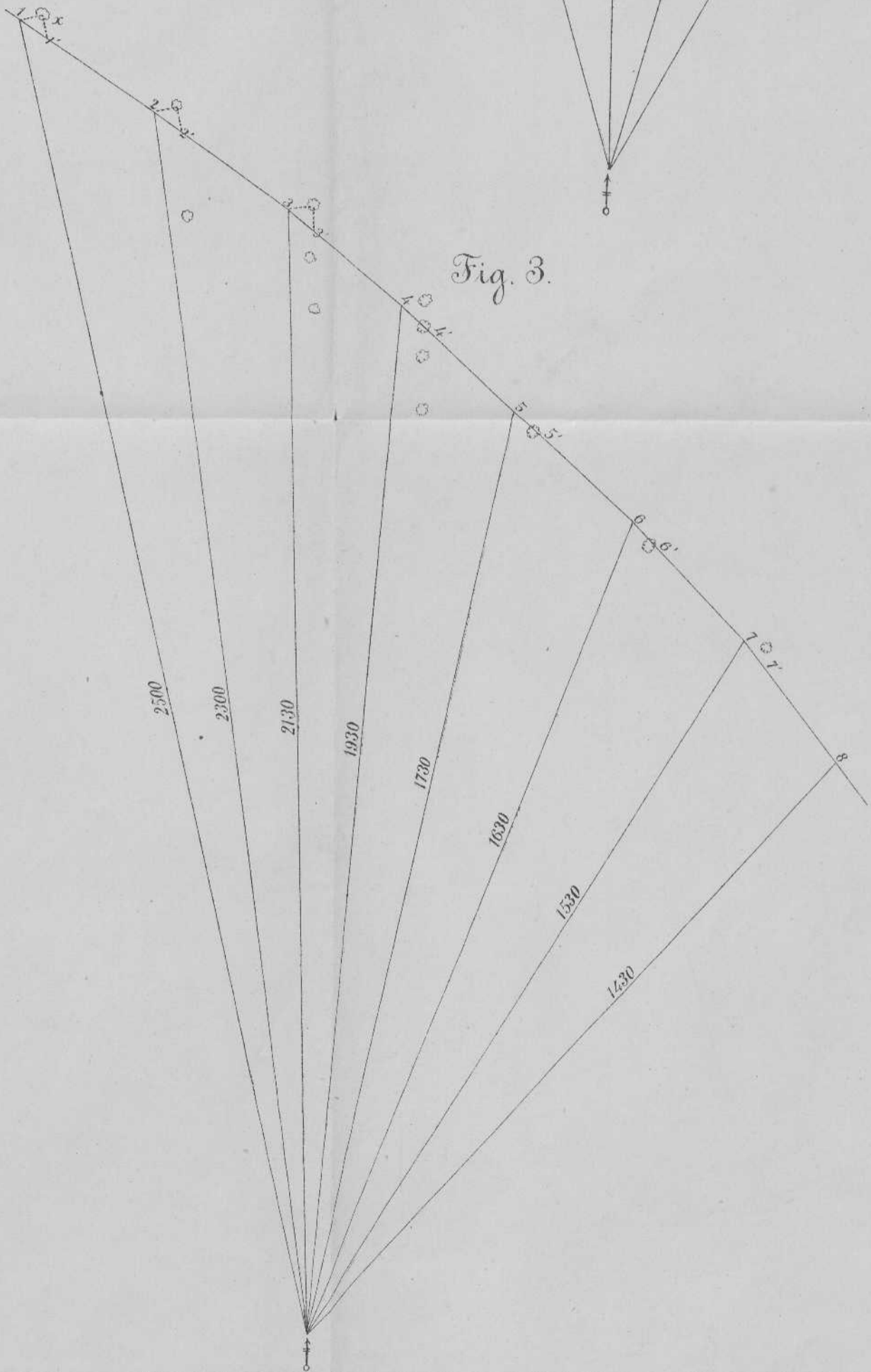
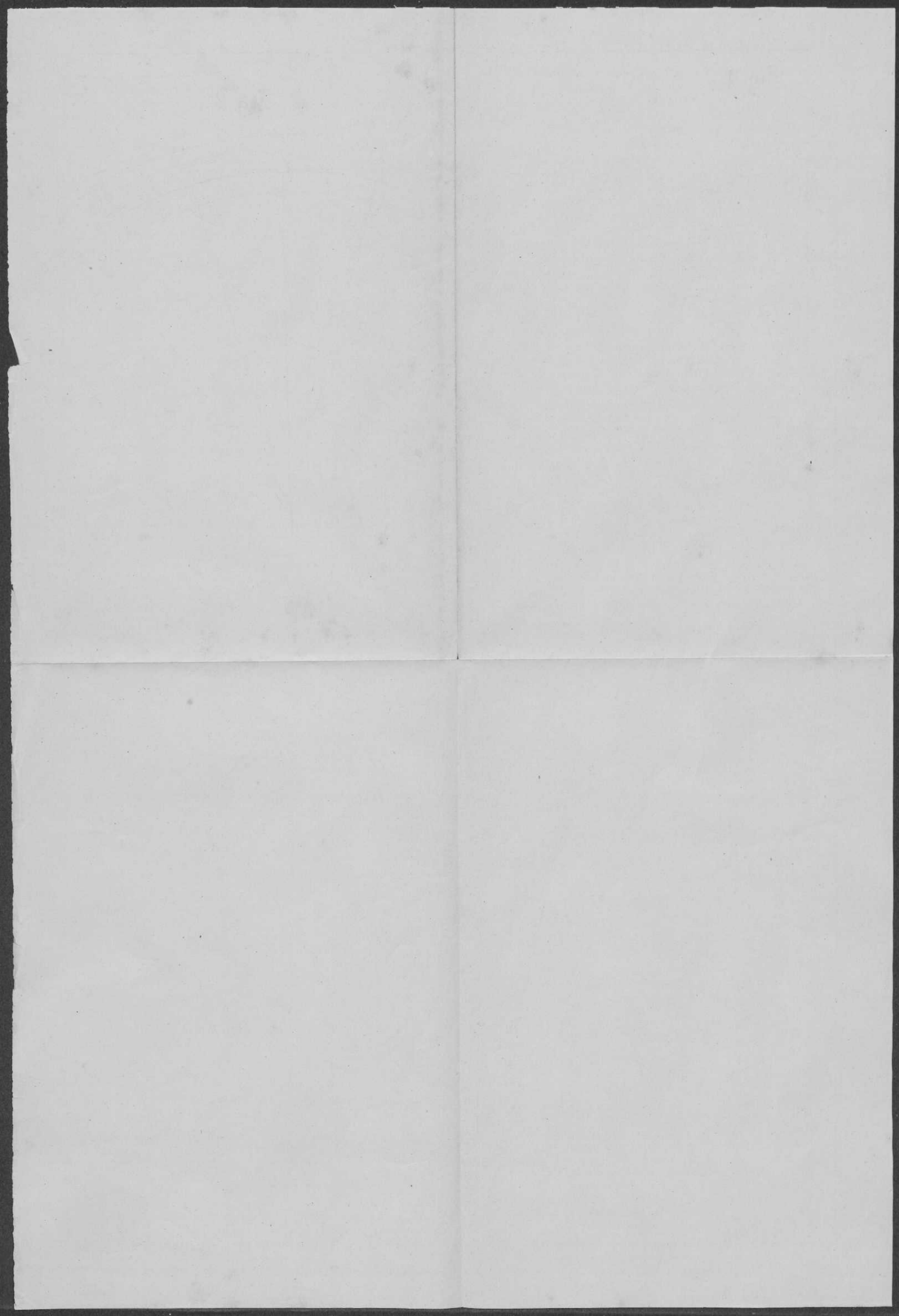


Fig. 3.





weduwe een toelage bezorgd te hebben; 2° in het grooter bedrag der toelage.

Ten slotte een voorbeeld om aan te toonen dat de verdeeling in reden van het pensioen tot onbillijkheden kan aanleiding geven, die zelfs niet worden opgeheven door het aantal jaren van deelneming in aanmerking te nemen.

Twee kapiteins A en B worden respectievelijk op hun 30ste en 35ste jaar deelnemers; beiden *verbinden* (1) zich dus om jaarlijks $f 900 \times 0,015 = f 13,50$ bij te dragen, en, zoodra zij majoor zijn, $f 1300 \times 0,015 = f 19,50$. De billijkheid vordert, ons inziens, dat de weduwe van A een eenigszins hoogere toelage ontvangt dan die van B, omdat A op jeugdiger leeftijd is toetredend, en dus minder kans had spoedig na zijn toetreding te overlijden dan B.

Onderstellen wij nu dat A op 50-jarigen leeftijd majoor wordt, maar spoedig daarna sterft; dat B een gunstiger promotie heeft, op 47-jarigen leeftijd den hoofdofficiersrang bereikt, en mede op zijn 50ste jaar als majoor sterft. De weduwen deelen dan in reden van $900 + 20 \times 50 = 1900$ en $1300 + 15 \times 50 = 2050$.

Niettegenstaande dus A niet alleen langer deelgenoot is geweest, maar ook *meer* heeft bijgedragen (A heeft betaald $f 13,50 \times 20 = f 270$; B $f 13,50 \times 12 + f 19,50 \times 3 = f 220,50$), ontvangt zijne weduwe *minder* dan die van B.

Wij herhalen: het denkbeeld van het oprichten van een toelagefonds draagt geheel onze sympathie weg; men beschouwe dan ook onze opmerkingen alleen als een uitvloeisel onzer belangstelling, en als een poging om mede te werken tot het welslagen der onderneming. Het zij ons dan vergund het Bestuur den raad te geven, de grondslagen van het toelagefonds geheel te wijzigen, en daarbij te rade te gaan met hetgeen de wetenschap, voor soortgelijke vereenigingen of maatschappijen, als noodzakelijke uitgangspunten heeft doen erkennen.

(1) Wij drukken hier met voordacht op het woord »verbinden», omdat daarmede een kenmerkend onderscheid wordt aangegeven met gewone maatschappijen. Bij laatstgenoemden verbindt men zich namelijk voor een vaste premie; wil men naderhand meer betalen, dan gaat men een nieuw contract aan; bij het toelagefonds daarentegen verbindt men zich reeds dadelijk om, bij bevordering, een hoogere contributie te betalen.

VAN ALLES WAT.



Onze kustbatterijen. Naar wij van goederhand vernemen, zullen de kustbatterijen, te Helder in aanbouw, van werktuigelijke middelen worden voorzien om de projectielen, voor het zware kustgeschut, uit de magazijnen naar de vuurmonden te brengen.

Tot dit doel zal in elk der magazijnen, lang 7,1 M., breed 4,5 M., bij een rechtstandshoogte van 2,5 M. en bestemd tot de berging der projectielen voor 2 vuurmonden, een loopkraan worden aangebracht. Hiertoe wordt, zoo dicht als mogelijk is, langs elk der lange zijden, ter hoogte van omstreeks 2 M., een ijzeren regel bevestigd. Op elk dier regels loopt, door middel van 2 rollen, van 25 cM. middellijn en 1 M. uiteen geplaatst, een ijzeren zijwang, onderling door een ijzeren draagbalk gekoppeld, over welken eindelijk een differentiaaltakel kan worden heen- en wegerold, volgens het stelsel van MOORE (zie *Rev. d'A.*, Mei 1875), waarbij het benedenblok door een staaf is vervangen, om den last tot zoo dicht mogelijk bij het bovenblok te kunnen heffen.

De projectielen zullen in 4 stapels, elk ter lengte van 10 projectielen, in dubbele rij, met de punten naar elkander worden gelegd, ter hoogte van 5 lagen, die van elkander zullen worden gescheiden door ribbetjes, welke door staven tot ramen gekoppeld, een aaneenschakeling vormen van de raampjes tot projectielen van 24 cM., afgebeeld in Fig. 7, Pl. VII van Dl. XII van het *Handboek voor Offic. der Art.*

Door middel van den projectieldrager, aan de loopkraan gehangen, kunnen nu de projectielen door 1 man uit de stapels gelicht en op een wagentje voor 4 projectielen worden gestreken, dat over rails, langs een der lange zijden van het magazijn gelegd, buiten het magazijn op een draaischijf in het portaal gereden wordt. Hier op een tweede stel rails gekeerd, wordt het wagentje gebracht tot onder een hijschgat, lang en breed 1 M., dat gespaard is in den vloer der schuilplaats die tusschen de beide te bedienen vuurmonden is gelegen. Boven de as van het gat kan het uiteinde van den horizontalen arm

eener draaikraan worden gesteld, waarvan de verticale staander draait op een pin in den vloer en in een beugel, nabij den top van het dekgewelf der schuilplaats aangebracht. Door dwangrollen, achter tegen dien staander bevestigd, en dus met deze medebewegende, wordt de hijschketting der kraan naar een lier gevoerd met enkel werk en dubbele kruk, waarvan het rondsel, tot gemakkelijk vieren, door een hefboomsbeweging uit het werk kan worden gelicht, en tegen den sluitmuur der schuilplaats is bevestigd.

Nadat door middel dezer werktuigen, één projectiel tot boven het hekwerk, hoog 70 cM., dat het hijschgat omgeeft, is gelicht, wordt de kraan gedraaid en het projectiel op een ijzeren projectielwagen gestreken, tot het ontvangen en vervoeren daarvan bijzonder ingericht, en die naast het hijschgat opgesteld wordt. Met dien wagen langs den hellenden vloer der schuilplaats tot op den walgang gevoerd, wordt het daarmede ten slotte, langs een verharde strook van de achterhelling der geschutbank tot onder den hijschtoestel van den vuurmond gebracht.

Al de verschillende werktuigen, boven beschreven, zijn berekend op het heffen van lasten van 500 KG., en kunnen alzoo, onveranderd, ook voor projectielen van 30 cM. worden gebezigd; in welk geval echter de stapels projectielen slechts 4 lagen hoog zullen kunnen zijn.

De kosten bedragen voor een loopkraan *f* 500; voor een draaikraan met lier *f* 350; voor een wagentje gemiddeld *f* 100.

Men vermeent dat de ontwerpen van een en ander, voor het grootste gedeelte, zijn verschuldigd aan den Kapt. der art. P. VAN DER BURG, werkzaam aan 's Rijks geschutgieterij.

De ringgranaten van den Generaal v. UCHATIUS. Het is bekend dat bij het vuren tegen levende doelen, de granaten een maximum van uitwerking verkrijgen, wanneer zij zich bij het springen tot scherven vormen, die, wat hun gewicht betreft onderling gelijk zijn, en ieder op zichzelf de noodige levende kracht bezitten, om tot op de grootste afstanden waarvoor de vuurmond bestemd is, menschen en paarden buiten gevecht te stellen. Bij de granaten, die tot voor korten tijd bij de artillerie te velde werden gebruikt, bereikte men dit doel slechts onvolkomen; zij sprongen in onregelmatige stukken, waarvan de kleinste veelal voor de uitwerking verloren gingen, terwijl daarentegen de grootste meer levende kracht hadden dan noodig was.

Om springstukken van meer gelijke afmetingen te verkrijgen, heeft men bij ons getrokken achterlaadkanon van 8 cM., in navolging van het Zwitserse stelsel, aan den binnenwand der granaten de gedaante gegeven van een achthoekig prisma, van onderen gesloten door een achthoekige pyramide en van boven door twee afgeknotte dergelijke pyramides, terwijl bovendien nog, in het opstaande gedeelte, op gelijke afstanden, vier rondlopende groeven loopen naar de ribben van het prisma.

Bij het nieuwe Deutsche veldgeschut heeft men niet alleen getracht, spring-

stukken van gelijke grootte, maar tevens een zoo groot mogelijk aantal scherven te verkrijgen, door het bezigen van een granaat met dubbelen wand, waarbij het buitenoppervlak van het binnenste projectiel een groot aantal afgeknotte pyramides vertoont, die in inzinkingen van den binnenwand van het buitenste projectiel vatten.

De proeven, in Oostenrijk met deze projectielen genomen, hebben intuschen doen zien, dat ook daarmede nog niet altijd springstukken van gelijke grootte verkregen worden. Wel vond men zelden scherven, bestaande uit twee pyramides die in eenzelfde laag der granaat naast elkander lagen, maar daarentegen meermalen scherven, waarbij twee of meer pyramides die in de granaat boven elkander zijn gelegen, als een samenhangend geheel vereenigd bleven.

Om nu springstukken te verkrijgen, die uit slechts ééne pyramide bestaan, heeft de Generaal v. UCHATIUS projectielen met dubbelen wand doen vervaardigen, waarbij het binnenprojectiel bestaat uit los op elkander geplaatste ringen, wier rond oppervlak van pyramidaalvormige verhoogingen voorzien zijn. Hij heeft dus als het ware het binnenprojectiel van een gewone granaat met dubbelen wand, door doorsneden loodrecht op de as, in ringen verdeeld.

Bij het doen springen van gewone granaten met dubbelen wand en van ringgranaten in een kuil — zoodat dus al de scherven konden verzameld worden — bleek, dat de eersten gemiddeld opleverden 56, de laatsten 137 scherven van genoegzaam gewicht om uitwerking te weeg te brengen. De vergelijkende schietproeven leverden de volgende uitkomsten op tegen een doel, bestaande uit 3 houten schijven, 2,7 M. hoog en 36 M. breed, op onderlinge afstanden van 20 M. achter elkander opgesteld.

| Projectiel. | Afstand. (Passen.) | Treffers. | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|---------|
| | | Door de schijven. | Blijven steken. | Aange- slagen. | Totaal. |
| Granaat met dubbelen wand. | 1000 | 48 | 7 | 8 | 63 |
| idem idem | 2000 | 39 | 8 | 12 | 59 |
| idem idem | 3000 | 8 | 15 | 12 | 35 |
| Ringgranaat..... | 1333 | 110 | 12 | 18 | 140 |
| idem | 2000 | 90 | 14 | 21 | 125 |
| idem | 3000 | 87 | 17 | 32 | 136 |

Bij een andere proef op 2000 pas tegen 3 schijven als boven, doch 38 M. breed, werden verkregen in 10 schoten met granaten met dubbelen wand: 541 treffers, waarvan 408 de schijven doorboorden; in 10 schoten met ringgranaten: 1086 treffers waarvan 906 de schijven doorboorden.

Op 3000 pas bekwam men met ringgranaten, in 40 schoten, tegen hetzelfde

doel 2443 treffers, waarvan 1707 door de schijven; met het voorlaadkanon van 8 E werden bij hetzelfde aantal schoten slechts 176 treffers, waarvan 128 door de schijven, verkregen.

Op 5000 pas deed men 24 schoten met ringgranaten tegen 7 schijven van bovenstaande afmetingen, op 20 M. onderlingen afstand achter elkander opgesteld. De gemiddelde uitkomst was: 19 treffers per schot op het infanteriefront, waarvan er ruim 10 door de schijven drongen; 28 treffers per schot op het cavaleriefront, waarvan 15 door de schijven.

Uit bovenstaande proeven blijkt dus, dat de ringgranaten dubbel zooveel uitwerking teweegbrengen als de granaten met dubbelen wand.

De straatlocomotieven voor militair gebruik. In Italië vooral zijn in de laatste jaren veelvuldig proeven genomen met straatlocomotieven tot het vervoer van zware lasten op groote afstanden. Deze proeven hebben geheel aan de verwachtingen beantwoord, zoodat de Minister van Oorlog een crediet van f 576.000 gevraagd en ook verkregen heeft om 60 dergelijke voertuigen ten behoeve van het leger aan te schaffen. Elf stuks zijn reeds sedert eenige jaren in gebruik; deze zijn o. a. gebezigd om in 1873 proviand en kampementseffecten naar het kamp van Castiglione te vervoeren; in 1875 hebben zij ook veel diensten bewezen in Verona, Turijn en het kamp van St. Maurice. De straatlocomotieven kunnen ook op klimmende wegen, wanneer de helling niet meer dan 8 of 10 op 100 bedraagt, gebezigd worden; terwijl zij, wanneer de helling niet meer dan 4 op 100 is, op goede wegen het drievoud van hun eigen gewicht kunnen vervoeren, met een kolenvoerbrand van slechts 0,9 KG. per 1000 KG. gewicht en per kilometer afstand. De snelheid kan tot 6 KM. per uur opgevoerd worden; liefst bepaalt men zich echter tot 4 KM. Met een enkele locomotief kan men zonder bezwaar 8 tot 10 beladen wagens vervoeren, waardoor de lengte van een transport slechts $\frac{1}{3}$ van een gewoon transport met bespanningen bedraagt. Het voornemen bestaat om de groote hoeveelheden oorlogsbenodigdheden van allerlei aard, die de tweede linie van den legertrein te velde uitmaken, in de toekomst bij voorkeur met straatlocomotieven te vervoeren.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Neerlands Heldendaden te Land van de vroegste tijden af tot in onze dagen door J. BOSSCHA, lid der Koninklijke Academie van wetenschappen. Herziene en verbeterde uitgaaf. 3 deelen in 4 stukken. Leeuwarden, HUGO SURINGAR. Prijs f 16.90.

Reeds eenmaal vestigden wij de aandacht der lezers van dit Tijdschrift op bovengenoemde nieuwe uitgave van BOSSCHA'S verdienstelijk werk over de krijgsverrichtingen onzer voorvaderen. Het geschiedde toen de eerste afleveringen daarvan waren uitgekomen. En thans, nu de laatste verschenen zijn en daarmede het werk als een voltooid geheel voor ons ligt, willen wij niet in gebreke blijven het nogmaals aan te bevelen. Was het boek »Neerlands Heldendaden» reeds in zijn eersten vorm, toen het door onnauwkeurigheden en leemten eenigszins werd ontsierd, een zeer goed ja een uitnemend werk te noemen, thans nu het van zijne gebreken is gezuiverd en op de hoogte werd gebracht der geschiedkundige wetenschap van onzen tijd, mag het zonder overdrijving een sieraad onzer letterkunde en een onmisbare vraagbaak heeten voor hen, die studie willen maken van onze krijgsgeschiedenis, als militairen, of ook in 't algemeen voor hen, die behoefte gevoelen meer dan oppervlakkig kennis te nemen van de groote daden der voorgelachten, alleen omdat zij Nederlandsche mannen zijn.

»Neerlands Heldendaden» had een zoo goeden naam, maar zoude die op den duur bewaard blijven, dan moest het werk herzien en verbeterd worden. Immers door de voortgezette studiën van vele ijverige nauwlettende onderzoekers op het gebied waarop de Schrijver zich bewoog, werd veel aan 't licht gebracht wat hem niet of onvolledig bekend was. Hooren wij hemzelven, zooals hij zich uitdrukt in de voorrede dezer nieuwe uitgave: »Er zijn gedeelten, nadat zij geschreven zijn, door het toevloeden van nieuwe geschiedbronnen beneden het peil der wetenschap van onze dagen gekomen. De tijd der wording van het werk is ook het begin geweest van het aan 't licht brengen hier en elders, van oorkonden, brieven en bescheiden van allerlei aard — nog onbewerkte bouwstoffen voor de algemeene geschiedenis van ons vaderland — en de militaire geschiedschrijver mag die niet ongebruikt laten.» Dat deze voorstelling niet in 't minst

overdreven is, maar getuigt van een juiste kennis van zaken, zal ieder toestemmen, die begrip heeft van de verplichtingen, naar aard en omvang, welke de geschiedkunde heeft aan de nasporingen van het met ons levende geslacht, welks ijver en scherpzinnigheid zoovele verborgen archieven deed spreken en zooveel raadselschrift ontcijferde.

De herziene uitgave voldoet aan de eischen die men thans recht heeft te stellen. En wil men onderhoudende, belangwekkende verhalen, in schoonen, onberispelijken stijl geschreven, men sla dit boek op, niet het meest waar het meldt van 't geen voorviel in oude tijden, maar vooral waar het de gebeurtenissen beschrijft van de eeuw waarin wij leven. Men zie hoe onze wapenen nog de eer van den Nederlandschen naam ophielden, toen zij gebruikt werden voor belangen die de onze niet waren, daar het vaderland verguisd aan de voeten lag van een vreemden overheerscher. Men vergezelle aan BOSSCHA'S hand die wapenen op hunne tochten in Duitschland, in Spanje, in Rusland. Men beschouwe hoe zij dien overheerscher voor altijd hielpen bedwingen op de onvergetelijke slagvelden van Quatrebras en Waterloo. Men overwege hoe zij de opgestane Belgen voor hun overmoed straffen in dien gedenkwaardigen veldtocht aan welken de heldhaftige Prins van Oranje voor alle komende tijden zijn naam, zijn roem verbond. Het militaire hart zal er door versterkt worden. Het vaderland zal er ons te dierbaarder door worden, want vooral in zijne geschiedenis moet men het lief hebben.

Wij hopen dat »Neerlands Heldendaden» die waardeering zal vinden, die werking zal hebben, nu het verjongd en volmaakt opnieuw te voorschijn treedt. Het is althans met erkenning zijner waarde dat wij het aanbevelen aan de lezers van dit tijdschrift.

's B., 6 November 1875.

S.

De Pruisische veldtocht in Nederland in den jare 1787, volgens authentieke bronnen bewerkt door TH. FREIHERR VON TROSCHKE, General-Lieutenant z. D. Uit het Hoogduitsch vertaald door K. H. J. J. HIRSCHMAN, Gepens. Kapitein. Met eene kaart enz. Gouda, G. B. VAN GOOR ZONEN. 1875. Prijs f 1,75.

Ons vaderland dat in zijne geschiedboeken zoo menig schoone bladzijde kan aanwijzen, sprekende van heldenmoed en geestkracht, heeft echter ook minder roemvolle pagina, getuigende van verdeeldheid, twist, partijzucht, de liefde tot de goede zaak geheel ter zijde stellende.

De dagen van 1787, behooren tot die, waarop het nageslacht zich niet zal verhoovaardigen. Een deel des volks vijandig geschaard tegenover den Stadhouder en diens aanhang; tusschenkomst van een vreemde mogendheid, om den hoon de gemalin van den vorst aangedaan, te wreken en hemzelf in zijne rechten te herstellen, welke vreemde interventie, door een groot deel der bevolking,

welwillend gesteund, door een ander deel, hoewel niet bepaald zeer ernstig, bestreden werd.

Ziedaar in enkele woorden de stand van zaken, die door den Pruisischen Schrijver in dit boekje behandeld, door den Heer HIRSCHMAN in een Nederlandsch gewaad gestoken zijn.

In een Duitsche aankondiging van het werk van den Gen. VON TROSCHKE lezen we dat de veldtocht van 1787 gevaar liep, in Duitschland in het vergeetboek te geraken, zoo hij daaraan niet door den genoemden Schrijver was ontrukkt. Groote wapenfeiten zijn daarin dan ook niet voorgekomen. Zoo vernemen we b. v. op bladz 18 der vertaling, naar aanleiding van een der gebezigde bronnen: »FRHR. VON ARDENNE, *Geschichte des Zietenschen Huzaren-Regiments. Berlin, 1874,*” het navolgend oordeel van dien Schrijver over de verrichtingen dier dagen; — deze aanhaling kan tevens de wijze van vertalen van den Heer H. doen kennen. »De bewerker heeft enz..... De daarbij besteede zorg in de *geschiedkundige* navorsching, de zuiver *historische* waarheid, de over het algemeen heerschend frissche, ruiterslijke geest en de rijke opsomming der verrichtingen van het bereemde regiment, van welke daden een niet gering gedeelte *geschiedkundige* beteekenis heeft, geven het boek een waarde zoo als wel zelden eene *geschiedenis* eener enkele troepenafdeeling zal ten deel vallen.”

»Op de zooeven vermelde wijze wordt ons het gebeurde in den veldtocht van 1787 verhaald, waarin het regiment zich zoo buitengewoon heeft onderscheiden. Uit de strekking van het geheele werk moest voortvloeien, dat de hier verrichte daden in vergelijking met de hevige gevechten die het regiment in andere oorlogen te voeren had over het algemeen als kinderspel worden voorgesteld. In dien geest beroept zich FRHR. VON ARDENNE op de hier en daar gevonden uitdrukking »dat de geheele Hollandsche oorlog als de verrichting van eene groote patrouille kan worden beschouwd.”

Ziedaar een aanhaling uit een der bronnen door den Pruisischen Schrijver geraadpleegd. Hij vermeldt er echter nog meerdere in dit tweede hoofdstuk volgende op de *Inleiding*, die ons een soms vrij verminkt overzicht geeft van den toestand van het gemeenebest, sedert hare wording in 1579 tot op het tijdstip van den veldtocht, en waarop de vertaler ook wijst. Onder deze bronnen ook CLAUSEWITZ, die zich als volgt uitlaat:

»Nooit is een oorlog ontstaan door omstandigheden, zoo met elkander in strijd, zoo onbepaald en verward als deze, waarin de beide vijandige partijen zoo weinig een beslissende houding aannamen” en — voegt hij er vervolgens bij — dat Pruisen met een betreurenswaardige lichtzinnigheid gehandeld heeft door niet met voldoende macht den krijg te beginnen.”

De slotsom heeft toch den Pruisischen Koning in het gelijk gesteld.

Het oordeel van CLAUSEWITZ weegt overigens zwaar bij ons; ook de Heer VON TROSCHKE denkt er zoo over; immers op bladz. 17 laat de vertaler hem zeggen:

»Na dit kort begrip van CLAUSEWITZ' werk acht Schrijver zich tegenover den lezer verplicht rekenschap te geven van zijn oordeel over dit voortbrengsel van zulk een grooten geest, welks bestaan zijn eigen werk overtollig zou kunnen

doen schijnen?" — Op sierlijkheid en duidelijkheid kan deze volzin zeker evenmin aanspraak maken, als het zoo even door ons gegeven citaat.

De krijgsbedrijven, hoewel eenigszins droog vermeld, worden met eenige uitvoerigheid behandeld, terwijl de overzichtskaart het volgen er van, zeer gemakkelijk. Over het algemeen zijn die verrichtingen niet uitermate belangrijk en leerzaam. Langs drie hoofdlijnen in het gemeenebest gevallen, als over Kalkar en Nijmegen, langs den rechten-Waaloever tot Dordrecht, langs beide Rijnoevers tot Nieuwpoort en Rotterdam en door de Veluwe over Arnhem en Amersfoort, wendden daarna de drie hoofdcolonnen zich tegen Amsterdam door zich over Naarden en Weesp, over Nieuwersluis en over Gouda, langs en zelfs over het Haarlemmermeer naar dat laatste punt van tegenweer te bewegen.

Om den aard van het terrein waarop gestreden werd, is dit laatste gedeelte van den veldtocht verreweg het belangrijkste; tevens het roemrijkst voor beide partijen. Ook CLAUSEWITZ (bladz. 125) erkent dit, waar hij van het gevecht van Amstelveen spreekt, doch maakt enkele bemerkings op de verdediging. Er is anders op een zeer zonderlinge wijze te werk gegaan in den loop van dezen veldtocht; zoo lezen wij b. v. op blad. 104, hoe de Goejanverwelle-sluis op 18 September werd overvallen, toen volgens de mededeeling van een boer de bezetting juist den IJssel was overgevaren om in een daar aanwezige herberg een partijtje te gaan kegelen!

Wij treden in geen verdere ontleding der krijgsverrichtingen, die, op 10 Oct., met de capitulatie van Amsterdam eindigden, op welken dag de Pruisen hun intocht hielden, doch ook toen, evenals in 1871 te Parijs, onmiddellijk de stad ontruimden en verder, op verzoek van de Staten-Generaal, ons vaderland verlieten, een 4000 man achterlatende onder graaf KALKREUTH.

Wij laten voor rekening van den vertaler diens oordeel over den Pruisischen opperbevelhebber, den Hertog van BRUNSWIK, en zijne hoogere en lagere onderbevelhebbers, zoomede over de verrichtingen van den generalen staf. Wij willen dit lichaam niet hard vallen over het herhaaldelijk kampeeren »op natte weiden" (bladz. 131); de mobilisatie van 1870 heeft toch immers bewezen, dat *de inlanders*, en nog wel in vollen vreedestijd, dat hebben moeten doen; hoeveel te vergeeflijker dan bij een vijand die nooit volkomen met onze eigenaardige toestanden kon bekend zijn, ondanks hij schier zooveel bondgenooten als bestrijders onder de volking vond.

In het naschrift zegt de Heer HIRSCHMAN, dat hij de vertaling op zich nam op *verzoek van de uitgevers*; wordt dit als een verschoonende omstandigheid aangevoerd van zich te hebben gewaagd aan een arbeid, die blijkbaar voor hem wat zwaar schijnt te zijn geweest? Vele gedeelten zouden wij kunnen overschrijven tot staving van ons oordeel.

Sommige zinnen hebben wij moeten lezen en herlezen om de bedoeling van den Schrijver er uit te raden. Wij gaven reeds enkele ten beste.

Daar toch de vertaling *zeer vrij* heet, hadden wij gewenscht de heer H. wat meer korte wetten hadde gemaakt met enkele voorzeker echt Duitsche zinnen waarover men thans zelfs met geen »*polstok*" kan heen komen. B. v. blad. 3: »Niet de jaren zijn leerzaam te achten, waarin de oude sleur gevolgd werd,

maar wel de gebeurtenissen, welke de baan openen voor nieuwe gezichtspunten, die zich in den loop der tijden opdeden. Het goedkeurend, zoowel als het afkeurend oordeel, dat de wetenschap over zulke tijden uitspreekt, wordt een belangrijke wegwijzer voor dergelijke toekomstige perioden, wier wordingsproces wel is waar niet volkomen dezelfde zal zijn, maar toch met de vroegere in vele opzichten overeenkomt, en waardoor men, aan de hand der geschiedenis, belangrijke gevolgtrekkingen kan maken."

Oneigenlijke uitdrukkingen als *zijde* eener rivier waar *oever* wordt bedoeld; *bombardement* voor een beschieten met veldgeschut; *gisteren* voor daags te voren (bladz. 70 onderaan); *nonchalante post* voor niet waakzame enz., telt men bij menigte.

Is het nog noodig geachte lezer, ten slotte te zeggen, dat *de vertaling* ons zeer matig heeft voldaan?

's H., 20 Oct. 75.

L.

OTTO VON BISMARCK, *de Duitse Rijkskanselier. Naar het Hoogduitsch van FEDOR VON KÖPPEN, bewerkt door Dr. G. J. DOZY. Afl. 1 en 2. Nijmegen, BLOMHERT & TIMMERMAN. Prijs per afl. f 0,80.*

Zijn levensbeschrijvingen in het algemeen een aantrekkelijke lectuur, zooveel te meer zijn zij het, wanneer de persoon, die in zijn handelen en wandelen wordt afgeschilderd, een geschiedenis heeft, die met de groote gebeurtenissen van zijn tijd is samengeweven. Wie zou dan ook niet gaarne de bijzonderheden kennen van onzen grooten tijdgenoot, van den man van karakter en van verstand, die met eigen hand aan de draden der Nieuwe Geschiedenis heeft voortgesponnen?

Het kan dan ook niet anders of het boek, dat ons onder den hierboven neergeschreven titel wordt geschonken, moet als een welkome verschijning worden begroet, en zulks vooral, omdat het, te oordeelen naar de beide afleveringen die tot dusver het licht zagen, sterke aanbeveling verdient, zoowel wat den inhoud als wat de vertaling aangaat. Die aanbeveling strekt zich ook uit tot hetgeen de typographische uitvoering betreft, waaraan de uitgevers zich veel hebben laten gelegen liggen. Rijk met schoon uitgevoerde houtsneden geïllustreerd, is het boek niet alleen aantrekkelijk door den inhoud, maar ook door den vorm.

In de *Inleiding* wordt kortelijk een blik geslagen op de ontwikkeling van het Duitse volk, en de geschiedenis daarvan in hoofdtrekken geschetst; hoofdzakelijk om de doen uitkomen, dat de historie van Duitschland, in zijn eigenlijk karakter beschouwd, de strijd is voor de Duitse eenheid, die zich eerst in onbestemde trekken, doch later steeds duidelijker en krachtiger, als het einddoel waarnaar gestreeft werd, teekende.

In de laatste jaren van dien strijd begint v. BISMARCK zijn staatkundige rol te spelen. Aanvankelijk met weinig vertrouwen bejegend, heeft hij door geestkracht eerbied, dooreerlijkheid achting weten af te dwingen. Het geluk stak hem, even-

als aan zooveel andere groote mannen, de helpende hand toe; zijne buitengewone begaafdheden kwamen hoe langs hoe meer tot erkenning, en gaandeweg werd de eenmaal weinig beminde Staatman, aan de Duitsche natie zoo lief, dat zij hem thans, tot afgodendienst toe, vereert.

Het gedeelte, dat in de beide eerste afleveringen over v. BISMARCK's leven handelt, is betrekkelijk klein en raakt voornamelijk zijn eerste jeugd. Maar toch ligt daarin reeds stof voor den lezer, die toestanden van het verleden en het heden wil vergelijken en in onderling verband brengen. Zoo wordt het uit de beschrijving van het voorgeslacht van den Rijkskanselier duidelijk, hoe diens aristocratische geest in overeenstemming is met zijn stamboom. Zoo ook valt de toevalligheid onwillekeurig in het oog, dat v. BISMARCK, dien de Roomsche Katholieke kerk als haar grootste vijand beschouwt, reeds vóór vijf eeuwen onder zijn voorouders mannen telde, die, wars van priesterdwang en als voorvechters van vrije verstandelijke ontwikkeling, in den kerkelijken ban werden gedaan. Is het niet alsof de naneef den banvloek, over RULE en KLAUS VON BISMARCK eenmaal uitgesproken, heeft gewroken? — Eveneens kan het de opmerksaamheid niet ontgaan, dat, toen het Fransche leger Duitschland in verschillende richtingen zegevierend doortrok, Schönhausen, het landgoed der v. BISMARCK's, werd geplunderd en de stamboom van dit geslacht met sabelhouwen en bajonetsteken werd doorboord. Is het niet toevallig dat juist uit dien stam, een spruit als wreker is opgestaan van den hoon, door Frankrijk, Duitschland aangedaan? — Merkwaardig ook is de verzuchting, voorkomende in het in die dagen aangehouden dagboek van den predikant te Schönhausen: »O gulden vreedestijd, gelukkige rust, die wij zoolang mochten genieten, wanneer zult gij wederkeeren?... Dan als Pruisens edele krijgers, met God voor Koning en Vaderland strijdend, hun intocht zullen doen in Parijs?' Zijn deze woorden, als waren ze een profetie, niet tot waarheid geworden?

Indien gemeend wordt, dat reeds in de jongensjaren van VON BISMARCK, de afspiegeling van latere grootheid te vinden is, verkeert in dwaling. Wel onderscheidde hij zich reeds vroeg door een zekere mate van leerkracht en vastheid van wil, maar ook hij heeft voor zijne medestudenten niet in uitspattingen ondergedaan, en, indien hij op de hoogeschool te Göttingen vermaardheid verkreeg, dan is dit meer om de 27 duels die hij had, dan om de gemaakte studiën. Onder zulke omstandigheden kan het geen verwondering geven, dat zijne fijnbeschaafde moeder, die voor haar lieveling de schoonste droomen droomde, teleurstelling ondervond toen zij hem met zwart fluweelen jas en rijlaarzen gekleed, de studentenmuts op de lange haren, de Duitsche pijp in den mond en den geduchten dog naast zich, terugzag en onder de aangenomen studentenvormen, haar ideaal, den toekomstigen staatsman niet kon herkennen.

Hij wist echter te herstellen wat door luchthartigheid was verzuimd, en op zijn 20ste jaar trad hij, na afgelegd examen in rechterlijke betrekking, om, in het volgend jaar, een administratieve werkring te aanvaarden, dien hij echter spoedig weer verliet. Na aan den militairen dienstplicht voldaan te hebben, bestuurde hij, met zijn broeder, de vaderlijke bezittingen in Pommeren en zocht werkzaamheid in landhuishoudkundige richting, totdat de gedachte in hem ont-

waakte om geen rustig toeschouwer te blijven in de gebeurtenissen, die over de toekomst van Pruisen zouden beslissen.

Met deze vluchtige opsomming hebben we getracht, den rijken inhoud van de beide eerste afleveringen van het hierbovenvermelde werk weer te geven, waarmede wij met onverdeeld genoeg kennis maakten. De tekortkomingen, die ten allen tijde levensbeschrijvingen zullen aankleven, wanneer deze tijdgenooten gelden, zijn ook in den arbeid van VON KÖPPEN op te merken. Evenzeer is die arbeid niet vrij gehouden van de begeerte om alle bijzonderheden, ook die welke geen de minste waarde hebben, mede te deelen. Maar deze opmerkingen treffen den vertaler, den heer Dozy, niet, aan wien het gelukt is den Duitschen tekst in vloeiend Hollandsch weer te geven. Wie de groote moeilijkheden hieraan verbonden kent, zal toegevend zijn voor kleine en zeldzame afwijkingen uit het goede spoor als: krachtig uitgesproken individualisme (bladz. 22) in plaats van sterk sprekend individualisme; riddermatig (*ritternäszig* bladz. 25 en 32) in plaats van ridderachtig, of met een omschrijving: gelijkend of gelijkstaand met zaken tot de ridderschap behoorende. Het komt ons verder voor, dat de woordspeling (bladz. 85) »*Bei Geisenheimer, Rüdeshheimer, wer möchte da nicht heimisch sein?*» behouden had kunnen blijven, door de meer vrije vertaling: Wie zou bij Geisenheimer en Rüdeshheimer heimwee kunnen gevoelen? De woordspeling is nu verloren geraakt door de letterlijke vertaling: »Wie zou zich niet thuis gevoelen bij enz.» Evenzoo is de woordspeling (bladz. 96): *Kniephof—Kneiphof* ook in 't Hollandsch te behouden Kniephof—Knijphof, daar evenals het Duitsche *Kneipe* ook het Hollandsche knijp, kroeg, herberg beteekent.

Nov. 1875.

Artillerie-Lehre. Ein Leitfaden zum Selbstunterricht für jüngere Artillerie-Offiziere von W. WITTE, Major und Bataillons-Kommandeur im Magdeburgischen Fusz-Artillerie-Regiment N^o. 4. Erster Theil: Ballistik. Mit 3 Tafeln. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Berlin, 1875. MITTLER und SOHN.

De Majoor WITTE is voor vele Nederlandsche artillerie-officieren geen vreemde deling meer. Zijne werken zijn door hen met belangstelling bestudeerd, en niemand zal voorzeker berouw hebben van den tijd, dien hij aan die studie ten offer bracht. Geschreven in populairen geest en volkomen op de hoogte van den tijd, hebben de werken van den Majoor WITTE bovendien het voorrecht, dat zij bearbeid werden tijdens de Schrijver leeraar was aan de Artillerie- en Genieschool te Berlijn, en dus geacht kan worden in het bezit te zijn van den rijken schat van gegevens, die de laatste oorlogen ook op artilleristisch gebied hebben opgeleverd.

Voor hen, die nog niet in de gelegenheid waren met WITTE's werken kennis te maken, vraagt de titel van het gedeelte, dat wij ons voorstellen, door deze regelen, bij de lezers van dit Tijdschrift in te leiden, eenige toelichting. Men

zou in dwaling verkeeren door te onderstellen, dat men hier te doen heeft met een verhandeling, die uitsluitend de ballistiek tot onderwerp heeft; veelmeer heeft men te denken aan het schieten en werpen in het algemeen. Behalve toch de kogelbaan in het luchtledige en in den dampkring, den invloed van den luchttegenstand en van de rotatie der projectielen op hunne banen, worden uitvoerig behandeld: de inrichting, de vervaardiging en het gebruik der schootstafels; de trefkans; de uitwerking van het geschut, alsmede de bediening van het geschut en het vuren op verschillende doelen met de onderscheidene soorten van projectielen voor het gebruik in den veld- en vestingoorlog.

Bij de samenstelling van het werk heeft bij den Schrijver blijkbaar de gedachte voorgezeten, dat ook zij, die niet bekend zijn met de hoogere gedeelten der wiskunde, hem zouden kunnen lezen en begrijpen; de behandeling van de kogelbaan in den dampkring, met behulp der differentiaal- en integraalrekening, is dan ook geheel achterwege gelaten. Zooveel mogelijk heeft de Schrijver, waar het eenigszins doenlijk was, zijne voor practisch gebruik bestemde berekeningen op de parabolische theorie gegrond, waarin hij te gemoet gekomen werd door de omstandigheid, dat in Duitschland de gladde kanonnen — wier banen veel meer dan die der getrokken vuurmonden van de parabool afwijken — behalve voor het kartetsschot, geheel uit de bewapening zijn verdwenen.

Omtrent den luchttegenstand worden alleen de theorie van NEWTON en de proeven van BORDA, HUTTON en eenige anderen in het kort vermeld, alsmede een beknopte beschouwing geleverd omtrent den invloed van de aanvankelijke snelheid, de gedaante en afmetingen der projectielen op den luchttegenstand.

De invloed der rotatie op de baan der projectielen wordt eenigszins uitvoeriger, hoewel steeds in populairen geest, besproken; waarbij de Schrijver gelegenheid vindt om de proeven van MAGNUS te behandelen, en o. a., voor het gladde geschut, ook den invloed van de excentriciteit der holle projectielen op de kogelbaan na te gaan.

De kogelbaan in den dampkring wordt niet afgeleid; alleen wordt opgegeven, dat voor de berekeningen kan gebezigd worden de formule:

$$y = x \operatorname{tang} \alpha - \frac{g x^2}{2 V_0^2 \cos^2 \alpha} - \frac{g x^3}{6 V_0^2 \cos^3 \alpha \lambda},$$

en deze formule eenigszins toegelicht.

Dat de Schrijver, waar het berekeningen geldt, tracht voor een ieder verstaanbaar te zijn, en dientengevolge de door hem gegeven voorbeelden tot in bijzonderheden uitwerkt, kunnen we volkomen billijken; men kan echter in dat opzicht ook te ver gaan. Zoo meenden wij het overbodig te mogen achten om in een artilleristisch werk, dat voor officieren geschreven is, het bewijs te leveren (bladz. 32) van de formule $s = \frac{1}{2} g t^2$. Het is bovendien ook moeilijk om overal in zoo-groote mate elementair te blijven. Het komt ons b. v. voor, dat zij, die het bewijs der genoemde formule zouden behoeven, vermoedelijk geen genoegzame wiskunstige kennis zullen bezitten, om, met behulp van de beknopte verklaring, die daarvan door den Schrijver gegeven wordt, zich een duidelijke voorstelling te maken van den schuinen stand, dien de lengte-as van het projectiel ten opzichte van de raaklijn aan de baan, tracht aan te nemen.

De belangstelling die overigens het werk van den Majoor WITTE ons heeft ingeboezemd, noopt ons er nog eenige oogenblikken bij stil te staan, waarbij wij tevens gelegenheid zullen hebben om eenige drukfouten, die ons bij het bestudeeren opvielen, te vermelden.

Op bladz. 16 is bij de berekening van c overal in het wortelteeken het cijfer 1,8 weggevallen. Op de volgende bladzijde, regel 3 en 4 v. b. staat: »die ganze Länge des gezogenen Theils;» dit moet blijkbaar zijn: »die ganze Länge der Seele.»

Bij de beschrijving van den chronograaf van LE BOULENGÉ, wordt geen melding gemaakt van de inrichting om kleine snelheden of groote vluchttijden te meten, door het verplaatsen van den chronometer voor het valgewicht naar het boveninde der kolom.

Bladz. 88, regel 10 v. o. staat: $\frac{12,5 - 2}{5}$; dit moet zijn $\frac{12,5 - 3}{5}$.

Bij het vervaardigen der schootstafels is een zeer ruim gebruik gemaakt van graphische voorstellingen. Hoeveel gemak deze methode ook oplevert, hadden wij toch gaarne meerdere practische formules zien aangegeven, om de verschillende factoren te kunnen berekenen, die dan verder door de graphische constructie gecontroleerd kunnen worden.

Onder de middelen, die door den Schrijver genoemd worden om te velde den afstand tot het doel te leeren kennen, behoort ook het waarnemen van den tijd, die verloopt tusschen het zien van de vlam en het hooren van den knal van een vijandelijk schot. Hiertoe wordt het vanouds bekende, zeer practische hulpmiddel aanbevolen een secunde-horloge te gebruiken, of wel zich te oefenen om van 1 tot 6 in ééne secunde te tellen. Gaarne hadden we hier den afstandsmeter van LE BOULENGÉ, die, zooals bekend is, op hetzelfde beginsel berust, beschreven gevonden.

De beschouwingen over de uitwerking der projectielen tegen levende en vaste doelen zijn een lezing overwaard; deze belangrijke factor is met veel kennis van zaken uiteengezet, en het meerendeel dat hier wordt aangevoerd, kunnen we beamen. Zoowel in dit, als in de overige gedeelten van het werk worden meermalen practische regels aangegeven, waaraan wij veel waarde hechten, omdat zij zooveel gemak aanbrengen en het geheugen zoozeer te gemoet komen. Wij meenen echter, dat de door Schr. gegeven regel »dat de vuurmonden in het algemeen in staat zijn om, op middelbare afstanden, pantserplaten, die niet dikker zijn dan het kaliber der projectielen, te doorboren» het indringingsvermogen van projectielen in pantseringen niet volkomen karakteriseert. Voor de middelbare kalibers, type KRUPP, van het kustgeschut is de stelling juist; de grootste kalibers hebben echter het vermogen om door pantseringen te dringen, die aanzienlijk dikker zijn dan het kaliber. Het Krupp-kanon van 30,5 c.M. b. v. bezit een aanvankelijke snelheid van 460 M.; neemt men aan dat deze op 1500 M. tot ongeveer 400 M. gedaald is (dus 4 M. per 100 M.), dan geeft de berekening volgens de formule van HÉLIE aan, dat een pantsering bestaande uit platen van 38,68 c.M., een houten ruggesteun van 45,7 c.M. en een ijzeren ruggeschild van 3,2 c.M. met die snelheid nog juist doorboord wordt. Tegenwoordig neemt men dan ook vrij algemeen aan, dat de pantserplaten de helft of althans een derde gedeelte dikker moeten zijn dan het kaliber der projectielen, waartegen zij be-

stand moeten zijn. De formule van HÉLIE noch eenige andere empirische formule ter berekening van het indringingsvermogen in pantseringen, worden door den Schrijver genoemd, zoodat de lezer wel in staat is de verhouding van het indringingsvermogen der verschillende projectielen onderling, maar niet om het werkelijk indringingsvermogen in een bepaalde pantsering te berekenen.

De berekening (bladz. 195) van de trefkans op een verticaal doel, dat tevens een zekere diepte heeft (een in batterij staande vuurmond) is, naar onze opvatting, onjuist. Is toch het doel hoog en breed 0,78, zijn deze afmetingen tevens de 50% hoogte- en breedte-spreidingen, is verder het doel 2,4 M. diep en bedraagt de invalshoek $3\frac{9^\circ}{16}$, dan moet, voor de berekening, de hoogte van het doel ge-

nomen worden: $0,78 + 2,4 \operatorname{tang} 3\frac{9^\circ}{16} = 0,8294$. De trefkans op een doel van

deze hoogte en onbepaalde breedte is $\frac{0,8294}{0,78} = 1,06 = 52,5\%$. De trefkans volgens de breedte is 50%, dus de totale trefkans $5,0 \times 5,25 = 26,25\%$ en niet 37,5%, zooals door Schr. wordt berekend.

Op bladz. 222, regel 8 en 9 v. o. staat: „mittleren Treffpunkt;“ dit moet zijn: „nächsten Treffpunkt.“

Alvorens onze aankondiging te besluiten rust nog de taak op ons, den tweeden druk van WITTE's ballistiek met de eerste uitgave te vergelijken. Die vergelijking leidt tot de overtuiging, dat in den tweeden druk onderscheidene wijzigingen zijn gebracht, die in den regel tevens als verbeteringen kunnen worden aangemerkt. Toch zijn de wijzigingen geenszins van dien aard, dat de nieuwe uitgaaf als het ware een geheel ander werk is geworden als de vroegere. Dit achten we een deugd; het is een bewijs dat de Schrijver van den aanvang af den juistten weg heeft ingeslagen voor de verdeling en behandeling der leerstof, en niet door de critiek, die zijn arbeid heeft uitgelokt, tot een geheele omwerking is genoopt geworden.

Een der voornaamste wijzigingen is, dat, in den tweeden druk, voor de maten en gewichten uitsluitend het metrieke stelsel is gebezigd, zoodat alle voeten, passen enz. uit het werk verdwenen zijn; iets wat vooral ook voor den Nederlandschen lezer geenszins onverschillig is te achten. Bovendien zijn, zooals trouwens in de voorrede vermeld wordt, vele onnauwkeurigheden, die in den eersten druk voorkwamen, thans verbeterd.

De tweede uitgave is voorts verrijkt met een inleiding, waarin een beknopt en zakelijk geschiedkundig overzicht wordt gegeven van de ontwikkeling der ballistiek, van het standpunt waarop zij zich thans bevindt, en van de vraagpunten, die voor de toekomst hunne oplossing aan haar vragen.

Bij de beschrijving van den chronograaf LE BOULENGÉ zijn eenige practische opmerkingen gevoegd omtrent den afstand, waarop het lokaal van den vuurmond moet staan, omtrent de isoleering van het instrument van den vloer van het lokaal, enz. Zooals echter reeds door ons werd opgemerkt, is de beschrijving van den toestel zelve niet volledig, doordien niet wordt medegedeeld op welke

wijze kleine snelheden of groote vluchttijden daarmede kunnen worden gemeten.

In het hoofdstuk »schootstafel" is thans ook medegedeeld hoedanig de schootstafel voor granaatkartetsen moet worden opgemaakt, en op welke wijze, bij het doen der daartoe benoedigde schoten, de springhoogten worden gemeten.

Onder »bediening van het geschut" (bladz. 128) vinden we een nieuwe methode vermeld om het lood, dat zich bij aanhoudend vuren tegen den zielwand hecht, te verwijderen. Tot nu toe was daartoe bij de Duitsche artillerie een vrij kostbaar werktuig in gebruik, waarvan de behandeling veel oefening vereischte en bovendien licht aanleiding gaf tot beschadiging van den zielwand. Uit dien hoofde is thans een ander middel voorgeschreven, bestaande in het doen van eenige zoogenaamde waterschoten, hetwelk geschiedt door, bij het laden van den vuurmond, het projectiel te vervangen door een hoeveelheid werk, lappen en dergelijke, deze massa sterk aan te zetten, daarna de normale lading in te brengen en den vuurmond te sluiten, vervolgens een elevatie van ongeveer 15° te geven, een emmer water langs de monding in de ziel te gieten, en onmiddellijk daarna af te trekken. Bij bronzen kanonnen doet men een waterschot na 40—50 schoten, wanneer met de normale lading, en na 15—20 schoten wanneer met verminderde ladingen gevuld wordt. Het aanzetten van lood komt bij de ijeren en stalen vuurmonden niet voor, doch het doen van waterschoten wordt niettemin wenschelijk, wanneer de dampkring droog is en daardoor bij aanhoudend vuren een harde korst van kruitslijm zich tegen den zielwand vastzet. — Met voordacht vestigen wij de aandacht op dit hulpmiddel, omdat ook onze artillerie getrokken bronzen achterlaadgeschut voert, en wij in de onzekerheid verkeerden, of het middel hier te lande bekend is.

In de eerste uitgave wordt als een der eischen, die aan een goed richtkanonier moeten worden gesteld, genoemd »bedrevenheid in het schatten van afstanden;" in den tweeden druk is hiervoor in de plaats gesteld: »aanleg om afstanden ongeveer juist te beoordeelen." Met genoegen zagen wij deze wijziging; want het is ons altijd voorgekomen dat het een onmogelijkheid is, om iemand, hoe bevattelijk hij ook moge zijn, goed afstanden te leeren schatten; om onderwijs te kunnen geven, dient men zelf bedreven te zijn in hetgeen men onderrichten zal, en wij twijfelen zeer, of, op het punt van afstandsschatting, groote bedrevenheid is te verkrijgen; de gesteldheid van het terrein en de toestand van de atmosfeer wisselen daartoe te veel af.

De richtschaal, in den eersten druk genoemd als een werktuig dat in beproeving was, is blijkens de tweede uitgave, thans ingevoerd; zij wordt, ons inziens te recht, beschouwd als een zeer gewichtig hulpmiddel bij het schieten.

Opmerking verdient ook dat, terwijl vroeger door den Majoor WITTE het indringsvermogen van projectielen evenredig genomen werd aan de levende kracht op de eenheid van het oppervlak der dwarsdoorsnede, thans gezegd wordt dat bij sommige artillerieën het indringsvermogen evenredig genomen wordt aan de levende kracht op de eenheid van den omtrek der dwarsdoorsnede, en dat de proeven ten voordeele dezer laatste theorie schijnen te pleiten. (1)

(1) Wij herinneren hierbij aan de discussie die omtrent deze quaestie onlangs gevoerd is tusschen de Heeren Luit.-Kol. REUTHER en Majoor VIGELIUS.

Omtrent de schokbuis voor het veldgeschut wordt vermeld, dat zij in den laatsten tijd minder goed heeft voldaan, en dat men daarom naar verbetering gestreefd heeft, te meer omdat, door de invoering van het nieuwe veldmaterieel — waarvan overigens in den tweeden druk nog geenerlei opgaven worden gedaan — ten gevolge van de grootere aanvankelijke snelheid, een minder gevoelige buis noodzakelijk werd.

De overige wijzigingen in de nieuwe uitgave bepalen zich hoofdzakelijk tot eenige meerdere regels voor de correctie bij het inschieten, tot het aangeven van een practisch hulpmiddel om zeer snel lading en elevatie bij het indirecte schot *ongeveer* te kunnen bepalen, tot eenige praktische regels voor het enfileeren, enz. Ten slotte mag niet onvermeld blijven, dat alles wat omtrent het schieten met glad geschut in den eersten druk is behandeld, thans is weggelaten, behalve voor zoover betreft het vuren uit gladde mortieren en het kartetsschot uit gladde kanonnen.

Wij bevelen de Ballistiek van den Majoor WITTE ten zeerste aan onze kameraden aan, overtuigd als wij zijn, dat dit werk niet alleen van veel nut kan zijn bij artilleristische studiën, maar ook voor de practijk een hooge waarde bezit.

v. P.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN (1).

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Over de organisatie van het Duitsche leger. Uittreksel uit »de militaire instructie voor den Noordduitschen bond betrekkelijk de recruetering,» en uit »de dienstvoorschriften (inwendige dienst) voor het Koninklijk Pruisische leger». (Sp. M., Nov. 1875.)

Moet de generale staf een korps of een dienstvak zijn? Naar aanleiding van het bericht in de dagbladen, dat de Commissie voor de legerorganisatie eerlang haar rapport zal uitbrengen over het wetsontwerp betreffende den generalen staf, wordt uiteengezet: wat tegenwoordig de generale staf in het Fransche leger is; wat die staf in een leger behoort te zijn, en langs welken weg men den generalen staf voor zijne taak moet bekwaren. Men komt tot het besluit dat het geen afzonderlijk korps maar een dienstvak moet zijn, waarvoor ieder, die de vereischte hoedanigheden en bekwaamheden bezit, in aanmerking kan komen. (Sp. M., Nov. 1875.)

De geschiedkundige ontwikkeling van het Pruisische officierskorps, benevens een beknopte uiteenzetting van de grondbeginselen, volgens welke het werd voltallig gemaakt. De Grootte Keurvorst is de stichter van een nationaal officierskorps. Het ontstaan van de verschillende rangen in de 17de eeuw. FREDERIK I regelde de ancienniteit; FREDERIK WILHELM I was de eerste, die persoonlijk ieder officier benoemde, en een diepgevoeld plichtbesef bij het officierskorps opwekte. FREDERIK DE GROOTE zette dit werk krachtig voort en benoemde bijna uitsluitend edellieden tot officieren. Na 1806 werd de kennis meer en meer op den voorgrond gebracht, en de officiersrang ook voor niet-adelijken toegankelijk. Sedert is niets gespaard om den goeden geest en de zucht naar kennis levendig te houden. (Jahr. A. u. M., Dec. 1875.)

Het vergeven der districtscommandementen aan hoofdofficieren in activiteit. Wanneer de hieromtrent loopende geruchten verwezenlijkt worden, zullen bedoelde hoofdofficieren, door den bureaudienst, minder geschikt voor den dienst bij den troep worden. Beter acht men, bij de twee compagnieën per regiment, die de oudste kapiteins hebben, alle officieren één rang hooger te geven, waardoor twee majoors in oorlogstijd voor den landweerdienst beschikbaar zouden komen. (Allg. M. Z., 1875, N^o. 43.)

(1) Te beginnen met dit nummer, zal ook het *Organ des Wiener Militär-Wissenschaftlichen Vereins*, wegens de belangrijkheid van den inhoud, in het maandelijksch overzicht der buitenlandse tijdschriften worden opgenomen; het zal aangeduid worden door de verkorting: *M. W. Ver.*

II. Algemeene krijgskunst.

Over de ware oorzaken van de superioriteit van Pruisen in 1866 en 1870. Die oorzaken moeten niet in het beleid en de kracht van het Duitsche leger gezocht worden, maar veeleer in het gemis van regeerkracht, in de halfheid, verblinding, onachtzaamheid en onvoorzichtigheid van het staatsbestuur van Oostenrijk in 1866, van Frankrijk in 1870. (Sc. M., Déc. 1875.)

Korte opgaven betrekkelijk de krijgskunde, getrokken uit het werk: *Histoire du consulat et de l'empire*. De bijzondere studiën, door THIERS volbracht, om bedoeld werk te schrijven, maken dat zijn arbeid, ook uit krijgskundig oogpunt, groote waarde heeft. Uittreksels uit gemeld boek worden gegeven. (Sc. M., Déc. 1875.)

Over organisatie, bewapening en tactiek der drie wapens van ons leger te velde sedert 1874. (*Vervolg.*) *De cavalerie*. Meermalen is de wensch uitgesproken, om de organisatie op voet van vrede en van oorlog meer tot elkander te doen naderen; hiertegen bestaan echter bezwaren. De instelling van een algemeene cavalerie-inspectie zou zeer nuttig zijn. De kurassiers moeten even lichte cavalerie worden als de overige. Toevoeging van bereden infanterie aan de cavalerie is niet wenschelijk. De bewapening verkeert nog in een staat van overgang; voor de toekomst is een nieuwe karabijn vastgesteld; de ulanen ontvangen slechts gedeeltelijk, de kurassiers in het geheel geen karabijn. Beschouwing over hetgeen de cavalerie in den laatsten oorlog in strategisch en tactisch opzicht te kort schoot. De laatste wijzigingen in het cavaleriereglement. Het streven is: terugkeer tot de instructiën van FREDERIK DEN GROOTE. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 40, 41 en 42.)

De Koningsmanoeuvres in Silezië in 1875. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 40 en 41.)

De groote manoeuvres in Tyrol in 1875. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z. 1875, N^o. 42 en 43.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De afstandsmeter van LE BOULENGÉ voor geweren. (Zie hieromtrent *Mil. Spect.* 1875, bladz. 744.) (Sp. M., Nov. 1875.)

Geschiedkundig overzicht van de patronen met metalen huls. In dit overzicht worden tevens de bestemming en vereischen van de verschillen de samenstellende deelen der patronen besproken, en wordt de groote invloed in het licht gesteld, dien, bij de tegenwoordige bewapening, de toestand der patroon op de bruikbaarheid van het wapen heeft. (Jahrb. A. u. M., Dec. 1875.)

Het Engelsche kanon van 81 ton. (*Met schets.*) Mededeeling der beproeving op 17 Sept. jl. (Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 747.) (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

Het gebruik van staalhard brons voor belegeringsgeschut. Het Oostenrijksche belegeringsgeschut en de bijzondere bestemming van elk der kalibers. Het kanon van 12 cM. acht. is bestemd voor den aanval van nabij, doch is daartoe te zwaar. In Duitschland is het versterkte kanon van 12 cM. tot dat doel ingevoerd. Bijzonderheden omtrent inrichting en uitwerking van dezen vuurmond. Voorstel om in Oostenrijk een kanon van staalhard brons van 12 cM. in dien geest te ontwerpen. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

Vergelijkende schietproef met kanonnen van 9 cM. van staalhard brons en met voorlaad-veldgeschut van 10 cM. (8 Φ). (*Met schijfbeeld.*) (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

Het achterlaadkanon van 15,25 cM. (80 Φ) van VAVASSEUR. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

De ontplofbare praeparaten van den nieuweren tijd. Uittreksel van een door NOBEL geschreven artikel, voorkomende in het *Journal of the Society of Arts*, en hoofdzakelijk handelende over het gevaar dat schietkatoen, dynamiet en nitroglycerine bij het gebruik en het vervoer oplevert, met vermelding van de middelen, waardoor dat gevaar kan worden geweerd. (Rev. d'A., Déc. 1875.)

De ringgranaten van den Generaal v. UCHATIUS. Bij de schietproeven, die, in tegenwoordigheid der volksvertegenwoordiging, met het geschut van staalhard brons hebben plaats gehad en waarvan de uitkomsten tabellarisch worden medegedeeld, is gebruik gemaakt van granaten volgens de denkkeelden van den Generaal v. UCHATIUS, waarbij het aantal springstukken belangrijk grooter is dan bij de granaten met dubbelen wand. (Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, blad. 51.) (Oest. M. Z., Nov.)

Het Fransche infanteriegeweer, stelsel GRAS, model 1874. Technische beschrijving en beoordeeling van dit wapen. (*Wordt vervolgd*). (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 4.)

De onderzeesche aanvals- en verdedigingsmiddelen. Geschiedkundig overzicht. Inrichting en gebruik der voornaamste defensieve en offensieve torpedo's. (*Wordt vervolgd*). (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 4.)

V. Militaire administratie en intendance.

De administratieve hervorming. Critiek van het regeeringsontwerp. Volgens dat ontwerp zal men hebben: het personeel voor de uitvoering, dat voor het bestuur en dat voor de controle van de administratie. De beide laatste categoriën moeten vereenigd worden; die herhaalde controle is onnoodig; men moet meer op de goede trouw rekenen. De verantwoordelijkheid van den chef van het legerkorps moet van die van den Intendant afgescheiden worden. Men is gewoon alles, wat in den oorlog aan de verpleging ontbreekt, op de administratie te schuiven; ook het regeeringsontwerp is niet vrij van geringschatting van dat korps. (Sp. M., Nov. 1875.)

De voeding en gezondheidstoestand der troepen in tijd van vrede. Beiden laten in Oostenrijk te wenschen over. Middelen tot verbetering, zonder soldijverhooging, zijn: oprichting van militaire consumtie-vereenigingen; betere bereiding der spijzen. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 5.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Bijdrage tot de geschiedenis der internationale en vrijwillige hulp in den oorlog. Historisch overzicht van de verzorging der zieken en gewonden gedurende den loop des oorlogs, van af de oudheid tot op onzen tijd. De in Oostenrijk bestaande vrijwillige vereenigingen tot het verleenen van hulp aan zieken en gewonden, aan weduwen en weezen van militairen enz. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 4.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Bijdrage tot de oefening van de infanterie in het vuurgevecht. De dagelijksche oefeningen in het richten kunnen niet genoeg worden aanbevolen. Beschouwingen over de vuren: tirailleur-, snel- en salvovuur. Het vuur op groote afstanden. Het indringingsvermogen is zelfs op 3040 pas nog voldoende. Bezwaar aan het schatten der groote afstanden verbonden. Middelen om daarin te voorzien. (Oest. M. Z., Nov. 1875.)

Het exercitie-reglement voor de K. K. infanterie, 2de gedeelte. Beschouwingen over het Oostenrijksche infanterie-reglement, naar aanleiding van

de ondervinding, in den afgeloopen zomer opgedaan. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 5.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

De Pruisische belegeringsartillerie gedurende den oorlog van 1870/71. Uittreksel uit: MÜLLER, *Die Entwicklung der Preussischen Festungs- und Belagerungs-Artillerie in Bezug auf Material, Organisation und Ausbildung von 1815—1875.* (Rev. d'A., Déc. 1875.)

Aanwending van straatlocomotieven voor het vervoer van een kanon van 32 cM., van de gieterij te Turin naar het kamp van St. Maurice. Dit kanon weegt 38.000 KG. en is lang 6,857 M.; het kon niet langs den spoorweg worden vervoerd. (Rev. d'A., Dec. 1875.)

De stoomhamer van 50 ton met dubbele werking, van de werkplaatsen van PERM in Rusland. Hoofdzakelijk een beschrijving van het leggen van de fundeering (600 ton gietijzer in één samenhangende klomp) voor het aanbeeld. (Rev. d'A., Déc. 1875.)

Beschrijving der voornaamste vreemde pontontreinen. (*Vervolg.*) De Zwitsersche pontontrein. (Rev. d'A., Déc. 1875.)

Over de bedekking der artillerie. Noodzakelijkheid om aan de artillerie te velde steeds een afzonderlijke bedekking toe te voegen. De organisatie, sterkte, bewapening en oefening hiervan. De bedekking reeds in tijd van vrede bij de batterijen in te deelen. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 4.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De toevallige belasting van oorlogsbruggen; meer bepaald met het oog op de zoogenaamde lichte en zware oorlogsbrug van het K. K. Oostenrijksche leger. Vrij uitvoerige theoretische beschouwingen omtrent de verdeling der toevallige belasting, waaraan een oorlogsbrug kan blootgesteld zijn, op het dek, de liggers en hun steunpunten. De toevallige belasting is in rekening gebracht als: gelijkmatig verdeelde — ontstaan door menschen of paarden —; ongelijkmatig verdeelde — door voertuigen, geschut, enz. —. Uitkomsten worden aan het slot vermeld. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

WILLEM III, Stadhouders van Holland en Koning van Engeland. (*Vervolg.*) (Sp. M., Nov. 1875.)

De opstand in de Herzegowina. Geschiedkundig overzicht van de Herzegowina. Aardrijkskundige beschrijving van het land. De voornaamste steden; de communicatiën; de burgerlijke administratie; de strijdkrachten en hunne organisatie; de militaire positiën. Strategische studie van Bosnië met het oog op een conflict met Oostenrijk. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Nov. 1875.)

De Kolonel HANS VON THÜMEN. Levensbeschrijving. Geboren in 1768, stierf de Kolonel VON THÜMEN, aan het hoofd zijner cavaleriebrigade, den heldendood op het slagveld van Ligny. (Jahrb. A. u. M., Dec. 1875.)

Het eerste gedeelte van den veldtocht aan de Loire in den herfst van 1870. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Dec. 1875.)

Het overtrekken der Beresina. Verhaal van het slaan der bruggen en van den overtocht, naar een in de *Avenir Militaire* medegedeeld, tot nu toe onuitgegeven geschrift van den Kolonel CHAPPELLE, commandant der Fransche pontonniers van het Grootte Leger. (Jahrb. A. u. M., Dec. 1875.)

Bijdrage tot de geschiedenis der Carlisten-oorlog (1). II. De gevechten bij Arnieta en Andoain op den 7den en 8sten Dec. 1874. III. De aanval van den Carlistischen Generaal BERRIZ op Bilbao op den 25 en 26sten Febr. 1875. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 40, 41, 42 en 43.)

De overzeesche veroveringen van Groot-Britannië in het jaar 1874. Uitbreiding van het Britsche gezag in Afrika, Azië en Australië. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 5.)

De Russische expeditie tegen Chiwa in 1873. (*Vervolg en slot.*) (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 4 en 5.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

Het vraagstuk der vermindering van de legers op het vaste land van Europa. Beschouwingen over de noodzakelijkheid van den oorlog. Oorlogsuitgaven der verschillende staten. Het oprichten van een congres van scheidsrechters zou tot geen resultaat leiden. De algemeene dienstplicht alleen voert tot vermindering der legers; zij werkt verbeterd onderwijs en meerdere ontwikkeling der bevolking in de hand; daardoor kan de dienstdtijd worden verkort. (Oest. M. Z., Nov. 1875.)

Het vraagstuk betreffende Midden-Azië. (*Slot.*) Het leger van Afghanistan. De gewichtige positie van Herat met het oog op de handelingen van Rusland. Beludschistan. Midden-Azië zal weldra, ondanks de tegenwerking van Engeland, onder de Russische heerschappij een betere toekomst te gemoet gaan. Het Engelsche bestuur in Voor-Indië. De strijdkrachten der onafhankelijke staten. Grieven der bevolking. Middelen, welke Engeland ten dienste staan om een opstand te voorkomen. Een verbond tusschen Engeland en Rusland is onmogelijk; een ingrijpen van Engeland in de handelingen van Rusland voor het eerste rijk zeer gevaarlijk. (Oest. M. Z., Nov. 1875.)

Over de ware oorzaken van de superioriteit van Pruisen in 1866 en 1870. Zie onder II.

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Bij de onlangs gehouden groote manoeuvres is men in dezelfde gebreken vervallen als in 1874; het programma was te eng; de verbeelding was te veel in het spel; men was te veel beperkt door de zucht om de inwoners niet te hinderlijk te zijn. Men doet verkeerd, de klachten van verpleging der troepen tijdens de manoeuvres tot de intendance te richten. De commandanten der legerkorpsen hebben te veel lof toegezwaaid aan de manschappen der reserve, die slechts 25 dagen onder de wapenen geweest zijn. — De voorwaarden voor het toelaten van eenjarige vrijwilligers moeten gewijzigd worden. — Men betreurt het dat zelfs de generaals, tenzij zij 65 jaren oud zijn en een commandement voor den vijand gevoerd hebben, uitgesloten zijn geworden voor het lidmaatschap van de wetgevende vergadering. (Sp. M., Nov. 1875.)

De kleuren, vaandels en vlaggen van Frankrijk. (*Slot.*) (Sc. M., Déc. 1875.)

Verscheidenheden. *Onderzoekingen over het luchtbederf door privaatputten en de werking der meest gebruikelijke middelen tot ontsmetting hiervan.* Berekening van de hoeveelheid schadelijke gassen door een bepaalde hoeveelheid uitwerpselen, in 24 uur, aan den dampkring afgegeven, en van de zuurstof aan den dampkring onttrokken. Verdond zwavelzuur schijnt als ontsmettingsmiddel het meest te voldoen. Ventilatie der putten dient tevens niet te worden verzuimd. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

Ventilatie-stelsel van TOBIN. Horizontale buizen van buiten tot onder

(1) Het eerste gedeelte dezer bijdrage komt voor in de Allg. M. Z., N^o. 23—25 van 1875.

den vloer der vertrekken reikende, en ter hoogte van 1,2 à 1,5 M., zuiver loodrecht langs de wanden opgebogen, voeren, als even zoo vele fonteinen werkende, ten gevolge van het verschil in spanning buiten en binnen, de versche lucht in de vertrekken. De waargenomen luchtstroom was vrij aanzienlijk van kracht, en zeer gesloten. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 11.)

Verscheidenheden. Engeland: Het geven van de richting bij nachtschoten. — Duitschland: Wijziging van de sterkte van het personeel bij de rijdende en veldbatterijen, alsmede bij de compagnieën vestingartillerie. Bergplaatsen voor het belegeringspark te Posen. — Beieren: Vervorming van het *Werder-geweel*. Schietscholen te Lechfeld. — Oostenrijk: Bezoek van den Keizer aan het arsenaal te Weenen, en het oefeningsveld te Steinfeld. Schietproeven te Olmütz. Wijzigingen van het *Wernäl-geweel*; het aannemen van een nieuwe patroon. — Oostenrijk-Hongarije: De ontworpen reorganisatie der veldartillerie. — Italië: Oprichting van nieuwe veldbatterijen. (Rev. d'A., Déc. 1875.)

Korte mededeelingen. Duitsche Rijk: De aanstaande inlijving van recruten. De aanstaande zitting van den Rijksdag en het oorlogsbudget voor 1876. Voorgenomen wijzigingen in de artilleriedepots. Patenten uitgereikt aan DREYSE voor een nieuw infanteriegeweel en aan CHAMELOT en DELVIGNE voor een revolver. Nieuw reglement voor de vrijwillige ziekenverpleging. Bekrooning van het beste geschrift over het Roode Kruis. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 40 en 41.)

Zweden: Proeven met het achterlaadgeweel van BOHMANN. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 40.)

Verscheidenheid. *De herfstmanoeuvres van het Fransche leger in 1875*. Mededeeling van de vorderingen van het Fransche leger en van de gebreken, die nog zijn waargenomen. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 41.)

Kleine mededeelingen. Oostenrijk: De aanstaande reorganisatie van den generalen staf. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 43.)

Korte mededeelingen. Voorbereiding van de oprichting der landweer. Opheffing van 32 vestingwerken in het 1ste maritieme arrondissement. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 41.)

Beieren: Nieuwe bepalingen omtrent de premien voor het schijfschieten. Het aanstaand 50-jarig jubilé van het 3de en het 4de jagerbataljon. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 43.)

CORRESPONDENTIE.

Bij de Redactie zijn de volgende vragen ingekomen:

Reeds menigmaal is er aangedrongen geworden op vereenvoudiging in de militaire administratie. Toegevende aan dezen drang heeft men van hoogerhand aan de korpsen gevraagd, in deze zaak de noodige voorstellen te willen doen, is zelfs een commissie benoemd geworden, en heeft deze te 's Hage vergaderd om een ontwerp samen te stellen.

Tot nu toe is er echter geen verandering gekomen!

Dezer dagen verscheen de 9de, herziene, tot October 1875 bijgewerkte druk van de *Handleiding tot de kennis der militaire administratie in Nederland* door F. C. R. BOERS, gepensionneerd Militaire Hoofdintendant, een onmisbaar boek voor voor het leger. — Bij het doorbladeren van dit werk viel mijn oog op de bladz. 291 tot en met 296 alwaar de reeks van 999 nummers en namen voorkomt van de paarden van ieder korps troepen te paard.

Een ieder, die bij de bereden korpsen geweest is, weet dat de paarden *alleen*

met hun *nummer* worden aangeduid en dat hunne *namen* uitsluitend in het administratieboek voorkomen. Zou het nu niet reeds een groote vereenvoudiging zijn om deze namen voor goed af te schaffen?

Welk *doel* beoogt men met die toevoeging van namen, welk *nut* heeft men er van?

Evenzoo wordt de vraag gedaan, waarom de militairen anders verpleegd moeten worden in een *infirmierie* dan in een *hospitaal*, en of het niet zeer wenschelijk zoude zijn, alzoo opnieuw tot vereenvoudiging leiden, indien *alle* militaire zieken-*etablissemmenten* werden gesteld onder het beheer van den *geneeskundigen dienst*, en deze met de *intendance* alles regelt wat hiervoor benoodigd is?

Zoodra een militair derhalve in zulk een *etablissemment* opgenomen wordt, kan hij tijdelijk van zijn korps worden afgevoerd en wordt hij daarbij weder berekend, zoodra hij, hersteld zijnde, het *etablissemment* verlaat.

Eene derde vraag is:

Zoude het onmogelijk wezen, dat de *Intendance* de geheele *verpleging* van den militair op zich neemt, zoodat de militair een aan zijn rang verbonden *vast* zakgeld krijgt en de *voeding* toevertrouwd wordt aan de *Intendance*?

De hulp in te roepen van de Redactie van *De Militaire Spectator*, ten einde hierin voorlichting, van andere zijde op nog meer zaken voorstellen tot verbetering van het bestaande te mogen ontvangen, en op al deze punten de aandacht der Regeering te vestigen, is het doel van

W.

De Redactie voldoet gaarne aan het verzoek van den geachten inzender om de aandacht der lezers op de door hem besproken punten te vestigen, ten einde, zoo mogelijk, een discussie daaromtrent in dit Tijdschrift uit te lokken.

CORRESPONDENTIE.

HET STAALHARDE BRONS.

(*Vervolg van N^o. 1, bladz. 40 en slot.*)



De toestand van het metaal der vuurmonden N^o. 7 en 10 kan dus, na de 2000 daaruit gedane schoten, volkomen bevredigend genoemd worden. Evenwel moest nog tot klaarheid gebracht worden, of de uitbranding van het kanon N^o. 9 al dan niet aan een fout in het geschutmetaal moest worden toegeschreven, alvorens te kunnen besluiten dat het staalharde brons, als metaal voor achterlaad-veldgeschut, is aan te bevelen. Uit dien hoofde werd door deskundigen daaromtrent een nauwkeurig onderzoek ingesteld, hetgeen tot het besluit leidde, dat er een groote mate van waarschijnlijkheid bestond voor het vermoeden, dat hier geen sprake was van een fout in het metaal, maar de uitbranding ontstaan was door de onvoldoende werking van den gebrekkig afgewerkten afsluitring. De gronden voor dit vermoeden waren de volgende:

1°. Blijkens de tot nu toe opgedane ondervinding, bij den aanmaak van 13 kanonnen van 8,7 cM. en 7 van 7,5 cM., komen tinafscheidingen nog wel voor, doch alleen aan het achtereinde, hoogstens tot op het midden van de ligplaats van de wig en tot op 20—25 mM. van de as der ziel, doch nimmer van af het midden van genoemde ligplaats tot aan de monding.

2°. Bij de fabricage der kanonnen van staalhard brons is gebleken, dat de tinvlekken bemerkt worden bij het boren en persen der ziel, door den grooteren weerstand die alsdan ondervonden wordt.

3°. Zoowel het nauwkeurig nagaan van de boorspanen en van het geheele verloop van het afwerken van het kanon, alsook het onderzoek van den boortap, geven voldoende aanwijzingen omtrent den aard van het geschutmetaal.

Indien dus het kanon N^o. 9 tinvlekken gehad had in de ligplaats van den afsluitring, zou dit hoogstwaarschijnlijk reeds bij het afwerken van den vuurmond ontdekt zijn geworden.

Om nog meerdere zekerheid omtrent dit gewichtig punt te verkrijgen, werd de ligplaats van den ring, bij genoemden vuurmond, opgeboord en van

een koperen verbrandring voorzien, waarin de ligplaats van den ring werd uitgesneden. Bij het opboren werden *lange* boorspanen verkregen, zooals alleen bij gelijkslachtig metaal kunnen voorkomen; zoodra er namelijk tin-vlekken aanwezig zijn, worden de boorspanen kort en brokkelig.

Ten slotte moest nog worden uitgemaakt of het kanon N°. 9, ter plaatse waar het gebrek was ontstaan, geen poreuse plek had, die alleen door een dunne metaallaag was bedekt geweest.

Omtrent dit punt werd door de commissie in de eerste plaats aangevoerd, dat de gietmethode genoegzamen waarborg oplevert, dat poreusheid alleen in de nabijheid van de as der ziel, en dan nog slechts in het verloren hoofd voorkomt. De door den Generaal v. UCHATIUS gevolgde gietmethode toch, berust niet op toevalligheden, maar is het resultaat van een groot aantal stelselmatig genomen proeven, die ten doel hadden poreuse plekken te vermijden, en ten slotte in dat opzicht ook met gunstig gevolg zijn bekroond geworden. Aangezien de eenmaal vastgestelde methode bij den aanmaak der 10 vuurmonden gevolgd is en ook zonder bezwaar, bij den aanmaak in het groot, kan toegepast worden, zoo is het hoogst onwaarschijnlijk dat bij het kanon N°. 9 sprake kan zijn van poreuse plekken. En zelfs aangenomen dat deze aanwezig hadden kunnen zijn en door een dunne metaallaag bedekt geweest waren, zouden zij bij het afwerken van het kanon ontdekt zijn geworden.

Alles te zamen genomen, is men dus geneigd het gebrek, dat zich voordeed, aan den ring toe te schrijven. Sedert werd voor de ringen wecker koper gebezigd en heeft men hunne gedaante veranderd, waardoor zij zich beter in hunne ligplaats konden voegen. Hierdoor alsmede door een nauwkeurige keuring van de ringen en van hunne ligplaats, voor en na de vuurproef, is het middel gevonden om in de toekomst het spoedig onbruikbaar worden der vuurmonden te voorkomen.

Intusschen blijft het voorstel om de ligplaatsen der ringen te voorzien van een koperen verbrandring — dus van een metaal, dat beter dan brons tegen wegbranden bestand is — alleszins de overweging verdienen. De commissie heeft deze wijziging zeer aanbevolen, doch niet volstrekt noodzakelijk geoordeeld, omdat, volgens hare meening, ook zonder dien verbrandring, uitbrandingen zooals het kanon N°. 9 vertoonde, niet meer behoeven voor te komen, wanneer de ringen met zorg vervaardigd en, evenals hunne ligplaatsen, aan een strenge keuring onderworpen worden. Zonder dus de nadere proeven met meergenoemde koperen voering af te wachten, kan reeds thans de invoering van het staalharde brons als geschutmetaal voor de veldvuurmonden, aangeprezen worden.

Ten slotte verdient nog vermelding dat het kanon N°. 9, nadat het van een koperen verbrandring was voorzien, reeds ongeveer 800 schoten met het beste gevolg heeft uitgehouden.

Door de medegedeelde proeven — zoo wordt in het artikel in de *Mith.*

vermeld — is de bruikbaarheid van het staalharde brons voor getrokken veldgeschut, bij de aanwending van zware ladingen, boven allen twijfel verheven geworden. De proef met de 10 kanonnen heeft niet alleen alle technische bezwaren weggenomen en de zekerheid in het licht gesteld, dat de vuurmonden van staalhard brons geen mededinging behoeven te vreezen, maar bovendien heeft zij het vooruitzicht geopend op niet onaanzienlijke geldelijke en technische voordeelen. Het voorhanden brons toch is nagenoeg voldoende voor de nieuwe bewapening, en de werktuigen in het arsenaal te Weenen kunnen voor den aanmaak gebezigd worden, zoodat nog slechts eenige weinige nieuwe behoeven te worden aangeschaft. Daarentegen zou, bij aanneming van stalen veldgeschut, de oprichting van een kostbare fabriek noodig geweest zijn; terwijl thans bovendien alle voor de nieuwe bewapening noodige gelden, in het land blijven, hetgeen vooral tegenwoordig, bij den kwijnenden toestand der nijverheid, van groot belang is; ook blijft men zoodoende onafhankelijk van den vreemde.

Eindelijk mag niet uit het oog worden verloren, dat de vervaardiging van achterlaadgeschut van staalhard brons veel minder tijdrovend is, dan die van gecercleerd gietstalen geschut; dat de fabricage veel eenvoudiger is en men daarbij op verre na niet de technische bezwaren te overwinnen heeft, waarmede de staalfabriekant te kampen heeft. Daardoor wordt het tevens mogelijk om in korten tijd, met geringere hulpmiddelen, een groot aantal deugdelijke bronzen vuurmonden aan te maken, hetgeen van niet gering te schatten invloed is op de verdedigbaarheid van het Rijk (1).

Tot zoover de mededeelingen in de beide Oostenrijksche tijdschriften, die eenstemmig zijn in hun lof over het nieuwe geschutmetaal. Nieuwe zaken vinden echter zelden dadelijk algemeenen bijval; dit lot is ook het staalharde brons beschoren. Menige stem is reeds in Oostenrijk opgegaan om de invoering der vinding van den Generaal v. UCHATIUS te ontraden. Zoo hoort men o. a. beweren dat het nieuwe geschutmetaal nog geen vertrouwen verdient, omdat tot nu toe nog slechts drie vuurmonden beproefd zijn, die geen van alle vrij van tinvlekken en uitbrandingen waren; dat een der vuurmonden zelfs na weinige schoten onbruikbaar werd; dat het koud bewerken van het brons een achteruitgang in de fabricage is, omdat het daardoor een groot

(1) Volgens nadere mededeelingen zijn de gelden voor het nieuwe geschut bereids door de Oostenrijksche Volksvertegenwoordiging toegestaan. Het verleende crediet bedraagt nagenoeg 18 miljoen Oostenrijksche guldens, te verdeelen over twee jaren. Onder dit bedrag zijn begrepen: 1° de kosten voor de munitie, die ruim zesmaal zooveel bedragen als die voor het eigenlijk materieel; 2° een schadeloosstelling van 160,000 guldens aan de firma KAUPP. Zooals bekend is, heeft deze firma de Oostenrijksche regeering van namaak beschuldigd, wegens het overnemen van zijn geschutstelsel. Ofschoon zulk nu van Oostenrijksche zijde niet wordt toegegeven, zoo zal echter bovengenoemde som uitgeoerd worden, omdat de halve batterij stalen vuurmonden, door KAUPP aan het Oostenrijksch gouvernement geleverd, veel heeft bijgedragen, om tot een spoedige beslissing voor de bewapening der artillerie te veld te komen, en daardoor tijdroevende proeven met de daaraan verbonden kosten zijn bespaard geworden.

gedeelte van zijn taaiheid verliest; dat niemand weet te zeggen, hoeveel vuurmonden gegoten doch weer versmolten zijn, voordat het gering getal van 12 kanonnen kon worden afgeleverd; dat het een feit is, dat bij snelvuur de vuurmonden tot een temperatuur van 70—80° verhit werden, zoodat men ze met natte doeken moest afkoelen, enz.

Zonder te willen beweren, dat al de gemaakte tegenwerpen geheel van grond ontbloomt zijn, en o. a. de volkomen gelijkslachtingheid van het metaal alsook de gasdichte afsluiting wellicht nog niet geheel bereikt zijn, zoo gelooven wij toch meer waarde te mogen hechten aan de even degelijke als uitvoerige officieele mededeelingen, en daaruit te mogen afleiden dat men in Oostenrijk op den goeden weg is.

Bij het bespreken van het staalharde brons als geschutmetaal, gebiedt de eerlijkheid om ook de aandacht te vestigen op de proeven die in Rusland ter verbetering van het geschutbrons genomen zijn.

Zooals reeds op bladz. 214 van den vorigen jaargang door ons werd vermeld, waren het de Russische proeven die den Generaal v. UCHATIUS het eerst op het denkbeeld brachten van de vinding, waarvan thans partij wordt getrokken voor de bewapening der Oostenrijksche artillerie te velde. Wij konden destijds echter niet meer mededeelen, dan dat men in Rusland de verbetering van het brons zocht te verkrijgen door het metaal in vloeibaren toestand sterk samen te drukken. Door een in Februari van dit jaar te St. Petersburg gehouden, en in het Juli-nommer van de *Rev. d'A.* openbaar gemaakte verhandeling van den Kolonel LAVROFF — de Russische UCHATIUS — zijn we echter in staat gesteld, ook daaromtrent meerdere bijzonderheden mede te deelen.

Het ligt niet in onze bedoeling de genoemde verhandeling in haar geheel weer te geven, omdat we daardoor in een herhaling zouden vallen van veel, wat reeds vroeger met betrekking tot het staalharde brons werd vermeld. Doordien namelijk de Generaal v. UCHATIUS en de Kolonel LAVROFF hetzelfde doel voor oogen hadden — het maken van geschut van homogeen metaal met harden zielwand — zoo komt de gang hunner proefnemingen in vele opzichten overeen.

Toch is op meer dan een punt verschil op te merken. De Kolonel LAVROFF giet namelijk in dunne ijzeren kasten, en brengt het vloeibare metaal onder een sterken druk; de Generaal v. UCHATIUS giet over een metalen kern in een dikke ijzeren kast, zonder een druk aan te brengen; beiden vergrooten de middellijn der ziel, na het gieten en boren, door persing; doch de vergrooing bedraagt bij het geschut van den Generaal v. UCHATIUS het dubbele van die van den Kolonel LAVROFF.

De gietmethode heeft bij beide specialiteiten ten doel het verkrijgen van een homogeen metaal, maar de middelen om daartoe te geraken, loopen bij beiden zeer uiteen. Terwijl namelijk de Generaal v. UCHATIUS, behalve op

een doelmatig tingehalte, uitsluitend het oog heeft gehad op snelle afkoeling, om zodoende te beletten dat het tin zich afscheidt, volgt de Russische Kolonel een geheel anderen weg. Wanneer men — zoo lezen we in zijne verhandeling — een stuk gewoon brons met een tingehalte van ongeveer 10 % tot een hooge temperatuur verhit, dan ziet men op de oppervlakte bolletjes van een wit, smeltbaar en tinrijk metaalmengsel te voorschijn komen, welk mengsel een samenstellend deel van het brons uitmaakt; zet men de verhitting genoegzaam voort, dan wordt de geheele oppervlakte met dit mengsel bedekt. Wanneer men, voor de verhitting, een gat in het brons boort, dan zet het mengsel zich ook tegen de wanden daarvan af; soms worden de uithollingen er geheel mede gevuld en ontstaat zodoende een tinvlek. Een dergelijk verschijnsel heeft plaats, wanneer bij het stollen van het gegoten metaal gallen ontstaan; deze worden met een tinrijk mengsel gevuld, dat uit de omgeving der gal toevloeit. De tinvlekken hebben dus hun ontstaan te danken aan het vormen van gallen, die vervolgens onder zekere, daartoe gunstige omstandigheden, met een tinrijk mengsel gevuld worden. Indien nu kleine holligheden door de geheele bronsmassa verspreid zijn, worden deze alle met het meergenoemde mengsel bezet, zoodat het metaal niet gelijkslachtig is.

Deze beschouwing bracht den Kolonel LAVROFF tot de overtuiging, dat het vloeibare brons onder een sterken druk moet worden gebracht, om het ontstaan van gallen, hoe klein dan ook, te voorkomen. Twee middelen boden zich, ter bereiking van dit doel aan; in de eerste plaats het gieten der vuurmonden met de kulas naar boven — een methode die tegenwoordig ook bij ons te lande gevolgd wordt — om zodoende de zekerheid te hebben, dat iedere laag brons bedekt wordt met een laag van grootere afmetingen en de stolling dus van onder af — bij de kleinste dwarsdoorsnede — begint; in de tweede plaats door het samenpersen van het vloeibare metaal. Hiertoe werd, dadelijk na het gieten, de bovenopening van den vorm voor het verloren hoofd, gesloten met een gietijzeren plaat, die met bouten aan den vorm bevestigd werd, en in het midden voorzien was van een gat, dat de halve middellijn van die van het verloren hoofd had. Door dit gat werd, met behulp van een hydraulische pers, een doorn ter diepte van 0,61 M. in het vloeibare metaal gedreven.

Evenals de Generaal v. UCHATIUS, gebruikt ook de Kolonel LAVROFF ijzeren vormkasten voor den eigenlijken vuurmond, en een zandvorm voor het verloren hoofd. Het doel van den ijzeren vorm is hier evenwel minder, zooals bij de Oostenrijksche methode, om een spoedige stolling teweeg te brengen; zij dient meer om een vorm van onveranderlijke afmetingen te bekomen.

Het vergrooten der ziel, door persing tot 8 % van de oorspronkelijke middellijn, zooals in Oostenrijk geschiedt, wordt door den Russischen Kolonel beschouwd als een te ver gedreven zucht om de hardheid en veerkracht van den zielwand te vermeerderen; de taaheid wordt, volgens hem, daar ter plaatse zodoende te veel benadeeld.

Ook het gieten over een kern kan zijne goedkeuring niet wegdragen. Wel is waar, wordt daardoor de gelijkslachtingheid in de onmiddellijke nabijheid van de kern bevorderd, maar door de samentrekking van het stollende metaal daar ter plaatse, wordt de geregelde aanvulling van den vorm uit den voorraad vloeibaar metaal in het verloren hoofd, belemmerd, zoodat het de vraag is of, ter hoogte van het midden der metaaldikte, de gelijkslachtingheid wel volkomen zal zijn (1).

De in Rusland genomen proeven met vuurmonden, die volgens de methode van den Kolonel LAVROFF gegoten zijn, aanvankelijk zonder persing van de ziel, hebben het bewijs geleverd, dat, in vergelijking met gewoon bronzen geschut, reeds zeer veel gewonnen is. De werktuigen om de ziel, nadat ze tot zekere middellijn is uitgeboord, op de gewenschte afmeting te persen, zijn echter nog in aanmaak, zoodat vooralsnog geen uitkomsten van schietproeven met vuurmonden, die deze bewerking ondergaan hebben, kunnen worden medegedeeld.

Met voordacht hebben wij andermaal eenigszins uitvoerig uitgewijd over het staalharde brons. Wij deden dit niet het minst, omdat bij ons de overtuiging vaststaat dat het brons, als geschutmetaal, een groote schrede voorwaarts gedaan heeft. De richting die daartoe moest worden gevolgd, werd door de technici, als het ware, gevoeld. Niet alleen in Rusland en Oostenrijk, maar ook in Italië werden nagenoeg gelijktijdig de handen aan het werk geslagen. Men arbeidde dus op 3 plaatsen gelijktijdig, nagenoeg in dezelfde richting, en toch bleef men geruimen tijd vreemd van elkanders werk. Wel een bewijs, dat de verbeteringen, die men op het oog had, op wetenschappelijke gronden rustten. En ofschoon de Generaal v. UCHATIUS zijne proeven het snelst dienstbaar maakte aan de practijk, zoo kan toch niet genoeg de studie aanbevolen worden van de even zorgvuldige en veelzijdige proefnemingen van den kundigen Italiaanschen Kolonel ROSSET (2), waaruit onwederlegbaar blijkt, dat het gieten van bronzen geschut in ijzeren vormen en het persen der ziel, krachtige hulpmiddelen zijn om het brons, ook op het tegenwoordig standpunt der artillerie, een eervolle plaats onder de geschutmetalen te doen behouden.

Het bovenstaande lag voor de pers gereed, toen wij een hoogst merkwaardige verhandeling in handen kregen van de hand van Dr. KÜNZEL, den bekenden uitvinder van het phosphorbrons, getiteld: »*Ueber Bronzelegirungen und ihre Verwendungen für Geschützrohre und technische Zwecke*» (3). Ofschoon de Schrijver daarin opnieuw een warm pleidooi voert voor het phosphorbrons

(1) Ons is deze redeneering niet geheel duidelijk. De verklaring die straks in het naschrift zal gegeven worden, komt ons aannemelijker voor.

(2) Zie *Rev. d'A. Mat et Avât en Mitth. A. u. G.*

(3) Dresden, MEINHOLD und SOHNE. 1875.

als geschutmetaal, niettegenstaande de tot nu toe in verschillende landen genomen proeven dit gunstig oordeel niet hebben bevestigd, zoo is ook, afgescheiden daarvan, de geschiedenis en het tegenwoordig standpunt van het brons zoo wetenschappelijk en zoo helder uiteengezet, dat wij aanleiding vinden een beknopt overzicht dier verhandeling te geven, te meer omdat daardoor meer dan een punt, dat bij het staalharde brons werd besproken, duidelijker wordt toegelicht. Wij zullen daarbij het groot aantal technische bijzonderheden en uitkomsten van proeven met stilzwijgen voorbijgaan, om ons alleen te bepalen tot de slotsom der redeneeringen.

Tot voor korten tijd heeft men bronzen geschut gegoten, volgens de methode die eeuwen lang gevolgd was. Die methode berustte niet op wetenschappelijke gronden; men werkte volgens de traditie, en gaf zich o. a. geen rekenschap van de temperatuur bij het gieten, noch van de doelmatigste wijze van afkoeling, noch van het doelmatigst tingehalte. Eerst na 1860 is men begonnen de temperatuur van het brons, even vóór de goot, te bepalen door een lepel van het vloeibare metaal in water te gieten, en de verhooging van de temperatuur daarvan waar te nemen.

Voor het gladde geschut voldeed het brons goed; bij het invoeren der getrokken vuurmonden bleek het echter reeds spoedig te zacht en te weinig veerkrachtig te zijn, zoodat vervorming en uitzetting van de ziel plaats grepen; het werd dan ook gaandeweg door stalen geschut vervangen. In den laatsten tijd heeft men echter krachtige pogingen aangewend om het brons ook voor het tegenwoordig geschut geschikt te maken, door zijne hardheid, veerkracht en volstrekte vastheid tot die van gietstaal op te voeren zonder zijne taatheid verloren te doen gaan, om zodoende ontijdig springen, waartegen men bij stalen geschut niet gewaarborgd is, te voorkomen.

De hardheid van het brons neemt toe bij vermeerdering van het tingehalte tot 27,2 $\frac{1}{2}$; boven dat gehalte wordt het weeker; bedraagt de verhouding $\frac{2}{3}$ koper en $\frac{1}{3}$ tin, dan is de hardheid nagenoeg gelijk aan die van koper; bij 90 $\frac{1}{2}$ tin is de hardheid 7 $\frac{1}{2}$ meer dan die van zuiver tin.

Een groot tingehalte, binnen de grens van 27 $\frac{1}{2}$, maakt dus het brons wel harder, maar aangezien daardoor tevens de taatheid sterk teruggaat, zoo is dit middel niet geschikt om de hardheid op te voeren.

Een bekende nadeelige eigenschap van het brons is dat het, bij het overgaan van den vloeibaren in den vasten toestand, zijne gelijkslachtingheid verliest en sommige deelen van de goot rijker, andere daarentegen armer aan tin worden, waardoor de volstrekte vastheid en taatheid benadeeld worden; de tinrijke lagen zijn het zwakst. Bij het gieten van oud brons is de afscheiding geringer, en dit is een der redenen waarom men bij voorkeur overal oud brons ziet bezigen. Neemt men echter in aanmerking, dat die mindere afscheiding het gevolg is van de omstandigheid, dat het reeds meermalen omgesmolten metaal een groote hoeveelheid koperoxydul en tinoxide opgelost

houdt, waardoor de massa dikvloeiend blijft, spoedig stolt en de afscheiding dus gedeeltelijk wordt belemmerd, doch dat de genoemde bestanddeelen zeer nadeelig zijn voor de vastheid, dan blijkt dat vuurmonden, van oud brons vervaardigd, daarom nog niet sterker zijn dan die uit nieuw brons gegoten.

Volgens de door Dr. KÜNZEL genomen proeven, geschiedt de tinafscheiding het sterkst, bij een tingealte van 5—20 ‰; onder de 5 ‰ zou, volgens hem, nagenoeg geen afscheiding plaats hebben. Daarom wordt door hem een klein tingealte aanbevolen, en, in elk geval, *snelle afkoeling*, omdat daardoor de afscheiding grootendeels kan worden voorkomen.

Een andere oorzaak van de soms minder goede eigenschappen van het brons, is het opnemen van zuurstof uit de lucht tijdens het smelten. Dit gas werkt in drieërlei opzicht nadeelig, en wel:

1° Een gedeelte van het tin wordt geoxydeerd en als afval — verbrand tin — verwijderd, waardoor het tingealte van de goot niet overeenkomstig de ovenlading is;

2° een ander gedeelte van het tin en een gedeelte van het koper worden mede geoxydeerd, doch als tinoxyde en koperoxydul in het brons opgelost, waardoor in hooge mate de vastheid en taaiheid benadeeld worden; de aaneensluiting van de moleculen wordt zodoende gedeeltelijk belet;

3° een gedeelte van de opgenomen zuurstof wordt eenvoudig opgelost, en scheidt zich bij het stollen af, waardoor gallen ontstaan.

Door roeren in de gesmolten massa, wordt het koperoxydul in zijn verbinding gestoord en scheidt de zuurstof zich weder af, doch het tinoxyde blijft onveranderd. Het eenige middel om dit te reduceeren, is, volgens Dr. KÜNZEL, het toevoegen van phosphor, waardoor tevens de vrije zuurstof gebonden wordt; voegt men nu juist zooveel phosphor toe als voor het binden van al de voorhanden zuurstof noodig is, dan ontwijkt de gevormde verbinding van beide bestanddeelen, het phosphorzuur, en vindt men, bij het scheikundig onderzoek, geen phosphor — alleen sporen — in het brons. Doordien nu al de zuurstof tevens verdreven is, heeft het metaal aan vastheid en veerkracht veel gewonnen.

Theoretisch is deze beschouwing wel geschikt om de voorkeur aan het phosphorbrons boven het gewone, te schenken; de Heer KÜNZEL staft bovendien zijne theorie door mededeeling van een groot aantal vergelijkende proeven, verricht door den Heer KIRKALDY te Londen, waaruit blijken moet, dat aan het phosphorbrons de eerepalm moet worden toegekend. Ook worden door hem tal van voorwerpen opgenoemd, die tegenwoordig op groote schaal, voor de particuliere nijverheid, van genoemd metaal worden vervaardigd. — Wij herhalen echter wat reeds vroeger door ons werd gezegd: de proeven, die schier overal genomen zijn om het als geschutmetaal te bezigen, hebben, voor zoover ons bekend, nergens bevredigende uitkomsten opgeleverd, en de Heer KÜNZEL blijft in gebreke de oorzaak daarvan op te geven; met alle eerbied dus voor zijne eigen proefnemingen, is men verplicht vooralsnog zijn

oordeel omtrent de doelmatigheid van het phosphorbrons als geschutmetaal op te schorsen.

Dit neemt niet weg, dat het opnemen van zuurstof in ieder geval een schadelijke werking heeft en zooveel mogelijk moet worden vermeden. Hoe minder vrije zuurstof in het brons aanwezig is, hoe minder aanleiding tot gallen, en dus hoe grooter het soortelijk gewicht. Dit laatste is dus, bij een bepaalde bronslegering, een der kenmerken van een goed geschutmetaal. Men mag daarop echter niet uitsluitend afgaan, want ook zeer ongelijkslachtig brons kan weinig gallen, en dus een groot soortelijk gewicht hebben.

Het verschil in soortelijk gewicht van verschillende goten, bij eenzelfde tin-gehalte, kan zijn oorzaak hebben: in groote gallen, die ontstaan door een te lage temperatuur bij het gieten; door een onvoldoende hoeveelheid vloeibaar metaal; door gasontwikkeling uit den vorm enz. — door kleine, door het geheele gegoten voorwerp verspreide gallen of blaasjes, ontstaan door de zuurstof, die, zonder zich te binden, opgelost is en bij het stollen vrij wordt, hetgeen vooral geschiedt bij het gieten van oud, oxyderijk brons bij een te hooge temperatuur, — en eindelijk door het vormen van groote kristallen bij het stollen, waardoor gallen tusschen de kristallen blijven bestaan; dit heeft plaats bij te langzame of ongelijke afkoeling in verschillende richting.

De kristalvorming heeft plaats op het oogenblik van vast worden; de groote as der kristallen staat loodrecht op de afkoelingsvlakte (dus loodrecht op het oppervlak van vorm of kern); hoe langzamer de afkoeling, hoe meer gelegenheid tot kristalvorming; bij zeer snelle afkoeling zijn de golvingen, veroorzaakt door de uitstralende warmte, te hevig en is de tijd te kort, om groote kristallen te kunnen vormen.

Ook uit dit oogpunt is dus *snelle afkoeling* voordeelig.

Het beste brons zal alzoo verkregen worden bij een laag tin-gehalte en het gieten in ijzeren vormen, bij een temperatuur, die, volgens genomen proeven, ongeveer 1600° C. moet bedragen.

Kan men om de een of andere reden geen ijzeren vorm bezigen, dan giet men in zand- of kleivormen bij een lagere temperatuur (ongeveer 1500° C.), om een zoo spoedig mogelijke afkoeling te verkrijgen.

De massa wordt omgeroerd om koperoxydul te reduceeren; terwijl het toevoegen van phosphor, volgens Dr. KÜNZEL, zeer wenschelijk is om ook het tinoxyde te ontleden.

De toevoeging van een derde metaal bij het brons leidt in de meeste gevallen, niet tot verbetering daarvan. Zwavel, arseen en antimoon veroorzaken, reeds bij aanwezigheid van 0,1%, brosheid; lood geeft, wanneer het gehalte 0,5% of meer bedraagt, aanleiding tot meerdere afscheiding van tinrijke en tinarme lagen; zink is, bij een hoeveelheid van 0,5 tot 2% eenigszins voordeelig; boven dat gehalte nemen de hardheid en taaheid van het brons snel af.

Voor het gieten van bronzen geschut zijn de volgende gietmethoden in gebruik :

- 1° Het vol of massief gieten in vormen van klei of zand.
- 2° Het vol gieten in dikke ijzeren vormen.
- 3° Het gieten over een kern.
- 4° Het vol gieten in dunne ijzeren vormen, en daarna dadelijk onder een sterken druk brengen van de nog vloeibare massa.

Bij het gieten in vormen van klei is men verplicht, voor iederen vuurmond een nieuw model en een nieuwen vorm te maken; de bewerking is dus kostbaar en omslachtig, wanneer veel geschut van hetzelfde model moet worden vervaardigd.

Daarentegen is dikwijls bij vuurmonden, in kleivormen gegoten, het soortelijk gewicht, en daardoor ook de volstrekte vastheid, grooter dan bij geschut in zandvormen gegoten, omdat de warmte door het zand tot in de ijzeren vormkasten dringt, deze daardoor uitgezet worden op het oogenblik dat het brons reeds begint te stollen, en dit dus, als het ware, uiteenrukt of daarop althans storende werking veroorzaakt. Men moet dus, bij het gieten in zandvormen, de voorzorg nemen, dikke zandlagen en niet te dunne vormkasten te bezigen.

Bij het gieten in ijzeren vormen moet men den ijzeren wand zoo dik nemen, dat de buitenoppervlakte geen temperatuursverhooging aanwijst, wanneer het brons reeds tot 150° à 200° C. is afgekoeld; desnoods moet men daartoe den vorm uitwendig met water afkoelen. Dit is noodig, omdat anders de vorm uitgezet, zodoende het stollende brons te veel uiteengerukt wordt, en de daardoor ontstane holten met tinrijk brons volloopen. Men giet bij een vrij hooge temperatuur (1600° à 1650° C.), omdat anders de tegen den wand spattende bronsdeelen, bij het gieten, dadelijk stollen en zich als losse kogeltjes onmiddellijk onder de oppervlakte van het gegoten voorwerp voordoen.

De voordeelen van het gieten over een kern zijn: dat er minder metaal behoeft gesmolten te worden; dat het afwerken van den vuurmond bespoedigd wordt, en dat het metaal sneller afkoelt, hetgeen vooral bij het gieten van zware vuurmonden van belang is.

Als kern kan men bezigen :

a. Holle ijzeren buizen voorzien van een spiraalvormige groef op het oppervlak, waarin een touw gelegd wordt; daarna wordt de kern met leem bestreken en vervolgens het touw uitgetrokken, waardoor gelegenheid ontstaat om gasbellen te doen ontsnappen. Ter bespoediging der afkoeling kan men door de kern een waterstraal of een luchtstroom voeren (het laatste is verkieslijker, omdat wanneer in de kern een scheurtje ontstaat, bij gebruik van water, hevige ontploffingen kunnen ontstaan, zooals o. a. door den Generaal v. UCHATIUS is ondervonden).

b. Holle ijzeren, niet met leem bekleede kernen. Deze koelen sterker af en zijn dus voor zware vuurmonden verkieslijker. Aangezien verder het inwendig

afkoelen met lucht, volgens Dr. KÜNZEL, te langzaam werkt, zoo zijn door hem, met goed gevolg proeven genomen om de inwendige afkoeling te verkrijgen door het vullen der kern met looden cylinders, die door de hitte smolten, en door een nauwe opening aan het onderende wegvloeiden; naarmate het lood in de kern zakte, werd zij weder aangevuld.

c. Massieve kernen. Deze worden door Dr. KÜNZEL onvoorwaardelijk afgekeurd, omdat zij slechts langzaam uitzetten, daardoor nog aan uitzetting onderhevig zijn, als het brons reeds vast begint te worden, waardoor de bronsdeelen verschoven worden, en daarna, bij het inkrimpen, andermaal verschuiving teweegbrengen; zoodoende het stollende metaal uiteenrukken en nabij de kern open ruimten doen ontstaan, waarheen de tinrijke lagen vloeien. — Zooals bekend is, bezigt de Generaal v. UCHATIUS massieve koperen kernen. Dr. KÜNZEL spreekt echter alleen van massieve, ijzeren kernen bij het gieten in zand of leem. Aangezien nu in ijzeren vormen de stolling bijna plotseling plaats heeft, zoo kan het zeer goed zijn, dat de koperen kern weinig aan vormverandering onderhevig is, en dus werkelijk den dienst doet, de afkoeling nog meer te bespoedigen, zonder voor het brons de schadelijke werking van kernen uit te oefenen.

Over het algemeen is Dr. KÜNZEL geen voorstander van het gieten over een kern; althans hij is van oordeel, dat men minstens even goede uitkomsten door volgieten kan verkrijgen.

De sub 4 vermelde methode is reeds vroeger, bladz. 77 verklaard; zij heeft het voordeel een metaal van groote dichtheid te geven.

Dr. KÜNZEL rangschikt als volgt de gietmethoden, met betrekking tot de deugdzaamheid van het verkregen product:

- »1° Het gieten in koude, dikke ijzeren vormen, en het gieten in dunne ijzeren vormen onder aanwending van een sterken druk (methode »LAVROFF).
- »2° Het massief gieten in klei- of zandvormen bij een zoo laag mogelijke »temperatuur.
- »3° Het over een kern gieten in dunne ijzeren of zandvormen.
- »4° Het gieten in zand- of kleivormen over een massieve kern''.

Welke gietmethode men echter ook volge, steeds moet men den vuurmond met den kop naar beneden gieten; daardoor is niet alleen de druk grooter, maar bovendien stollen de gedeelten die de kleinste dwarsdoorsnede hebben, het spoedigst. Giet men dus met de monding naar boven, dan stolt deze het eerst, en het navloeien van het metaal uit het verloren hoofd wordt gestoord. Daardoor wordt niet alleen de dichtheid aan het ondergedeelte gering, maar bovendien loopen de ontstane holten vol met tinrijk brons, dat het langst in gesmolten toestand blijft; deze tinrijke gedeelten komen voornamelijk nabij de as voor, omdat de afkoeling van buiten begint. Het soortelijk gewicht is daar ter plaatse het grootst; een nieuw bewijs dat de dichtheid alleen geen maatstaf is voor de deugdzaamheid van het brons.

Hoewel men dus, zooals uit het bovenstaande moet gebleken zijn, het brons door een doelmatige gietmethode aanzienlijk kan verbeteren, zoo blijft het toch, door geringe hardheid en veerkracht, ongeschikt voor geschut, waarbij een groot ladingsquotiënt of zware ladingen gebezigd moeten worden. Men kan hierin echter zeer veel te gemoet komen door het brons in kouden toestand te smeden of te walsen (1). Evenals smeedijzer en staal door smeden aanzienlijk verbeterd worden, is dit ook het geval met brons. Door het laatste koud te smeden worden niet alleen de hardheid en veerkracht, maar ook de volstrekte vastheid aanzienlijk grooter; daarentegen gaat de taatheid terug, en wel des te meer, naarmate de aanvankelijke hardheid grooter is. Staal en smeedijzer met weinig koolstof, brons met een laag tingehalte, alsmede staal en smeedijzer met veel koolstof en brons met een groot tingehalte kunnen door koud smeden tot een zelfde maximum van hardheid gebracht worden; doch dit maximum wordt bij de oorspronkelijk harde metalen veel spoediger bereikt, dan bij de aanvankelijk weeke; daarentegen blijft de taatheid, nadat dezelfde grootste hardheid verkregen is, bij de oorspronkelijk weeke het grootst. Ook uit dien hoofde is een laag tingehalte wenschelijk.

Maar ook al neemt men het tingehalte laag, toch blijft de taatheid te gering, om het gevaar van ontijdig springen der vuurmonden te voorkomen.

Bij het bezigen van gesmeed of gewalst brons als geschutmetaal moet dus gezorgd worden, dat de zielwand staalhard wordt en de hardheid naar buiten afneemt, waardoor de taatheid toeneemt.

Om dit doel te bereiken stelt Dr. KUNZEL voor als geschutmetaal te bezigen phosphorbrons met 5% tin, en de vuurmonden massief te gieten in dikke ijzeren vormen, zoodanig dat het ruwe kanon van 25—33% grootere afmetingen heeft dan het afgewerkte; daarna de ziel uit te boren op $\frac{2}{3}$ van het kaliber, en den vuurmond over een stalen doorn onder een stoomhamer van 5000 KG. met 1 M. valhoogte koud te smeden, totdat geen uitrekking meer waargenomen wordt, en de vuurmond overal de hardheid van staal aangenomen heeft. Na het afwerken moet de noodige taatheid aan de buitenlagen hergeven worden door uitgloeien, terwijl de ziel staalhard blijft; dit geschiedt door laatstgenoemde met water af te koelen, terwijl tegelijkertijd gloeiende ijzeren ringen over den vuurmond geschoven worden, zoodat de buitenoppervlakte tot 300 à 360° C. verhit wordt; de temperatuur mag inwendig hoogstens tot 210° C. stijgen. Na het verwijderen der ringen hebben dan de vuurmonden, volgens genomen proeven, over de halve dikte de hardheid van staal; de oppervlakte daarentegen kan een uitrekking van 30% verdragen.

Voor zware kalibers wordt voorgesteld: een staalharde, niet uitgeloide

(1) Dr. KUNZEL beweert dat de Generaal v. UCHATIUS dit denkbeeld aan hem ontleende. Ten bewijze hiervan wordt een tusschen hen gevoerde briefwisseling medegedeeld. Volgens de *Neue Mil. Blätter* loopt er zelfs een gerucht, dat door eerstgenoemde een eisch tot schadevergoeding aan het Oostenrijksche gouvernement is gedaan.

kern ; versterking met bronzen , gesmeedde ringen ; de eerste laag verhit tot 260° C. , de tweede tot 360° C.

De methode van den Generaal v. UCHATIUS wordt door Dr. KÜNZEL slechts als een palliatief beschouwd ; eensdeels omdat zijne vuurmonden niet van phosphorbrons maar van gewoon , oud brons vervaardigd zijn , daardoor tin-oxjde bevatten , en mitsdien aanleiding geven tot het afschilferen der deelen , bij het persen der ziel of tot uitbranding bij het schieten ; anderdeels omdat , door het persen der ziel , de verandering in den moleculairen toestand van het metaal zich slechts tot op geringen afstand van den zielwand zal uitstrekken , en aangezien deze betrekkelijk dunne , kunstmatig sterk geharde laag niet in gelijkmatig en innig verband staat met de weekere metaallagen , zoo zal de harde zielwand gemakkelijk door de buskruitgassen vernield kunnen worden.

Voorzichtigheidshalve zegt Dr. KÜNZEL : de uitkomsten der schietproeven kunnen hier alleen beslissen . Wanneer wij nu de uitkomsten met de 10 laatst beproefde kanonnen , welke door Dr. KÜNZEL bij het schrijven van zijn werk niet bekend konden zijn , nagaan , dan gelooven we niet te veel te zeggen door te beweren , dat het *Uchatius*-brons door Dr. KÜNZEL veel te ongunstig wordt afgeschilderd.

Intusschen is het in het belang van de techniek in het algemeen , en van de vervaardiging van bronzen geschut in het bijzonder , te wenschen dat aan de voorstellen van Dr. KÜNZEL de aandacht worde geschonken , die zij schijnen te verdienen.

Breda , Nov. 1875.

C. L. VAN PESCH.

Onze tactische oefeningen op de kaart.

(Met een schets op Pl. I.)

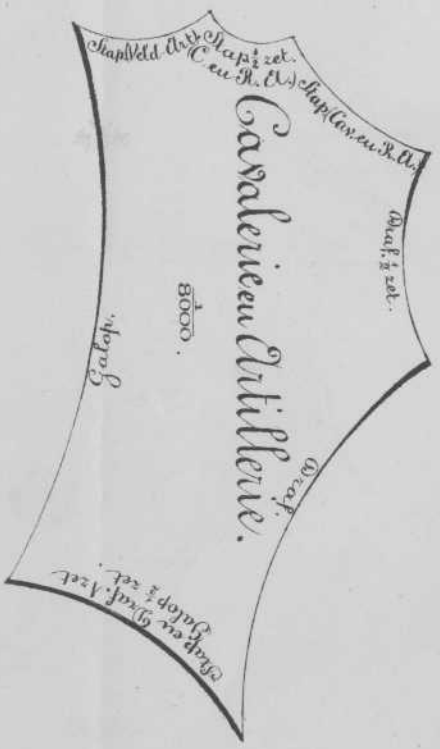
Voor een ieder, die rekening hield met de steeds toenemende belangstelling in de tactische wetenschap, was het ongetwijfeld een verblijdend verschijnsel, toen in 1870 op voorstel van den Gouverneur der Koninklijke Militaire Academie, kaarten vervaardigd en handleidingen verbeterd werden, ten einde aan de tactische oefeningen op de kaart nieuw leven te geven. Blijkbaar zijn de verwachtingen, die daarbij tot grondslag lagen, niet teleurgesteld; de handleiding door den Heer Majoor DOMMERS samengesteld, beleeft reeds haar derden druk, terwijl de aanvankelijk vervaardigde kaart, vooral in de lengterichting, aanzienlijk is uitgebreid.

Van de onvermoeide werkzaamheid van den Schrijver mag worden verwacht, dat hij rekening zal houden met de verbeteringen, die vooral bij onze naburen in de leiding van het krijgsspel zijn ingevoerd, en dat de vruchten daarvan in den vierden druk duidelijk merkbaar zullen zijn.

Wil intusschen een handleiding, welke door het geheele leger wordt gebruikt, in alle opzichten ook de wenschen der meerderheid bevredigen, dan dient de publieke opinie te worden gehoord, opdat uit de resumtie der verschillende gevoelens aan den bewerker de juiste weg worde aangewezen. Van die meening uitgaande kwam het ons voor, dat een bespreking van de in het buitenland aangebrachte wijzigingen (1), nut kan hebben; de daaruit wellicht voortkomende gedachtewisseling kan in de toekomst hare vruchten opleveren.

Het valt niet te ontkennen dat het krijgsspel, hoewel in het leger een groot aantal voorstanders tellende, ongetwijfeld ook zijn heftige tegenstanders kan

- (1) 1. Studien über das Kriegsspiel von MECKEL, Lehrer an der Kriegsschule zu Hannover.
2. Anleitung zum Kriegsspiele von MECKEL.
3. Das verbesserte Kriegsspiel-Apparat von MECKEL.
4. Eine studie über das Kriegsspiel von Hauptmann von MAYER. — Organ des Wiener militär-Vereines 1874—1875.



Afstendelscheeren.

Fig. 2. Bijl.



Open letter to the...

Faint, illegible text on the left page, possibly bleed-through from the reverse side.

Main body of faint, illegible text on the right page, appearing to be a letter or document.

aanwijzen. Verschillend zijn de beweegredenen, die aan dezen tegenstand ten grondslag liggen; enkele zijn in het geheel niet op te heffen; de vrees die de schijngelerde voor praktische toepassingen koestert is zoo groot, dat hij »*la mort sans phrase*» over die methode van oefening uitspreekt; andere bezwaren komen voort uit het vooroordeel tegen het gebruik van den dobbelsteen tot beslissing van de gevechten, uit de volgens sommigen gebrekkige inrichting der verliestafels enz. Het gaat echter niet aan om het geheel, uithoofde der onvolkomenheid van enkele der deelen, te veroordeelen; liever alle krachten ingespannen om de bezwaren uit den weg te ruimen, in stede van zich moedeloos of met een aan onverschilligheid grenzende kalmte bij het oude neer te leggen. Worden de voorstellen van MECKEL in Duitschland algemeen aangenomen — en dit is door de daaraan geschonken goedkeuring van den ook in ons land algemeen bekenden Kolonel VON VERDY DU VERNONIS te verwachten — dan wordt het, zoowel voor de voor- als tegenstanders van de tactische oefeningen op de kaart, noodzakelijk om ze aan een nauwkeurig onderzoek te onderwerpen en na te gaan, in hoeverre ook voor ons daaruit nut zou zijn te trekken.

In de eerste plaats moet door de tegenstanders, die zich niet door de inleiding van onze bestaande handleiding van het nut hebben laten overtuigen, kennis worden genomen van de voordeelen, die volgens MECKEL aan de oefeningen moeten worden toegekend. Opvolgend beschouwt hij het krijgsspel: 1° als gevechtsbeeld; 2° als oefening in de kunst van bevelen; 3° als oefening in het opvatten van bevelen en het ondergeschikt maken van de eigen inzichten aan die van den hooger bevelhebber; 4° als terreinstudie; 5° als een voortdurende opvolging van tactische berekeningen en besluiten; 6° niet alleen als een beteekenisvolle oefening in het aanvoeren van troepen, maar ook als middel om telkens uit op zichzelf staande gevallen regels af te leiden; 7° als een opwekking tot theoretische studiën.

Helder zijn daarbij zijne toelichtingen, krachtig is ieder betoog en het komt ons inderdaad niet wel mogelijk voor om op deze voordeelen iets af te dingen; alleen de moeilijkheid der uitvoering zou, naar ons inzien, van de beoefening kunnen afschrikken. Met nadruk wordt er op gewezen van hoeveel gewicht de tactische oefeningen zijn voor de ontwikkeling van besluitvaardigheid, terwijl daarbij met recht de aandacht wordt gevestigd op de omstandigheid, dat, met uitzondering van de werkelijke troepenoefeningen, het krijgsspel de eenige oefening is, die, evenals in den oorlog, het moment der onzekerheid ten opzichte van de voornemens en maatregelen der tegenpartij weergeeft.

In den oorlog, zoo lezen wij, wordt geen besluit genomen, dat niet meer of minder op onderstellingen berust. Hoe talrijker en meer betrouwbaar de berichten omtrent den vijand zijn, des te gemakkelijker is het, zijn maatregelen te erkennen en zijn voornemens te raden; des te meer zullen de gemaakte gevolgtrekkingen die der werkelijkheid nabijkomen. Zekerheid

omtrent de voornemens van de tegenpartij verkrijgt men bijna nooit; zekerheid bestaat niet in den oorlog, er is slechts waarschijnlijkheid. Deze onzekerheid moet als de grootste hinderpaal voor de besluitvaardigheid worden aangezien. Ofschoon de waarborgen tegen de besluiteloosheid grootendeels in de karaktersterkte moeten worden gezocht, zoo is toch de voortgezette oefening, die aan de onzekerheid gewent en met haar vertrouwd maakt, voor alles de oefening in het verkennen van de tegenpartij, een krachtig middel om de besluitvaardigheid in de hand te werken en die vastheid van handelen te verkrijgen, welke zelfs in moeilijke en onzekere gevechtstoestanden, den geoefenden troepenaanvoerder karakteriseert. Goed geleid, komt de oefening in het krijgsspel, in deze richting den oorlog het meest nabij.

Ten opzichte van de theoretische regels die uit op zichzelf staande gevallen kunnen worden afgeleid, wordt op den voorgrond gesteld dat het krijgsspel naar behooren, *tactisch* worde geleid. De beslissing van den vertrouwde wordt dan niet, zooals thans dikwijls gebruikelijk is, naar een schema van spelregels genomen, maar grondt zich op tactische beweegredenen, die steeds kort en duidelijk moeten worden voorgedragen; bij zulk een handelwijze vormt de beslissing van den vertrouwde steeds een levendige critiek op de genomen maatregelen. Daarbij is het niet noodig dat de gronden, door den vertrouwde aangevoerd, door ieder der deelnemers worden erkend; zij gelden slechts voor het vaststellen van de kansen van het spel. Om werkelijk daarvan te leeren heeft de critiek van den vertrouwde de hooge beteekenis, dat zij de deelnemers uitnoodigt, zich hetzij bij de aangevoerde gronden aan te sluiten of wel de argumenten daartegen aan te voeren.

De discussie, die na het einde van het spel hieruit voortkomt, staat ver boven de theorie der leerboeken, omdat zij bepaalde toestanden levendig voor den geest roept. Er bestaat geen oefening in op zichzelf staande gevallen, zegt MECKEL, die, met betrekking tot theoretische instructie, met een goed geleide krijgsspeloefening kan worden vergeleken, zelfs de oefeningen met troepen niet uitgesloten. De critiek eener troepenoefening is de critiek van den meerdere, die dikwerf zwijgend moet worden aangehoord. Het instructieve moment der discussie kan daardoor bij troepenoefeningen niet altijd in toepassing worden gebracht.

Behalve de groote hulpmiddelen, die het krijgsspel voor de vorming van troepenaanvoerders aan ieder der deelhebbers aanbiedt, bezit het ook nog voordeelen, die slechts enkelen ten nutte komen. Daaronder moet in de eerste plaats worden genoemd de oefening in het maken van opdrachten, die grootendeels den vertrouwde ten goede komt, terwijl verder op de karaktervorming der deelnemende personen een belangrijke invloed wordt uitgeoefend.

Het krijgsspel heeft echter ook zijn zwakke zijden, die evenwel geheel op rekening van de wijze van uitvoering moeten worden gesteld. De vraag in hoeverre een verbetering in de uitvoering mogelijk zou zijn, verdient dus ernstige overweging. Het grootste gedeelte van het eerst aangehaalde werkje

van MECKEL, wordt aan de beantwoording daarvan gewijd. De voornaamste grieven, die men tot nu toe en met recht tegen de vrij algemeen gevolgde wijze van krijgsspel oefening kan inbrengen, formuleert de Schrijver in de volgende punten :

1° de beslissingen van den vertrouwde geschieden naar een stelsel van spelregels; de tactische gronden, waarop de beslissing berust, treden daarbij te veel op den achtergrond, de oefening verliest daardoor aan tactisch belang en aan theoretische leering;

2° daar ieder geval in het gevecht zijn eigen bijzondere schakeeringen heeft, die, bij de beslissing, door den vertrouwde in acht moeten worden genomen, en de beslissingen van het gevecht zich niet laten schematiseren, ontstaan door het gebruik van spelregels tal van onnauwkeurigheden;

3° de berekening van de verliezen door het vuur, maakt den gang van het spel veelal slepend en weinig belangwekkend, in zooverre bij de tegenwoordig gebruikelijke methode van het spel, de invloed van de nauwkeurige verliesberekening op de beslissing van het spel slechts zeer gering is;

4° de reglementen van het krijgsspel hebben veel meer het oog op het geheugen van den leider, dan op zijn tactische inzichten. Terwijl zij degene, die zich tot de leiding van het krijgsspel wil voorbereiden, uitnoodigen om zich in een uitgebreid en ingewikkeld stelsel van regels in te werken, zijn zij meer geschikt om af te schrikken dan om aan te moedigen.

Dit laatste argument is ongetwijfeld het gewichtigste. Vóór alles moet men in het leger een voldoende aantal geschikte leiders voor het krijgsspel bezitten en met zorg dient men bij de samenstelling eener handleiding op het ontwijken der in punt 4 genoemde bezwaren bedacht te zijn.

Voor alles, zegt MECKEL, moet de handleiding ieder tactisch goed ontwikkelden officier in staat stellen, op grond van zijn eigen inzichten en veelvuldige oefening en met behulp van tactische beschouwingen, zonder geheugenwerk zich tot de leiding van het spel voor te bereiden.

Verder moet de handleiding het spel zelf van die stelselmatige banden bevrijden, welke de zwakke zijden, onder 1 en 2 genoemd, in het leven roepen, en moet er bovendien naar gestreefd worden het nadeel sub 3 ter zijde te stellen, door aan de vuuruitwerking in het krijgsspel dezelfde hooge betekenis toe te kennen, die haar in het tegenwoordig gevecht toekomt. De groote moreele factoren, die in de hedendaagsche vuuruitwerking zijn gelegen moeten in rekening worden gebracht en tot grondslag van de beslissing worden genomen; daardoor wordt de levendigste belangstelling voor de beschouwingen omtrent de vuurwerking in het leven geroepen.

De eerste en gewichtigste stap tot meerdere volkomenheid van het krijgsspel zal moeten worden gezocht in het grootendeels ter zijde stellen der *regels* voor het spel; de tactische inzichten van den vertrouwde moeten den grondslag voor de beslissingen van het krijgsspel worden. Daardoor houdt

het krijgsspel wel is waar op een *spel* te zijn, doch hiermede gaat het niet achteruit, integendeel het krijgt een veel hoogere beteekenis, het wordt zuiver een gevechtsoefening,

Het valt niet te ontkennen, dat in onze tegenwoordige handleiding, bij het samenstellen der regels, zooveel mogelijk met de eischen der tactiek rekening werd gehouden en dat reeds daarin de strekking is weggelegd, om de krijgsspeloeefeningen, gevechtsoefeningen te doen zijn; doch het is niet mogelijk dat doel op die wijze alleen, geheel naar wensch te bereiken. In de regels, zegt MECKEL in het tweede der opgenoemde werken, die zich in alle handleidingen van het krijgsspel tot nu toe hebben voortgeplant, is de reden te vinden, dat het krijgsspel in Duitschland, ondanks de aanbeveling van hoogerhand, nooit de plaats heeft ingenomen, die het krachtens zijne beteekenis rechtmatig toekomt. Het werd een kasplant, die eigen groeikracht miste en niettegenstaande de zuiver theoretische richting voor de meer practische leermethode moest plaats maken, bleef het getal der vijanden altijd grooter en machtiger dan dat der vrienden. Dat het krijgsspel in den laatsten tijd zulk een ruime vlucht heeft genomen is niet *door* de tegenwoordige handleiding met hare regels, maar *ondanks* deze geschied.

Wij erkennen de waarde van deze redeneering doch ontveinzen ons geenszins de moeilijkheden, die dan aan de toekomstige leiding der tactische oefeningen verbonden zullen zijn en dat wel vooral in ons leger, waarin elke Europeesche oorlogsondervinding wordt gemist. Ook in Duitschland erkent men die bezwaren en poogt men daarin te gemoet te komen, door, zonder ze aan bindende voorschriften te ketenen, aan de tactische inzichten van den vertrouwde een juiste richting te geven. Algemeene gezichtspunten moeten worden geopend, zonder dat deze in even zooveel regels worden uitgedrukt. Slechts één middel bestaat er om deze moeilijkheid volkomen en op bevredigende wijze op te lossen.

De algemeene beginselen van de handleiding moeten door talrijke en eigenaardige voorbeelden de bijzondere gevallen toelichten. Een in dezen geest samengestelde handleiding is een tactisch werk, doch als zoodanig zal zij medewerken om het krijgsspel aan zijn werkelijke bestemming, de tactische vorming van den officier, te doen beantwoorden.

Een van de groote moeilijkheden, zoowel voor den samensteller eener handleiding als voor iederen vertrouwde, is de juiste bepaling der vuuruitwerking.

De kansen van het gevecht hangen in de eerste plaats af van de resultaten van het vuur. Bij het infanteriegevecht is het onmogelijk de kansen voor beide partijen te bepalen, wanneer niet de vuurwerking nauwkeurig is vastgesteld. Het resultaat van den aanval van infanterie op artillerie, van cavalerie tegen infanterie wordt geheel beheerscht door de vraag, welke vuuruitwerking heeft het aangevallen gedeelte met het oog op zijn opstelling, zijn

toestand en den beschikbaren tijd tot vuur. Het cavaleriegevecht alleen is onafhankelijk van de vuuruitwerking.

Het krijgsspel moet daarom zoodanig worden ingericht, dat het voor den vertrouwde mogelijk worde, aan de eene zijde de vuurwerking vast te stellen onder behoorlijke schatting van alle invloedrijke factoren, en aan de andere zijde uit die vuurwerking, naar de grondslagen, die de werkelijkheid daarvoor aangeeft, de beslissing af te leiden.

De berekening van de vuuruitwerking zooals die bij de tegenwoordige methode van het krijgsspel wordt gevolgd, dient slechts om, bij het op elkaar komen, de numerieke verhouding nauwkeurig vast te stellen; de groote moreele factoren van de vuuruitwerking, haar rechtstreeksche invloed op het resultaat, hare hooge beteekenis voor de beslissing van het gevecht, treden op den achtergrond en komen slechts zelden in haar waar karakter uit. Het gevecht met de bajonet dat in werkelijkheid uitzondering is, wordt in het krijgsspel daarentegen regel, ondanks de kolossale verliezen, die de aanvallende troepen door het vuur hebben geleden en die hen in de werkelijkheid reeds vroeger van den aanval zouden hebben doen afzien.

Wil men aan de groote moreele factoren der vuuruitwerking in het krijgsspel denzelfden domineerenden rol toekennen als in het werkelijk gevecht, dan is het voor alles noodzakelijk, dat de hulpmiddelen tot de beoefening van het krijgsspel de gelegenheid aanbieden, de vuurwerking in ieder bijzonder geval zoodanig in rekening te brengen, als door de oogenblikkelijke gevechtsverhouding wordt vereischt. Verder moet deze vuurwerking voor het troepengedeelte dat er door getroffen wordt, in een doorlopende verlieslijst zoodanig worden aangeteekend dat de vertrouwde in staat zij ieder oogenblik, op elk punt van het gevechtveld, voor ieder troepengedeelte uit de tot nu toe geleden verliezen nauwkeurig vast te stellen, welke moreele indruk door het vuur is veroorzaakt, ten einde hieruit de gevechtskracht van dit troepengedeelte te bepalen. De vertrouwde moet een juist inzicht hebben, bij welk verlies men moet aannemen, dat een troep in ieder geval is gedemoraliseerd en dus daaraan geen kans mag worden toegekend; hij moet zich een duidelijk denkbeeld vormen, welke ongeveer de graad van verlies is, waarbij aarzeling in den troep ontstaat, d. i. waarbij meer of minder ongunstige kansen moeten worden toegekend, enz.

Wordt de vuuruitwerking op deze wijze berekend, dan is de tijd voor die berekening vereischt, goed besteed, zoodra van de beschouwingen ook de beslissingen geheel afhankelijk zijn.

Het samenstellen van de tabellen voor de vuurwerking blijft een zeer moeilijke quaestie. Nauwkeurig moet het aantal treffers door een afdeeling van bepaalde sterkte op verschillende doelen, *in vredetijd* verkregen, worden nagegaan. Met voldoende zekerheid zou men, uit naar deze gegevens samengestelde tabellen, de juiste verliezen onder gegeven omstandigheden voor de

gevechten op de kaart kunnen opmaken, ware het niet dat ook de moreele invloeden van den werkelijken strijd zulke belangrijke wijzigingen in deze gegroepeerde vredescijfers aanbrachten. Voor de juiste samenstelling der tabellen zou dus ook het percentsgewijze aantal treffers onder bepaalde omstandigheden in oorlogstijd bekend moeten zijn. De eenige bron die omtrent deze cijfers eenig licht kan verschaffen is de krijgsgeschiedenis, die ons door statistische gegevens omtrent de hoeveelheid gebruikte munitie en de geleden verliezen den weg tot een percentsgewijze berekening moet openen. Bij dit onderzoek stuit men op tal van bezwaren; de weinige schrijvers, die ons de resultaten hunner onderzoekingen omtrent de verhouding tusschen het aantal treffers in oorlogs- en in vreedestijd hebben medegedeeld, komen dan ook tot zeer uiteenloopende conclusiën.

In de aangehaalde handleiding van den Kapitein VON MAYER, komt een beschouwing voor over de inrichting der tabellen voor de Oostenrijksche vuurwapenen. In de eerste plaats geeft de Schrijver een overzicht van de vredesresultaten. Daarna worden, door aanhaling van voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis, oorlogsresultaten geleverd, waarvan wij er hier enkele laten volgen.

Tijdens het gevecht bij Düppel, 18 April 1864, stonden 3 zwakke Pruisische pelotons, ongeveer 200 man, tegenover 300 Denen; beide partijen waren achter zoogenaamde *kniks* (met hakhout beplante aardwallepjes) gedekt. Na een langdurig onder deze omstandigheden voortgezet vuurgevecht trokken de Denen naar de naastbijzijnde *knik* terug, welke niet meer dan 200 pas verwijderd was. Alvorens zij deze bereikten, waren 75 man gevallen. Men kan aannemen, dat door de Pruisen gedurende dezen korten tijd hoogstens 1600 kogels werden verschoten op een vijand die tamelijk verspreid was en zich op een gemiddelden afstand van 300 pas bewoog, en dat dus op de 21—22 schoten 1 treffer voorkwam.

Een van de Pruisische voorposten, in Jutland, vooruitgeschoven afdeeling van 124 man, werd den 3den Juli 1864 bij Lundby plotseling door een afdeeling Deensche infanterie van 184 man in den rug bedreigd. De Pruisen hebben geen tijd meer van front te veranderen, zij maken keert en bezetten een lage *knik*, die door de Denen, in colonne over open terrein, met groote energie wordt aangevallen; 70 man van de 124 zijn opgelost, de rest staat als soutien achter een huis en komt in 't geheel niet in het vuur. Op bevel van den commandant openen de tirailleurs hun vuur eerst op 250 pas. De Denen avanceeren tot op 70 pas, aarzelen, beginnen een vuurgevecht en ruimen binnen 10 minuten met een verlies van 100 man het veld. De Pruisen die 750 schoten hadden gedaan, verloren 3 gewonden. Wat de verliezen der Denen aangaat, komt op 7½ schot, 1 treffer.

In het jaar 1866 verbruikte het 1ste en 2de Pruisische leger met inbegrip van het Elbe-leger 1.389.689 patronen, gemiddeld gaf dit 6 patronen per geweer. De totale verliezen der Oostenrijksche legermacht bedroegen 53316 man, waarvan zonder overdrijving 90 % ten laste van de geweerkogels der Pruisen

mag worden gebracht. In verband met het aantal verbruikte patronen moet dus op circa 30 schoten 1 treffer worden gerekend.

Uit de vergelijking van de Oostenrijksche vredesresultaten met die geput uit den werkelijken oorlog komt VON MAYER tot het besluit: »dat de gunstigste oorlogsuitwerking met de vuurwapenen der infanterie ongeveer $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{6}$, de gemiddelde oorlogsuitwerking der Pruisen in het jaar 1866 ongeveer $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{30}$ van een gemiddelde vredesuitwerking bedraagt.

Met het oog op deze feiten en de omstandigheid dat in den oorlog dikwijls de beste schutters, voorzien van het uitstekendste wapen niets treffen, richt hij nu zijn tabellen in.

Uit het jaarlijksch tabellarisch overzicht, omtrent de bij onze verschillende infanterieregimenten verkregen resultaten op de onderscheidene schijven, kunnen ook wij, door deze uitkomsten in evenredigheid met de oorlogsuitwerking te verminderen, tabellen voor onze oefeningen samenstellen, of wel naar aanleiding van deze gegevens, de bruikbaarheid der voorgestelde buitenlandsche tabellen, ook voor ons aan een nauwgezet onderzoek onderwerpen.

Bij dit onderzoek dient men vast te stellen hoeveel schoten per minuut met billijkheid in rekening mogen worden gebracht. Het aantal treffers toch, dat door een afdeeling in een bepaalden tijd tegen een doel kan worden verkregen, staat in rechtstreeksche verhouding tot:

- 1° de juistheid van het vuurwapen met betrekking tot het bestrijkend schot en de trefkans;
- 2° de geoefendheid van de troepen in het schieten;
- 3° het aantal der af te geven schoten;
- 4° het moreel der troepen tijdens het vuurgevecht.

Het ligt voor de hand, dat geenszins het maximum van het met een geweer af te geven aantal schoten mag worden in rekening gebracht; slechts in uiterste gevallen mag van dezegrootst mogelijke snelheid van het vuur worden gebruik gemaakt.

Als maximum van het aantal schoten, dat bij het krijgsspel in rekening mag worden gebracht, neemt VON MAYER, 6 schoten per minuut aan, terwijl hij vooraf doet gaan dat een minder goed geoefend schutter met het *Wanzl*-geweer 7—12, met het *Werndt*-geweer 12—14 schoten, een goed geoefend schutter met het eerste 16—18, met het laatste 18—22 schoten in de minuut kan afgeven.

Bij het opgeven van dit aantal van 6 schoten laat hij volgen, dat dit slechts zal voorkomen bij goed opgestelde tirailleurs tegen grootere gesloten afdeelingen binnen den afstand van 300 pas. Voor het individueel vuur in gesloten afdeelingen en voor het salvovuur rekent hij 4 schoten per minuut als het maximum. Het gemiddeld aantal schoten bij het tirailleurvuur bedraagt, volgens hem, naarmate van de dichtheid der vijandelijke linie 1—4.

MECKEL neemt aan dat ieder man, bij een goed onderhouden tirailleurgevecht, 4 tot 5 patronen per minuut zal verschietsen.

Het aantal der door onzen infanterist in de minuut af te geven schoten, zal in verband met de inrichting van ons geweer en met den door den man zelve mede te voeren munitievoorraad van 60 patronen, wel niet hooger mogen worden genomen.

Voor de inrichting der tabellen voor de artillerie-uitwerking moet dezelfde weg worden gevolgd; daarbij zal, bij de vergelijking van de vredes- met de oorlogsresultaten, nog in het bijzonder in het oog moeten worden gehouden, dat het aantal treffers in vredestijd groot is, doch dat in de werkelijkheid op een zelfden man meerdere treffers moeten worden gerekend.

Ook in onze handleiding blijkt uit de voortdurend daarin aangebrachte wijzigingen, dat zoowel de inrichting der tabellen, als de wijze waarop voorts de vuuruitwerking wordt berekend, het onderwerp van voortdurende studie blijven. Wij vertrouwen dat de geachte Schrijver ook daarin zijn laatste woord nog niet zal hebben gezegd.

Na deze algemeene beschouwingen op den voorgrond te hebben gesteld, gaan wij over om achtereenvolgens het Duitsche krijgsspel met het onze te vergelijken en mogelijke wijzigingen daarin aan te geven.

Zooals bekend is, is de uitgebreidheid in linie, de breede zijde van het blokje, bij ons alleen de juiste; bij den marsch in colonne maken wij wel is waar van de smalle zijde gebruik, doch deze geeft dan zoowel het front aan eener colonne met enkele of verdubbelde rotten uit de flank, of wel met sectiën of halve sectiën in colonne. In het Duitsche krijgsspel nu hebben de blokjes een zoodanige afmeting, dat de breede zijde de opstelling in linie aangeeft, terwijl daarentegen de smalle zijde de gebruikelijke gevechtscolonne van den troep, dien zij voorstelt, aanduidt. Voor het overige zijn aan den toestel verschillende marschblokjes toegevoegd, die de lengte van de onderscheidene marschcolonnen aangeven. — Het bezit daarvan komt ons wenschelijk voor; een helder overzicht der marschcolonne verduidelijkt het tactisch beeld en maakt de spelers vertrouwd met de bezwaren, die aan lange marschcolonnen met voertuigen en trein verbonden zijn. Onze blokjes zijn voorts in het geheel niet van nummers of teekens voorzien, die de gelegenheid geven om ze van elkaar te onderscheiden; toch is dit van het grootste belang. Daardoor toch wordt het alleen mogelijk om de verschillende troepengedeelten in hunne gevechtswerkzaamheid te volgen en uit de voorafgegane inspanningen en verliezen gevolgtrekkingen te maken omtrent de oogenblikkelijke gevechtskracht in momenten van beslissing. Bovendien valt door het in acht nemen dier teekens het verband tusschen de verschillende troepengedeelten duidelijk in het oog; de aanvoerders in het krijgsspel gewennen zich aan het gebruik van de, onder hunne bevelen gestelde afdeelingen, overeenkomstig de eischen van het gevecht, terwijl zij zich voortdurend de vraag stellen: welke compagnie of welk eskadron is het voordeeligst te gebruiken? Fouten in de dispositie over de onder-

afdeelingen vallen in het oog, het verlies van het tactisch verband, hetwelk in het krijgsspel zoo dikwerf voorkomt, wordt vermeden of aan scherpe critiek blootgesteld.

Bij het gebruik onzer kaarten op $\frac{1}{8000}$ is het natuurlijk voldoende wanneer het verband der bataljons bewaard blijft, op $\frac{1}{2000}$ moeten echter alle details worden aangegeven en dient het middel te bestaan om de verschillende compagnieën in het gevecht te kunnen volgen.

Voorloopig zou met de bestaande blokjes deze proef kunnen worden genomen. De blokjes der pelotons kan men merken met een bataljonsnummer (I, II, III, enz.) en een doorlopend pelotonsnummer (1, 2, 3, enz.); hierdoor zullen de compagnieën vanzelf te onderscheiden zijn. De onderdeelen der compagnie zou men alleen van een gestippeld compagniesnummer (., .., .', enz.) kunnen voorzien. Bij de cavalerie zijn het regimentsnummer (I, II, enz.) en het eskadronsnummer (., .., .', enz.) voldoende. De batterijen met hare voertuigen worden met het batterijnummer geteekend. Later zou men tot een geheele wijziging van de blokjes in bovengenoemden geest kunnen besluiten; reeds nu maakt het nieuw ingevoerde tirailleurreglement veranderingen bepaald noodzakelijk.

Het zetsgewijze vooruitschuiven der troepenblokjes geschiedt bij ons door gebruik te maken van den passer en de meetstaven. Bij een eenigszins uitgebreid gevechtsbeeld gaat hiermede, wanneer althans door verschillende afdeelingen of wapensoorten met verschillende snelheden wordt gemarcheerd, veel tijd verloren, en het komt ons wenschelijk voor om bij ons ook het middel te beproeven dat daarvoor in Duitschland wordt gebezigd. Van messing worden afstandsschalen gemaakt volgens Fig. 1, waarop voor de verschillende gangen bij de infanterie, cavalerie en artillerie de in den zet afgelegde afstanden dadelijk kunnen worden afgemeten. Uit een economisch oogpunt zou men deze afstandsschalen kunnen inrichten voor den schaal van $\frac{1}{8000}$; met weinig moeite kan men ze dan ook op den schaal van $\frac{1}{2000}$ gebruiken, door alles slechts viermaal te nemen; te verkiezen blijft echter om ze voor beide schalen afzonderlijk in te richten. Daar het noodzakelijk kan zijn, vooral in oogenblikken van beslissing den zet in halve zetten te verdeelen moet ook de afstandsschalen een verdeling in halve zetten aangeven. Natuurlijk blijft de thans gebruikelijke maatstaaf bestaan om willekeurige afstanden op het terrein af te zetten of op te meten. Het verdient verder overweging of het niet wenschelijk zou zijn, om aan ons krijgsspeltoestel de in Duitschland gebruikelijke *pijlen* (Fig. 2) toe te voegen. Deze zijn van koper vervaardigd en hebben een bepaalde lengte. Zij kunnen bij de bewegingen der troepen met voordeel worden gebruikt en hebben een dubbel doel. Eensdeels geven zij aan dat het aangeduide troepengedeelte in beweging is, alsmede de richting waarin die beweging geschiedt; het gevechtsbeeld wint hierdoor aan duidelijkheid voor spelers en vertrouwde. Ten andere kunnen de pijlen ook tot het afpassen van afstanden worden gebezigd. Geeft men b.v. aan de pijl een

lengte van 200 pas, de gewone marschsnelheid van de infanterie in een zet, dan is zij voldoende om de opmarsrichting der infanterie, alsmede de doorloopen afstanden aan te geven. Ook kan zij dan voor de afstanden van 400, 600 en 800 pas bij de cavalerie en de rijdende artillerie en die van 200, 600 en 800 bij de veldartillerie worden gebezigd.

(Wordt vervolgd.)

MARINE-AANGELEGENHEDEN.

Zij, die de brochures van de Heeren GUYOT en THERENS en het opstel van den Heer W. M. VISSER in *De Militaire Spectator* gelezen hebben, moeten wel tot de overtuiging zijn gekomen, dat een deugdelijke inrichting van de zeemacht in Nederlandsch Indië niet alleen nog een onopgelost vraagstuk is, doch dat tevens de middelen, die tot verbetering aan de hand worden gegeven, ontzaglijk uiteenloopen. De een toch wil geheele afschaffing der Indische militaire marine, de andere uitbreiding hiervan, de derde in hoofdzaak voortzetting van den tegenwoordigen toestand, terwijl vroegere schrijvers aandringen op een Indische militaire marine met een Nederlandsch-Indisch personeel.

Dat de tegenwoordige toestand niet deugt, is dunkt mij af te leiden uit het feit, dat van alle kanten stemmen opgaan tot verandering. Trouwens het materieel der zeemacht in Ned. Indië heeft zeker nimmer in slechter toestand verkeerd dan in 71 en 72, dat is, onder de thans bestaande regeling; daarbij komt, dat meer dan de helft van het personeel der Nederlandsche marine alleen noodig is, om in de behoeften van den Indischen dienst te voorzien; dat het hoe langer hoe meer bezwaarlijk wordt om een voldoende personeel, zoowel wat gehalte als aantal betreft, bijeen te houden, en dat thans de in Indië doorgebrachte tijd, zoowel als de reizen daarheen en terug, niet alleen ongeschikt zijn om dat personeel de zoo noodige oefening en vorming als zee-man te geven, maar evenmin bevorderlijk, om lust, ijver en liefde voor den dienst op te wekken en te onderhouden.

Zeker is het een gelukkig verschijnsel, dat verscheidene zeeofficieren zich de moeite getroost hebben, hunne denkbeelden omtrent de inrichting dier zeemacht publiek te maken, en zodoende den grondslag te leggen voor verdere bespreking van dit onderwerp; het valt echter niet te ontkennen, dat bij al dergelijke beschouwingen of raadgevingen — want dit zijn ze toch eigenlijk — niet uit het oog mag verloren worden, wat in practischen zin daartoe thans

kan geschieden; wat in de verre toekomst mogelijk zou wezen, is thans van minder aanbelang.

Een op deugdelijke gronden steunende organisatie der zeemacht in Ned. Indië is ook daarom van zulk overwegend belang, omdat het voortdurend bestaan der Ned. marine er ten nauwste van afhankelijk is.

Behoorlijke oefening met het materieel voor onze kustverdediging, opleiding voor kanonniërs en oefening in het algemeen, lijden voortdurend onder de vele eischen van den Indischen dienst; in plaats toch van de voorgenomen indienststelling van 3 rammen en 6 monitors, zijn er in den afgelopen zomer, wegens gebrek aan personeel, slechts 2 rammen en 3 monitors in dienst geweest.

Dat voortdurend dienstdoen in Indië en de onaangename wijze van dienen aldaar, is zeker ook een der voornaamste redenen van den steeds minder wordenden lust om, hetzij als officier, hetzij in de ondergeschikte rangen, bij de Ned. marine te dienen.

Bij een organisatie van de zeemacht in Indië moet daarom op drie hoofdzaken worden gelet:

- 1° De door de zeemacht te vervullen diensten moeten ten allen tijde naar behooren volbracht worden.
- 2° Zij moet met een minimum van Europeesch personeel volstaan.
- 3° De in Indië doorgebrachte dienstdienst behoort zooveel mogelijk ten nutte te komen van dat personeel.

Van de verschillende wijzen, waarop men de quaestie tracht op te lossen, moet derhalve diegene gekozen worden, die het beste aan de drie genoemde eischen voldoet; niet de goedkoopste — want zuinigheid bedriegt dikwerf de wijsheid —, evenmin die, waarbij de zuiverste toestand bereikt wordt met het oog op administratief of comptabel gebied; doch alleen die, waarmede men de meeste zekerheid erlangt, dat die zeemacht, zoowel personeel als materieel, steeds in behoorlijken staat zij.

Vooralsnog schijnt de Regeering aan de bestaande regeling de voorkeur te geven; de begeerte, echter om minder Europeesch personeel op het Indische eskader te doen dienen, heeft haar tot een maatregel doen besluiten, waaraan langzamerhand uitvoering zal gegeven worden; namelijk: het versterken van het inlandsche element aan boord van de schepen der Indische militaire marine.

Wat gemak van organisatie betreft, levert deze maatregel wel voordeelen op; alles blijft in hoofdzaak hetzelfde, en er komt meer Europeesch personeel beschikbaar; doch tegenover dit voordeel, dat mijns inziens op een andere wijze beter kan verkregen worden, staan niet te ontkennen nadeelen.

De voorstanders van dezen maatregel voeren als bewijs, dat hij zeer goed uitvoerbaar is, aan, dat de inlandsche soldaten bij het Indische leger ook goede soldaten zijn; maar deze vergelijking is niet juist. De inlandsche soldaten zijn vereenigd tot afzonderlijke compagnieën en hebben daardoor met de Europeesche soldaten even weinig uit te staan, als de bemanning van het

eene schip met die van een ander. Doch aan boord van een schip is dergelijke afscheiding onmogelijk.

Meer inlandsche matrozen aan boord te nemen, zou ten gevolge hebben, dat al de weinig beteekenende diensten voor hunne rekening kwamen, waardoor hun de gelegenheid, om werkelijk bruikbare en geschikte matrozen te worden, ontnomen wordt. Dit is thans ook wel het geval, doch is van minder aanbelang, omdat de inlandsche matrozen meer op den koop toe aan boord zijn. Maar wanneer zij gedeeltelijk de Europeesche matrozen vervangen, dan moet er van hen ook meer geëischt worden; dan behooren er geschikte inlandsche onderofficieren te zijn, die iets meer kennen dan een sloep besturen, zooals de tegenwoordige; en die zal men nimmer verkrijgen, indien de inlandsche matrozen — zooals vanzelf gebeuren zal — alleen voor de minder beteekenende diensten gebezigd worden; uit de matrozen moeten toch de onderofficieren voortkomen.

En nog iets. Wanneer het inlandsch element aan boord der schepen versterkt wordt, is het dan wel mogelijk den dienst zoodanig in te richten, dat de Europeanen nimmer onder het onmiddellijk gezag van een inlandsch onderofficier staan; zal daardoor ook geen rijke bron voor insubordinatie worden opgesteld?

Voor werkelijk flinke Europeesche matrozen moet het daarenboven onaangenaam zijn; alleen de zoogenaamde bootafhouders, luiaards, zullen er zich in verheugen, nu de inlandsche confraters hun het onaangenaamste werk uit de handen nemen.

Een eerste vereischte daarbij om van inlanders iets goeds te maken, is, dat de meerderen volkomen met hunne taal, gewoonten en zeden bekend zijn en ze daarnaar behandeld worden; hoeveel zee-officieren zijn er, van wie dit gezegd kan worden? En moge zulks bij de officieren nog minder bezwaar hebben, bij de onderofficieren zal dat bezwaar altijd blijven.

Wel kan ik mij voorstellen, dat van een uitsluitend inlandsche bemanning iets bruikbaars kan gemaakt worden, ofschoon niet in vergelijking met een Europeesche; doch van een gemengde bemanning Europeesche en inlandsche matrozen in ongeveer gelijke verhoudingen, stel ik mij niets goeds voor; of door dien maatregel, de lust om als matroos bij de Nederlandsche marine te dienen, niet nog minder dan thans zal worden, zou mij evenmin verwonderen.

Een klein aantal inlanders aan boord, zooals thans, schaadt niet; ofschoon het nut er van, voor zoover dit inlandsche matrozen betreft, twijfelachtig is. Oorspronkelijk is het detacheren van inlandsche matrozen, aan boord der oorlogschepen, ontstaan uit de begeerte om de Europeesche matrozen te sparen voor vermoeiende roeitochten enz. op het heetst van den dag; deze tochten echter zijn reeds voor een groot deel vervallen door de invoering van stoombarkassen, en bij gewapende sloepenexpeditiën moeten de Europeanen toch even goed meeroeien; voor dit doel behoeven er derhalve geen inlandsche

matrozen meer aan boord te zijn; zoo noodig zou zelfs elk oorlogsvaartuig een stoomsloep moeten bezitten.

Het is daarbij nog geen bewezen zaak, dat inlanders beter tegen dergelijke vermoeienissen bestand zijn dan Europeanen. De Engelsche opnemingsvaartuigen b.v., verrichtten de opname van straat Banka uitsluitend met Europeanen, en werden nimmer door ziekten hunner bemanningen in het werk belemmerd; doch de Nederlandsche opnemingsvaartuigen, met inlandsche matrozen, hebben altijd met ziekten te kampen gehad, en het zou de moeite waard zijn eens op te maken, hoeveel dooden het vredelievende werk der opname van straat Banka en omliggende vaarwaters ons gekost heeft.

Daarom, mijns inziens, geen half Europeesche en half inlandsche bemanningen, doch voor matrozen uitsluitend Europeanen; verder inlandsche vuurstokers en inlandsche bedienden voor etat-major en onderofficieren, welke laatste alleen daarvoor worden aangenomen.

Ware het mogelijk een Indische militaire marine te hebben met Nederlandsch-Indisch personeel, dan zou dit in vele opzichten de voorkeur verdienen; naast het Indische leger, welks taak het is, ondersteuning en handhaving van het Nederlandsch gezag en bescherming tegen buitenlandsche vijanden, te land, zou alsdan een Indische militaire marine met Nederlandsch-Indisch personeel staan met diezelfde roeping te water; dit zou niet alleen de zuiverste, doch de eenig zuivere toestand zijn.

Twee zaken zijn er evenwel, die een dergelijke regeling wel immer tot de vrome wenschen zullen doen blijven; ten eerste, het voltallig houden van het personeel, dat mijns inziens een onmogelijkheid is, en ten tweede, de zekerheid, dat bij een dergelijk steeds in de kolonie dienstdoend personeel allen geest en alle ambitie weldra zouden uitdooven. Men bedenke wel, dat er een groot onderscheid is tusschen het leven in de tropen aan den wal en dat aan boord van een schip. Wel beweren de voorstanders dezer regeling, dat die zeemacht dan zoodanig moest georganiseerd zijn, dat het verblijf aan boord afgewisseld werd door een plaatsing aan den wal; doch hoe kan zulks ooit van toepassing zijn op het mindere personeel?

Een Indische militaire marine met Ned.-Ind. personeel levert derhalve te weinig goede kansen voor hare schepping en bestaan op, om er de proef mede te nemen, daargelaten dat het nemen van proeven met personeel altijd hoogst gevaarlijk is.

De door den Heer GUYOT voorgestelde maatregel om de militaire marine aldaar alleen te doen bestaan uit een Nederlandsch eskader van zes groote oorlogschepen, en voor het overige den dienst te doen verrichten door een civiele marine, vordert zonder twijfel een belangrijk kleiner aantal Europeanen dan thans; maar ik betwijfel ten sterkste, ja ben er zelfs van overtuigd, dat alsdan niet naar behooren in de behoeften van den dienst wordt voorzien.

Een groot deel van den stationsdienst, die thans door de schepen der Ind. militaire marine verricht wordt, kan — ik ben dit volkomen eens — even

goed en beter door schepen der civiele marine geschieden; dat deze evenwel voldoende zou zijn tot wering van zeeroof is nog niet zoo voetstoots aan te nemen, indien wij zien, dat nog in December '71 de gewapende sloepen van Zr. Ms. *Suriname*, in een ontmoeting met zeeroovers, genoodzaakt waren naar boord terug te keeren, omdat het niet raadzaam werd geoordeeld met die geringe macht het gevecht voort te zetten.

Militaire demonstratiën en expeditiën kunnen natuurlijk niet anders dan door oorlogsvaartuigen geschieden; en nu moge in sommige gevallen het Nederlandsch eskader van zes groote schepen daarvoor geschikt zijn, op de rivieren van Borneo en in het algemeen op ondiepe kusten echter is het dit niet; bij spoedvereischende gevallen zou dat eskader te laat komen; want zelfs al waren de buitenbezittingen telegraphisch met Java verbonden, dan zou zich nog de zeer waarschijnlijke mogelijkheid kunnen voordoen, dat het eskader kruisende, of in een geheel ander deel van den Archipel was.

Een eskader van zes ongepantserde schepen is daarbij te weinig bij een oorlog met de eene of andere zeemogendheid; ik zal niet beweren, dat de kleinere oorlogsvaartuigen der Indische marine zooveel kwaad kunnen uitrusten tegen een vijandelijk eskader, maar wel tegen vijandelijke kruisers. Zoowel Engeland, Frankrijk als Duitschland hebben in de Aziatische wateren dergelijke kleine oorlogsvaartuigen als de onze; slechts weinigen zouden voldoende zijn om reeds dadelijk alle kustvaart en verkeer in den Archipel te beletten, waartegen schepen der civiele marine niet alleen niets vermogen maar er niet eens toe gebezigd mogen worden.

Trouwens voor de verdediging van enkele refuge-havens — waarmede ik bedoel, vluchthavens voor de koopvaardij — is de steun van eenig drijvend materieel noodig; en dit kan alleen door militaire vaartuigen geschieden.

Ik heb hierbij voornamelijk het oog op de reede van Soerabaja, die bij een eventueelen oorlog, als zoodanig in aanmerking komt, en waar tevens het maritieme etablissement gelegen is; fortten verdedigen de toegangen tot die reede niet voldoende en versperringen zijn er zeer moeilijk, misschien in het geheel niet, aan te wenden; derhalve zijn er oorlogsvaartuigen noodig; en aangezien de vijand hier hoogstwaarschijnlijk alleen met ongepantserde schepen zal opdagen — omdat de toegangen te weinig diepte hebben voor de meeste der buitenlandsche gepantserde zeeschepen — zoo kunnen onze kleinere schroefstoomers met eenige torpedobooten hier van onschatbaar nut zijn.

Alles te zamen genomen, moet, mijns inziens, de reorganisatie der zee-macht in Indië, wel gedeeltelijk gevonden worden in uitbreiding der civiele marine, doch niet in dien ruimen zin, dat deze al de diensten verricht, welke thans voor rekening zijn der Indische militaire marine.

Het Nederlandsche eskader moet dan zoodanig ingericht zijn, dat het geschikt is voor alle militaire diensten. De Minister van Marine alleen is er voor verantwoordelijk; de Nederlandsche Staatsbegrooting wordt daardoor wel

is waar hooger, doch de Indische begrooting zooveel kleiner, hetgeen dus in de werkelijkheid op hetzelfde neerkomt, zoolang de overschotten van den Indischen dienst ten bate van het moederland komen; en mocht in later tijden dit laatste niet meer gebeuren, dan keert de Indische schatkist een jaarlijks vast te stellen som uit. En nu moge tegen deze regeling aangevoerd worden, dat Indië steeds opgescheept wordt met oud en versleten materieel en de schepen niet zoo doelmatig voor den Indischen dienst zullen zijn ingericht; maar ik stel daar tegenover, dat, indien de Minister van Marine zorg kan dragen, dat het auxiliair-eskader in goeden staat onderhouden wordt, hij er even goed voor kan waken, dat de andere vaartuigen van het Nederlandsch eskader, de kleinere schroefstoomers, naar behooren hunne diensten kunnen verrichten.

De thans bestaande regeling, welke ook door den Heer VISSER voorshands als de beste wordt aanbevolen, heeft evenmin belet, dat de Indische militaire marine op zeker tijdstip, bijna niet een goed schip bezat, terwijl de Indische regeering, die voor dat materieel verantwoordelijk is, er zelf het meeste belang bij had.

In beide gevallen blijft de Indische regeering afhankelijk van het Departement van marine in Nederland; in het eene geval is zij afhankelijk alleen van het personeel en bij de door ons aangegeven regeling, zoowel van personeel als materieel. Men zegt: de Indische regeering wordt geacht beter bekend te zijn met de behoeften van den Indischen dienst; doch waarom kan niet in overleg met die Regeering in hoofdtrekken bepaald worden, uit welke en hoevele vaartuigen die scheepsmacht moet samengesteld zijn? Thans worden toch de plannen voor die vaartuigen, de details, door het Departement van Marine in Nederland opgemaakt.

De thans bestaande regeling, dat de Minister van koloniën verantwoordelijk is voor de schepen en de Minister van marine voor het personeel dat er op dient, is ten hoogste abnormaal. Gesteld b.v., dat men in Indië besloot alle schroefstoomers van hun tuig te ontdoen of nog meer raderbooten en transportschepen aan de Ind. militaire marine toe te voegen — want aan raderbooten schijnt men daar bijzonder te hechten — dan zouden de bemanningen der Nederlandsche marine nog minder dan thans geoefend kunnen worden; dan werd het varen daar nog vervelender en onaangenamer en de lust om bij de marine te dienen verdween dan zeker geheel en al; de eischen der Indische regeering kunnen daarbij wel zoo groot worden, dat er voor de landsverdediging — de eerste en voornaamste taak der marine — niets of bijna niets aan personeel overblijft; maar de Minister van marine die hiervoor verantwoordelijk is, die zorgen moet, dat dat personeel voltallig blijft, heeft niet te beslissen, waaruit en hoe die scheepsmacht is samengesteld.

Is dat een gezonde, een rationeele toestand?

Volgens het koloniaal verslag behoort de Ind. mil. marine te bestaan uit een groot aantal meest kleine oorlogsvaartuigen, waarvan een deel geschikt

is om als kruisers, zoowel onder stoom als onder zeil, dienst te doen; een tweede deel, ingericht om voor korten tijd een zoo groot mogelijk getal troepen te vervoeren en eindelijk een ander deel, geschikt voor rivierdiensten; vandaar de aangenomen drie typen: schroefstoomers met vol zeilvermogen, groote raderstoomers en kleine raderstoomers.

Die groote raderstoomers, waarvan er niet minder dan 6 zijn, en wier eigenlijke bestemming dus transportdienst is, zijn nu bemand met personeel van de Nederlandsche marine; maar is daar werkelijk militair personeel toe noodig? Kan die dienst niet evengoed door de civiele marine verricht worden? Kan eveneens het transportschip de *Soerabaija* niet door de civiele marine bemand worden?

Ik zie niet één reden, waarom ons personeel voor die transportdiensten misbruikt wordt; raderbooten zijn nu eenmaal geen oorlogschepen, en als zoodanig in werkelijken oorlogstijd van geen nut; waarom ze dan niet overgebracht tot het materieel der civiele marine, waardoor tevens een groote bezuiniging verkregen wordt? Opdat het Nederlandsche eskader in Indië mijns inziens berekend zij voor alle militaire diensten, behoort het samengesteld te wezen uit: gepantserde schepen, groote en kleine schroefstoomschepen met zeilvermogen, kleine raderstoomschepen voor rivierdiensten, stoombarkassen en torpedobooten.

1°. *Gepantserde schepen.* De Heer GUYOT geeft verschillende redenen op, waarom gepantserde schepen voor Indië geen aanbeveling verdienen; zooals o. a. dat men geen zeewaardige oorlogschepen kan bouwen, waarvan het pantser bestand is tegen de hedendaagsche artillerie; dat een onvoldoend pantser nadeeliger is dan geen pantser; dat er in het buitenland hoe langer hoe meer stemmen, vooral in Frankrijk, aandringen op geheele of gedeeltelijke ontpantsering, hetwelk gestaafd wordt door een pleidooi van den Franschen Vice-Admiraal TOUCHARD; dat voldoende zeewaardige vaartuigen, krachtiger dan die, waarmede de vijand kan aanvallen, ten volle gereed en ingericht de reis naar O. I. niet kunnen doen, zoodat de werven daar geheel voor de pantsering, het onderhoud en reparatie dier kolossale schepen moeten zijn ingericht; de groote kosten dier schepen; dat wellicht in de naaste toekomst de vloten der groote zeemogendheden zullen zijn samengesteld uit niet, of slechts gedeeltelijk gepantserde schepen, en de gepantserde schepen voor de Indische zeeën toch altijd ondoelmatig zijn.

Op de bewering, dat de artillerie wel steeds bij machte zal wezen om het pantser van zeewaardige schepen te doorboren, wil ik niets afdingen, maar ik kan volstrekt niet toegeven dat een onvoldoend pantser nadeeliger is dan geen pantser, en betwijfel zeer of dit zoo algemeen aangenomen wordt. Wat toch is het geval? Tegen gepantserde, zelfs tegen licht gepantserde schepen moet geageerd worden met volle kogels of glasharde granaten; terwijl tegen ongepantserde, gewone granaten kunnen gebezigd worden; tusschen de springladingen der glasharde en gewone granaten, en bijgevolg ook in de uitwer-

kingen bestaat een groot onderscheid; vergelijk b.v. eens de uitwerking van een glasharde granaat van 23 cM. met 2,5 KG. springlading, op een gepantserd boord, met die van een gewone granaat van 23 cM. met 8 KG. springlading op een ongepantserd; bij den eerste is de uitwerking niet veel belangrijker dan die van een vol puntprojectiel; maar bij de laatste is de uitwerking zoo verschrikkelijk, dat één goede treffer, zelfs op eenige voeten boven de waterlijn, de ernstigste gevolgen voor het getroffen schip kan hebben. Wel brengen waterdichte schoten veel tot de veiligheid bij, doch het volloopen van het machineruim, of een der ketelruimen, of een der bergplaatsen van munitie, sleept toch bijna zeker een nederlaag mede.

Een andere vraag is echter: wat verstaat men onder een *onvoldoend* pantser? Want elk pantser blijft doorbaar; moet b.v. een pantserdikte van 15 cM., dat tegenwoordig al het minste is, als onvoldoende beschouwd worden? Dan zou het, volgens den Heer GUYOT, voordeeler zijn, de boorden onzer kleinere rammen en monitors te ontpantseren; maar ik betwijfel of velen daarin met hem zouden medegaan. Tevens moet niet uit het oog verloren worden, dat het effect van schoten, die schuin treffen, belangrijk minder is; dat zelfs een vrij lichte pantsring den vijand noodzaakt tot het voeren van zware en dien-tengevolge van weinige vuurmonden, waardoor ook de kans om getroffen te worden, vermindert.

Dat bij een strijd op zee alle schoten rechtstreeks, d. i. normaal zullen treffen, wordt door velen niet beaamd, en zeker heeft zulks niet plaats bij een gevecht tusschen slechts twee schepen. Zoolang de oorlogschepen der meeste natiën met geen andere wapens dan den ram en het geschut voorzien zijn, zal hoogstwaarschijnlijk het rammen in de zeeslagen een hoofdrol vervullen; de schepen zullen alsdan op elkaar instoomen, en of rammen, of in evenwijdige koersen elkaar op korten afstand passeeren; op dezen korten afstand wordt de batterij dwarsuit afgevuurd; dan treffen de schoten rechtstreeks en nabij. Maar gesteld eens, dat de schepen behalve den ram en het geschut, een wapen bezaten, dat hen voor ramaanvallen beveiligde; een wapen, dat elken tegenstander op behoorlijken afstand hield, op straffe van doodelijk getroffen te worden; zou het zeegevecht dan nog op de bovenbeschreven wijze plaats hebben? Neen zeker niet; dan vervalt de frontaanval, en de geschutstrijd hoofdzakelijk beslist dan wederom als vroeger den uitslag van den strijd. En dit wapen, dit dekkingsmiddel voor ramaanvallen, vindt men thans reeds voor een groot deel in een doelmatigen electrischen sleeptorpedo. Met dergelijke wapens toegeruste schepen, die voor ramaanvallen weinig vrees meer behoeven te koesteren, hebben het ook veel meer in hunne macht een zoodanige positie aan te nemen, dat de schoten van den tegenstander schuin treffen, hetgeen zij, bij gemis daarvan, bijna niet kunnen doen zonder in een slechte positie te geraken. Het voordeel van een pantser komt derhalve des te sterker uit, wanneer men zich op de eene of andere wijze voor ramaanvallen beveiligt.

Het pleidooi van den Franschen Vice-Admiraal TOUCHARD, waarin op gedeeltelijke ontpantsering der zeeschepen wordt aangedrongen, is alleen toepasselijk op schepen met centraal reduit, doch volstrekt niet op torenschepen; juist het nadeel bij eerstgenoemde soort, namelijk: het moeilijk richten dóór de enge geschutpoorten, en dat slechts de helft van het aantal stukken, aan ééne zijde, dienst doet, bestaat in geenen deele op torenschepen, waar de torencommandant een geheel vrij gezichtsveld heeft, en uitmuntend richten kan, terwijl al de stukken, aan ééne zijde in batterij kunnen gebracht worden.

Dat voldoende zeewaardige vaartuigen, krachtiger dan die, waarmede ons de vijand kan aanvallen, ten volle gereed en ingericht de reis naar O. I. niet kunnen doen, is ook waar; maar is dit een reden om uitsluitend ongepantserde schepen te nemen? in eens te komen van schepen, krachtiger dan die waarmede de vijand ons *kan* aanvallen, op ongepantserde, is dunkt mij een al te groote sprong; zou dan niet een voldoende gepantserd, zeewaardig vaartuig, dat geheel uitgerust de reis naar Indië kan doen, en wel niet krachtiger dan de schepen, waarmede de vijand *kan* aanvallen, maar toch even krachtig en zelfs krachtiger dan verscheidene der schepen, waarmede de vijand aanvalt, de voorkeur verdienen boven een ongepantserde, die het *per se* tegen elk gepantserd schip verliest? De inrichting in den boeg voor torpedo's, welke de Heer GUYOT aan onze ongepantserde schepen toedenkt, verandert daarin niets; want als die bruikbaar en toe te passen is op ongepantserde, is zij het eveneens op gepantserde schepen.

Het zij hier terloops opgemerkt, dat men zich van die inrichting voor torpedo's niet te veel voorstelle; ben ik goed ingelicht, dan wordt daaruit de torpedo van LUPPIS en WHITEHEAD voortgeschoten, die eigenlijk niets anders is als een onderzeesch projectiel met zeer geringe aanvankelijke snelheid; die aanvankelijke snelheid is zoo gering, dat de torpedo van een voortlopend schip alleen in eene richting evenwijdig aan de kiel kan voortgeschoten worden, waarbij de vaart van het schip minder moet zijn dan van de torpedo.

Om er derhalve in gevecht gebruik van te kunnen maken, moet het aanvallende schip zijn koers loodrecht richten, op die van den natuurlijk voortlopenden tegenstander, en dan op niet veel meer dan een honderd meters de torpedo afvuren; ik geloof dat dit al de slechtste positie is, waarin een schip komen kan, en stel mij van die inrichting voor torpedo's dan ook zeer weinig effect voor.

De Heer GUYOT grondt zijne meening, omtrent het in Indië noodig zijn van alleen ongepantserde schepen, gedeeltelijk op de veronderstelling, dat wellicht in de naaste toekomst de vloten der groote zeemogendheden uit niet, of slechts gedeeltelijk gepantserde schepen zullen zijn samengesteld; of die veronderstelling juist is, laat ik in het midden, maar het is een feit, dat op dit oogenblik allen voortgaan met het bouwen van gepantserde zeeschepen, ja zelfs China en Japan. In de eerste jaren kunnen wij derhalve in oorlogstijd

gepantserde schepen aldaar verwachten, en hierop moeten wij voorbereid zijn. Ook al waren wij zeker, alleen met ongepantserde schepen te worden aangevallen, dan nog zie ik niet in, waarom men een zooveel krachtiger verdedigingsmiddel, d. i., gepantserde vaartuigen, zou laten varen.

Door als strijders in Ned. Indië gepantserde schepen te nemen; door die strijders in één woord zoo krachtig mogelijk te maken, is onze neutraliteit des te beter gewaarborgd, en men noodzaakt een vijand, die de eene of andere onderneming zou willen wagen, met gepantserde schepen te komen; tot het uitzenden dezer schepen, waarvan er in vreedstijd slechts weinige in de Aziatische wateren zijn, en wier diensten alsdan in Europa misschien moeilijk ontbeerd kunnen worden, zal de vijand niet zoo lichtelijk besluiten; in ieder geval zal deze maatregel tijd vorderen, die ten onzen nutte komt.

Zooals thans de zeemacht in Indië is samengesteld, is één vijandelijk gepantserd ramschip voldoende om haar te vernietigen; zelfs van het eenige dekkingsmiddel, sleeptorpedo's, is geen onzer oorlogschepen voorzien. Dankbaar mogen wij zijn, indien binnen kort het eskader aldaar versterkt is met het ramtorenschip »Prins Hendrik», hetwelk misschien spoedig door nog een zal gevolgd worden.

Het type »Koning der Nederlanden», welk gepantserd ramtorenschip speciaal gebouwd is, om deel uit te maken van het auxiliair-eskader in Oost-Indië, verdient volgens den Heer GUYOT geen aanbeveling, en tot staving daarvan verwijst hij naar de artikelen van den Kapitein ter zee M. H. JANSEN in *de Gids*, waarin het stelsel »Buffel», waarnaar »de Koning» gebouwd is, veroordeeld wordt.

Het is misschien niet ondienstig hierbij even stil te staan.

Voor het auxiliair-eskader in Indië moest een gepantserd schip ontworpen worden van niet meer dan zes meters diepgang, om het gat van Soerabaja te kunnen binnenloopen; het moest op de Rijkswerf te Amsterdam gebouwd worden, waardoor men eveneens gebonden was aan de lengte en breedteafmetingen met het oog op de verschillende sluizen enz. Met het pantser moest derhalve zoo zuinig mogelijk gewerkt worden. Welk type eigende zich nu het best? Zeker geen schip met centraal reduct, al ware het alleen om de bovengenoemde nadeelen; derhalve een torenschip, en wel een zeewaardig torenschip; nu eischt het type »Prins Hendrik», waar de pantsering zich over een groote lengte tot het bovendek uitstrekt, benevens een tot aan het bovendek opgetrokken gepantserd voor- en achter dwarsschot, bij eenzelfde ijzerdikte veel meer gewicht aan pantser dan het type *Koning*, en is in een tropisch klimaat zeker niet zoo logeabel, aangezien alle in het gepantserd gedeelte aanwezige hutten, voor-*longroom*, ziekenboeg, enz. verstoken zijn van patrijspoortjes; een vaartuig naar het type »Stier» is te onzeewaardig voor een Indische reis, tenzij het daarvoor een soort van vertimmering onderging; het type *Koning* of *Buffel* daarentegen, eischt het minste gewicht aan pantsering,

geeft een voldoende zeewaardig schip, en zal zeker wat luchtigheid in de bewoning aangaat, niet onderdoen voor onze tegenwoordige houten stoomschepen.

In de bovenaangehaalde Gidsartikelen wordt trouwens het type *Buffel* vergeleken bij het type *Stier*, doch beiden uitsluitend beschouwd als vaartuigen voor onze kustverdediging; en voornamelijk wordt de *Buffel* veroordeeld, omdat het offensief en defensief vermogen bij dit type is opgeofferd aan de meerdere zeewaardigheid, welke meerdere zeewaardigheid een schip voor onze kustverdediging niet, doch hetwelk een gepantserd schip voor Indië wel degelijk behoeft. Verscheidene groote gebreken, o. a. het gemis van een beschermden commandotoren, welke volgens den kapitein ter zee JANSEN de *Buffel* aankleven, heeft de »*Koning*» niet.

Mijns inziens is in hoofdzaak het type »*Koning*» juist gekozen, doch om niet dermate aan de afmetingen gebonden te zijn, is het misschien in het vervolg verkieslijker ze in den vreemde te doen aanbouwen. De pantsering, hoewel niet van de zwaarste, is voor het tegenwoordige ruim voldoende; de meeste zeeschepen der vreemde natiën zijn toch, in den regel, nog met geen zwaarder dan 23 cM. kanonnen bewapend, de bewapening met vier kanonnen van 28 cM. is krachtig genoeg ter bestrijding van alle te verwachten gepantserde schepen; de tweelingschroeven maken het in het gevecht zeker niet onhandiger dan een groot ongepantserd schip met één schroef; de reis naar Indië kan geheel uitgerust en gereed gemaakt worden.

Aangenomen dat er in Oost-Indië steeds drie gepantserde schepen aanwezig moeten zijn, dan zou het overweging verdienen om twee steeds volledig bemand te houden en het derde als dienstdoend wachtschip te Batavia te stationeeren met ketels en werktuigen in staat van conservatie; in oorlogstijd wordt de bemanning van dit laatste aangevuld uit die der kleine raderstoomers of het wachtschip te Soerabaja.

2°. *Ongepantserde, zeer snelloopende schroefschepen met zeilvermogen.* Bij een eventueelen oorlog met een zeemogendheid, zal de vijand zich zeker bedienen van eenige groote, ongepantserde kruisers. Tegen deze soort vaartuigen, die belangrijk meer vaart loopen dan gepantserde schepen, vermogen laatstgenoemde betrekkelijk weinig; de kruisers zouden voor het oogenblik voor hen wijken, om later weer op een ander punt te verschijnen. Om die kruisers te keeren en te bestrijden, en zoo noodig zelf op vijandelijke koopvaarders te kruisen, hebben ook wij behoefte aan dergelijke vaartuigen. Nimmer mogen zij zich in een strijd met gepantserde schepen wagen. Een tweetal, steeds gereed en in Indië aanwezig, is zeker geen overdreven eisch.

Bij de andere marines, waar men zich tegenwoordig beijvert om zeer snelloopende kruisers aan te bouwen, bestaat groot verschil in meening omtrent hunne bewapening. Engeland, dat ze een paar jaren geleden met kanonnen van 23 cM. bewapende, is thans daarvan afgegaan en voorziet ze nu uitsluitend met getrokken granaatkanonnen van 64 c. Het geschut der Fransche kruisers is van geen zwaarder kaliber dan 14 cM.

De voorgestelde bewapening van de thans te Amsterdam op stapel staande »Atjeh», zijnde deze de eersteling van dit soort schepen bij de Nederlandsche Marine, is: 1 kanon van 23 cM. en 2 van 18 cM., allen midscheeps à pivot en 4 van 12 cM. in de zijden.

De Heer GUYOT, die in Indië alleen ongepantserde schepen verlangt, heeft van zijn standpunt volkomen gelijk door te eischen dat deze zwaar geschut moeten voeren. Maar indien er behalve deze kruisers, eenige gepantserde schepen zijn — waaraan toch in de eerste plaats het bestrijden van de gepantserde schepen des vijands is opgedragen — moeten de kruisers dan voorzien zijn van zwaar of licht geschut?

Ten einde deze vraag te kunnen beantwoorden, beschouwen wij eerst het geval, dat onze kruisers alleen ongepantserde schepen te bestrijden hebben, hetgeen dan ook hunne voornaamste bestemming is. Welke bewapening biedt alsdan meer voordeelen aan: een zware zooals de voorgestelde van de Atjeh of een bewapening met 16 getrokken kanonnen van 15 cM., waarvan 2 à pivot, voor- en achteruit?

De uitwerking van granaten van 23 en 18 cM. is zeker veel belangrijker dan die van een granaat van 15 cM., maar die van laatstgenoemde, op een ongepantserd boord is reeds zeer voldoende. Tegenover het voordeel der grootere uitwerking bij de zware kalibers, staan evenwel niet te ontkennen nadeelen; zij brengen slechts 5 stukken aan ééne zijde in batterij, tegenover 9 bij gebruik van een kaliber van 15 cM.; dit, in verband met het betrekkelijk langzame vuur uit kanonnen van 23 en 18 cM., zoo vermeen ik veilig te mogen aannemen, dat het schip met de zware bewapening in eenzelfde tijdsverloop hoogstens de helft van het aantal schoten doet van dat met de lichte stukken; de kans om raak te schieten is bij het laatste dus dubbel zoo groot; overweegt men daarbij dat die zware stukken bij eenige beweging van het schip toch altijd moeilijk te bedienen zullen zijn, dan kan het niet anders of een bewapening met kanonnen van 15 cM. is voor een schip, dat uitsluitend tegen ongepantserde schepen strijdt, te verkiezen boven een bewapening met zware vuurmonden.

Moeten nu onze in Indië zijnde kruisers toch zoodanig bewapend zijn, dat zij een gevecht met gepantserde kunnen aannemen, waardoor dus hunne batterij minder doelmatig is voor de eigentlijke bestemming dezer schepen — het weren van snelloopende, ongepantserde kruisers — of moet hun zelfs het middel ontnomen worden, waardoor zij in de verleiding zouden geraken den ongelijken strijd tegen een gepantserd schip aan te nemen?

En dit laatste is eigenlijk de quaestie, waarover vooral in Engeland de meeningen zoozeer uiteenloopen, en die in het publiek door autoriteiten op dat gebied behandeld is.

Zooals hierboven reeds vermeld is, heeft de Britsche admiraliteit de oorspronkelijke zware bewapening der groote kruisers veranderd in getrokken granaatkanonnen van 64 cM ; de Heer REED, voormalig hoofdconstructeur dier

admiraliteit, en Sir SPENCER ROBINSON, hebben met de meeste kracht die verandering bestreden, doch zonder resultaat.

REED haalt o. a. ten gunste van zijn betoog aan, dat in een station als China, als Japan, waar Engeland slechts één gepantserd schip heeft, een ongepantserde kruiser wel eens in de noodzakelijkheid kan komen de betrekkelijk zwakke gepantserde schepen van China of Japan te bestrijden, en ze om die reden van zwaar geschut moeten voorzien zijn. Sir WILLIAM PALLISER, de Schout-bij-Nacht HEATH en eenige zee-artilleristen zijn daarentegen groote voorstanders van een lichte bewapening, en van oordeel dat een ongepantserd schip nimmer een gevecht met een gepantserd mag aannemen, omdat zulks altijd ten zijnen nadeele moet uitloopen; en dat daarom hun zelfs het middel, waartoe zij er misschien toe gebracht konden worden, d. i. de zware stukken, moet ontnomen worden. Zij zijn tevens van meening, dat voortaan in de zeegevechten de directe vuren, namelijk, dat de schoten normaal treffen, slechts zeer zelden zullen voorkomen.

Aan de bewapening onzer snelloopende, ongepantserde kruisers met geen zwaarder kanonnen dan van 15 cM., zou ook ik verre de voorkeur geven boven de voorgestelde bewapening van de *Atjeh*, die daarenboven nog het nadeel bezit, uit niet minder dan drie soorten van kalibers te bestaan.

Niet onwaarschijnlijk is het, dat bij sommigen de vraag rijst, of ook Nederland niet in verwickelingen kan komen met China of Japan, en of daarom ook onze kruisers geen zwaar geschut moeten voeren. Doch bij dergelijke gelegenheden zal ons Gouvernement wel nimmer alleen staan, zoodat het bestrijden hunner gepantserde schepen veilig kan overgelaten worden aan de grootere zeemogendheden, welke dergelijke schepen in die stations hebben. De voor Indië benoodigde kruisers moeten er trouwens altijd aanwezig zijn.

3°. *Kleine schroefstoomers met zeilvermogen.* Dit soort van vaartuigen behoort over de verschillende stations verdeeld te zijn, en wordt alleen voor zuiver militaire diensten gebezigd, zooals het kruisen op zeeroovers, het verrichten van militaire expeditiën en demonstratiën als anderszins.

Bij een oorlog met een buitenlandsche mogendheid kunnen zij, naar gelang van de kracht des tegenstanders, gebezigd worden als kruisers of tot steun bij de verdediging der refuge-havens.

Hunne bewapening behoeft, om dezelfde reden als bij de grootere schroefschepen, niet zwaarder te zijn dan kanonnen van 15 cM.; het thans, op de nieuwere dezer soort schepen, in gebruik zijnde kanon van 18 cM. is kostbaar, niet doeltreffend, en vooral bij deze kleine schepen met eenige beweging, niet te gebruiken; zulk een zwaar kaliber is niet noodig om op verre afstanden te kunnen vuren; om ze tegen gepantserde schepen te laten ageeren kan evenmin het doel geweest zijn, want daargelaten dat een ongepantserde kleine schroefstoomer het zelfs tegen den zwakst gepantserde verliest, zoo is het kaliber van 18 cM. alleen van eenig effect op zeer licht gepantserde. Het

zeilvermogen is noodig om te kunnen kruisen, en tot het volbrengen der uit- en thuisreizen van en naar Nederland.

Met het oog op het defensief vermogen dezer vaartuigen, kan aan het bestaande type echter nog veel verbeterd worden.

Alle onze *bestaande* ongepantserde schepen namelijk — behalve de fregatten — hebben in hunne hoog boven de waterlijn gelegen stoomketels een zeer kwetsbaar punt, en ik geloof gerust te mogen zeggen, dat zulks bij onze marine te veel uit het oog is verloren. Doch in stede dat in dit opzicht verbetering is gekomen, is bij de nieuw aangebouwde schroefschepen 4de klasse de kans om buiten gevecht gesteld te worden, nog aanmerkelijk vergroot; de stoomketels, die bij het oude type ten minste niet boven het bovendek kwamen, reiken bij het nieuwe type zelfs tot ruim één meter er boven. Die groote fout komt thans niet zoo uit, omdat ze nog nimmer aan Europeesch geschutvuur zijn blootgesteld geweest; maar des te onaangener zal die fout te voorschijn komen, indien deze schepen zich eens met Europeesche oorlogsvaartuigen moesten meten. Het gevecht tusschen het Fransche schroefschip »*le Bouvet*» en de Noordduitsche kanonneerboot »*Meteor*» in 1870, waarin eerstgenoemde door een schot in zijne boven de waterlijn reikende ketels, genoodzaakt was onder zeil af te trekken, niettegenstaande hij door een stoutmoedigen ramaanval zijn tegenstander reeds bijna overwonnen had, schijnt voor ons nog geen voldoende les te zijn geweest; want bij alle, na dat jaar bij ons gebouwde schroefschepen 4de klasse — en er zijn er verscheidene aangebouwd — zijn de ketels nog aanmerkelijk hooger dan vroeger gemaakt.

Het zou een ontzaglijke verbetering zijn, indien bij de kleinere schroefstoomers de stoomketels onder de waterlijn kwamen te liggen; dit is niet anders mogelijk dan door hoogen druk te bezigen met hetzij *compound*-werktuigen, of beter nog met een stelsel werktuigen, waarin met groote expansie gewerkt wordt en oppervlakcondensors.

Ik weet dat velen daarin groote bezwaren zien; o. a. de noodlottige gevolgen van een schot in de stoomketels bij zulk een hoogen stoomdruk; maar wat is gevaarlijker: ketels, die een ontzettend groote trefkans aanbieden met 30 °C stoom, of onder in het schip, beneden de waterlijn gelegen dus weinig trefkans aanbiedende, stoomketels met 60 °C stoom? mijns inziens het eerste. En wat verder de bezwaren betreft van meerdere herstellingen dezer werktuigen als anderszins, zoo zij als voorbeeld aangehaald, de tegenwoordige groote schroefschepen, b.v. die der Maatschappij *Nederland*, welke allen hoogen druk stoom met *compound*-werktuigen hebben, die bij zorgvuldige behandeling bijna nimmer averij belooopen; nadat vóór vertrek uit Nederland de werktuigen behoorlijk zijn nagezien, stoomen deze schepen toch achtereenvolgens ongeveer 40 dagen op de uitreis, en eenzelfde tijdsverloop op de thuisreis, bijna geregeld door, volle kracht. Mijns inziens pleit zulks wel voor de deugdelijkheid, en ik betwijfel of één onzer oorlogschepen met werktuigen van lagen druk dit zou volhouden. Wanneer zulke goede resultaten verkregen worden met hoogen

druk en de zoo samengestelde *compound*-werktuigen, zal hooge druk stoom met enkelvoudige werktuigen met veel expansie en oppervlakcondensors zeker niet minder goed voldoen. En zou niet, even goed als bij die schepen de werktuigen na elke reis in Nederland worden nagezien en hersteld, zulks met de werktuigen van oorlogsvaartuigen, welke een 80 etmalen gestoomd hebben, op het etablissement te Soerabaja kunnen geschieden? In den regel behoefde het dan niet meer dan eenmaal 's jaars te gebeuren, want de meeste oorlogschepen in Indië stoomen geen 80 etmalen per jaar.

4°. *Kleine raderstoomers voor rivierdiensten.* Deze vaartuigen zijn onmisbaar in de Z.- en O.-afdeeling en ter westkust van Borneo; met het oog op de herhaalde malen, dat in die stations militaire demonstratiën of kleine expeditiën plaats hebben, is het onraadzaam deze alleen door de civiele marine te doen bemannen; eenige hunner moeten derhalve tot de Nederlandsche marine behooren.

5°. *Stoombarkassen en torpedobooten.* Het nut van stoombarkassen vooral in Indië, wordt zeker door niemand ontkend.

Torpedobooten zijn een onmisbaar en tevens goedkoop verdedigingsmiddel bij refuge-havens, en misschien ook bij enkele opene reeden; als zuiver maritiem verdedigingsmiddel tegen een buitenlandschen vijand, behooren zij tot de Nederlandsche marine; hun aantal is afhankelijk van het aantal en den aard der te verdedigen refuge-havens, alwaar zij in vreedstijd voor het meeren-deel in conservatie moeten gereed zijn; de benooidige bemanning wordt in oorlogstijd gevonden uit het wachtschip te Soerabaja of uit de kleine raderstoomers. Bij de dienstdoende wachtschepen te Batavia en Soerabaja kan er tot oefening steeds één gedetacheerd zijn.

Behalve de eigenlijke torpedobooten, waarmede die vaartuigjes bedoeld worden, welke speciaal voor dat doel gebouwd zijn, kunnen de stoombarkassen ook nog als zoodanig aangemerkt worden; deze zijn namelijk met weinig kosten tot zeer bruikbare spar-torpedobooten in te richten; de inrichting daartoe kan er gemakkelijk opgezet en afgenomen worden, terwijl hunne geschiktheid voor andere diensten er in het minst niet onder lijdt.

Een juiste opgave te doen van het aantal benooidige schepen van iedere soort en der benooidige bemanning, ligt buiten mijn bereik. Doch indien in beginsel aangenomen is, dat de oorlogsmarine uitsluitend voor militaire diensten gebezigd wordt, en de groote raderstoomers en het transportschip dus niet meer tot die marine behooren, dan zijn er voor den dienst in Indië minder Europeanen noodig dan thans.

Het eenig afdoende middel om het materieel van het Nederlandsche eskader altijd in bruikbaren staat te hebben, is, het geregeld na hoogstens drie jaren verblijf in de tropen laten thuisvaren naar Nederland, der gepantserde schepen en der groote en kleine schroefstoomers. Daardoor alleen is men verzekerd, dat zich niet wederom, zooals een paar jaren geleden, het geval zal voordoen, dat op een gegeven tijdstip de Indische marine niet één bruik-

baar schip heeft; maar dan moet ook aan dien maatregel gestreng de hand worden gehouden; dan moet ook onder geen voorwendsel een schip er langer blijven, al was het na drie jaar verblijf in de Koloniën, dan zoogenaamd in nog zoo'n goeden staat.

De schepen van het auxiliair-eskader keeren thans ook na eenige jaren verblijf naar Nederland terug; maar die tijd is te lang; uit verkeerd begrepen zuinigheid blijven zij er, totdat ze geheel of gedeeltelijk zijn opgevaren, en zoodoende vóór de aanvaarding der thuisreis nog een kostbare reparatie vereischen.

Men stelt zich thans voor het materieel in bruikbaren staat te onderhouden door een reserve van in conservatie liggende schepen te Soerabaja. Zonder twijfel is dit beter dan, zooals nog kort geleden, in het geheel geen schepen in reserve te hebben. Maar de ondervinding zal nog moeten leeren, of het conserveeren van schepen in Indië practisch mogelijk is; en of zoodoende de schepen niet even hard achteruitgaan, als wanneer zij in dienst zijn.

Het geregeld laten thuisvaren der schepen van het Nederlandsche eskader in Oost-Indië — behalve natuurlijk de kleine raderstoomers — is mijns inziens een veel zekerder waarborg voor een goed materieel, dan reserveschepen in Indië; en het is nog de vraag of het zooveel kostbaarder is, wanneer de kleinere schroefstoomers belangrijke reparatiën in Nederland ondergaan, dan zooals thans aan de Indische etablissementen, waar duur, slecht en langzaam gewerkt wordt. In beide gevallen worden ze tijdelijk aan den dienst onttrokken, en indien niet op de marinewerven in Nederland aan één schip soms twee jaar gerepareerd werd, doch de uit Indië komende schepen dadelijk onder handen werden genomen en met spoed afgewerkt, waartoe men de hulp der particuliere nijverheid kan invoeren, dan is het nog de vraag of op deze wijze de schepen wel zooveel langer aan den dienst in Indië onttrokken worden, dan nu het geval is.

En trouwens, al waren de kosten grooter, en al vereischte die maatregel een paar reserveschepen meer in Nederland, dan nog is hij niet alleen noodig als waarborg voor een steeds bruikbaar materieel, doch tevens gebiedend noodzakelijk tot meerdere oefening en vorming van ons personeel.

Wel wordt voor dit laatste meer gedaan dan eenige jaren geleden, doch een oefeningseskader alleen is niet voldoende tot instandhouding van een goed personeel.

Van een oefeningseskader profiteeren o. a. slechts weinige officieren; want gesteld, dat het een zoodanige sterkte heeft, dat er gemiddeld een 4-tal luitenants ter zee 1ste klasse en een 14-tal luitenants ter zee 2de klasse aan boord zijn, en deze jaarlijks vervangen worden, dan dienen slechts $\frac{1}{3}$ der eerstgenoemden, gedurende hun dienstdtijd, in dien rang en $\frac{7}{10}$ der laatstgenoemden, eveneens gedurende hun dienstdtijd in dien rang, op dat oefeningseskader.

Waarlijk het is niet veel; voor het overige maakt het personeel der Neder-

landsche marine bijna geen andere zeereizen dan als passagier per mailboot; de enkele malen, dat een schip van het auxiliair-eskader of een nieuw gebouwd vaartuig der Indische militaire marine naar Indië gaat, natuurlijk uitgezonderd; en de reizen van Indië naar Nederland geschieden bijna uitsluitend per mailboot, want gemiddeld vaart nog niet éénmaal 's jaars een schip van het auxiliair-eskader huiswaarts.

Tot aankweeking van een flinken zeemansgeest is deze wijze van dienen zeker niet bevorderlijk; integendeel zij doodt op den duur bij ware zeelui alle geest en ambitie, en bijna algemeen wordt dan ook erkend, dat, in algemeen zinn, die geest bij de Nederlandsche marine niet meer bestaat; 't is ook niet door de invoering van gepantserde materieel, dat die geest zoo doodelijk gewond is, doch alleen door den Indischen dienst. Ik herhaal het daarom nogmaals: een oefeningeskader, hoe heilzaam ook, is alleen niet voldoende om dien geest weder in het leven te roepen, indien overigens alles bij den tegenwoordigen toestand blijft.

Voor het personeel kan en moet derhalve nog meer gedaan worden; en hoe is zulks eenvoudiger en beter te verkrijgen, dan door alle schepen van het Nederlandsch eskader in Indië — behalve die voor rivierdiensten — geregeld, na hoogstens driejarig verblijf, naar Nederland te doen terugkeeren; dan worden de reizen per mailboot naar en van Indië uitzondering, in plaats van — zooals thans — regel.

Het is tevens mijne overtuiging, dat indien de bemanning van eenzelfde schip zooveel mogelijk bij elkaar gehouden werd, met dat schip uitkwam en na 3 jaar met dat schip repatrieerde, er met meer lust en ijver in Indië zou gediend worden en in het algemeen de geest onder het personeel der Nederlandsche marine er veel door zoude verbeteren.

De hiervoorgaande bladzijden waren oorspronkelijk niet voor den druk bestemd; de kennismaking echter met het opstel van den Heer W. M. Vissen in N°. 40 van den *Militairen Spectator*, jaargang 1875, waarin tevens anderen aangespoord worden tot het zoo mogelijk publiek behandelen van het onderwerp »de inrichting der zeemacht in O.-I.», heeft mij aanleiding gegeven, aan de Redactie van dit Tijdschrift een plaatsing van dit opstel te verzoeken; men beschouwe de hierin ontwikkelde denkbeelden evenwel niet als voortgevloeid uit de zucht om bestaande toestanden te critiseeren, doch uit de overtuiging, dat een zoo hoogst gewichtig onderwerp als het hier behandelde, niet genoeg van alle zijden kan beschouwd worden; waartoe, naar ik hoop, ook deze bladzijden iets zullen bijdragen.

November 1875.

o. t. N.

LES CONSPIRATIONS MILITAIRES DE 1831.

Réfutation à propos d'une citation dans l'oeuvre «Les conspirations militaires de 1831» de A. EENENS, Lieutenant-Général à la retraite de l'armée Belge, par le Colonel G. SCHURMAN, de l'état-major général (en retraite). Arnhem, P. GOUDA QUINT. 1875. Prix f 0,25.
Le Prince d'Orange et son chef d'état-major pendant la journée du 12 Août 1831, d'après des documents inédits par le Baron J. D. C. C. W. DE CONSTANT REBECQUE. La Haye, NYHOFF. Bruxelles, DECO ET DUBENT. 1875. Prix f 0,60.

Niet dan met weezin schrijven wij den titel van het werk van den Generaal EENENS neder.

De veten tusschen Noord- en Zuid-Nederland waren vergeten; de verbroeding tusschen beide natiën was tot stand gekomen; wederzijdsche achting had de plaats ingenomen van gespannen verhoudingen, door vroegere grieven ontstaan. Als door een onverwachte stuiptrekking, worden de geheelde wonden weder opengereten. Niet alleen dat de Generaal EENENS in »*Les conspirations militaires de 1831*» eigen landgenooten diep grieft door een smet te werpen op de eer hunner vaderen, wier nagedachtenis zij zoo gaarne onbevlekt bewaarden, ontziet hij zich ook niet om de eer te bezwalken van den held van Quatre-Bras, van den heldhaftigen Prins van Oranje, van den ridderlijken Koning WILLEM II. Of is het niet de eer van den geliefden Vorst bezoedelen, wanneer men hem beschuldigt tot tweemalen toe een gesloten wapenstilstand te hebben verbroken?

Voor ons, Nederlanders, die den Vorst tijdens zijn leven hebben leeren waardeeren, of die, reeds als kind, van zijne beminnelijke hoedanigheden door onze ouders hebben hooren verhalen, — voor ons is geen bewijs noodig dat de beschuldigingen van den Generaal EENENS onverdiend zijn. Maar ook buiten Nederland moet de naam van den edelen telg uit het Huis van Oranje onbevlekt blijven, en, gedachtig aan het spreekwoord »zwijgen is toestemmen», was het dus noodig, met klem van redenen, de beschuldigingen te niet te doen.

De weerleggingen zijn dan ook niet uitgebleven. De Generaal BOOMS opende de rij. In een kernachtig en met waardigheid geschreven vlugschrift, werden door hem punt voor punt de onjuistheden in het betoog van den Belgischen Generaal aangewezen, en met tal van aanhalingen van ooggetuigen gestaafd. Uit dat geschrift blijkt overtuigend, niet alleen dat van schending eener overeenkomst onzerzijds geen sprake is geweest, maar dat het de Generaal, destijds Kapitein, EENENS was, die op onverantwoordelijke wijze op den 12den Augustus 1831, het geschut van de wallen van Leuven, tegen onze niets kwaads vermoedende troepen losbrandde.

Twee andere geschriften hebben de mededeelingen van den Generaal BOOMS aangevuld.

De gepensioneerde Kolonel van den generalen staf SCHURMAN, niet alleen een ooggetuige maar rechtstreeks betrokken bij het ten uitvoer leggen van den wapenstilstand voor Leuven, toont het onjuiste aan van de navolgende zinsnede in het werk van den Generaal EENENS: »*Le doute est-il possible quand S. A. R. au lieu de nous laisser évacuer Louvain en vertu de l'accord stipulé entre Elle et Sir ROBERT ADAIR, ordonne aussitôt à une brigade du Lieutenant-Général VAN GEEN d'occuper la route de Malines, voulant ainsi nous enlever l'unique issue qui nous restât ouverte*».

De Kolonel SCHURMAN deelt ons de dagorder van den 12den Augustus voor de divisie VAN GEEN mede, waaruit o. a. blijkt, dat de divisie moest voortrukken tot op de hoogte van Pellenberg, om den vijand in rug en flank aan te vallen, alsmede een sterke verkenning moest afzenden naar den weg, die langs de vaart van Leuven naar Mechelen loopt. — Deze verkenning is echter niet ten uitvoer gebracht, omdat vóór den aanvang daarvan, het bericht van den wapenstilstand den Generaal VAN GEEN bereikte. Na het ontvangen van dit bericht marcheerde de tweede brigade naar Pellenberg, en formeerde de eerste zich op den straatweg van Diest naar Leuven, om aldaar de geweren aan rotten te zetten. Tijdens die rust werden de troepen zeer onzacht gestoord door de kanonnade van den Kapitein EENENS. De Generaal VAN GEEN zond onmiddellijk om bevelen naar den opperbevelhebber, en de Kolonel SCHURMAN bracht het antwoord: »*Dites au Général, qu'il reste dans la position où il se trouve*». De sterke verkenning naar den weg, die evenwijdig loopt met de vaart van Leuven naar Mechelen heeft dus niet plaats gehad.

De Generaal EENENS beroept zich op een brochure van een zeker Heer OLIVIER om zijn beweren te staven; doch de Kolonel SCHURMAN doet uitkomen, dat een dergelijke order ongerijmd zou geweest zijn, omdat de eerste brigade de eenige was die men onder de hand had, en dat deze, om de bedoelde beweging uit te voeren, den straatweg van Diest geheel zou hebben moeten ontblooten, en daardoor hare operatielijn verlaten, zonder eenige verbinding aan de linkerzijde, en zonder een reserve te hebben om zich te doen vervangen. Er bestaat dus niet de minste twijfel, dat de weg naar Mechelen niet open zou gebleven zijn, om de ontruiming van Leuven mogelijk te maken.

Niet minder overtuigend als het geschrift van den Kolonel SCHURMAN, is de brochure van den Baron DE CONSTANT REBECQUE.

In zijn »*Supplément aux conspirations militaires de 1831*» vermeet zich de Generaal EENENS de onderstelling te wagen, dat de chef van den staf van den opperbevelhebber — de Generaal DE CONSTANT REBECQUE — natuurlijk gezorgd zal hebben, om zijn legerbulletin van den 12den Augustus zoodanig in te richten, dat daarin van het schenden van den wapenstilstand niet blijkt. Zoowel de opperbevelhebber als zijn chef van den staf worden dus eenvoudig beschuldigd van valsheid in geschrifte. Te recht zegt de kleinzoon van den Generaal DE CONSTANT, dat de glans van den eervollen naam van zijn beroemden grootvader niet door den Generaal EENENS kan worden verduisterd. Maar hij wil bovendien bewijzen aanhalen voor de ongegrondheid der beschuldigingen.

De Generaal DE CONSTANT had namelijk de gewoonte om elken avond zijne indrukken van den dag op te teekenen. Ook gedurende de krijgsbedrijven in België is de Generaal die gewoonte getrouw gebleven, en gelukkig zijn die beknopte aantekeningen in de familie bewaard gebleven. Zij waren door den Schrijver niet bestemd om in het licht te worden gegeven, maar, nu zijn eer en die van den Vorst onder wiens bevelen hij diende, in het spel zijn, acht de kleinzoon van den Generaal DE CONSTANT zich gerechtigd, om dat gedeelte in een vlugschrift te doen afdrukken, hetwelk betrekking heeft op de quaestiën, die door den Generaal EENENS zijn ter sprake gebracht.

Uit dit eenvoudig, onopgesmukt en geregeld bijgehouden verhaal blijkt overtuigend, dat van schending van een wapenstilstand geen sprake heeft kunnen zijn. Wel heeft de opperbevelhebber vóór het gevecht bij Corbeek Loo met Lord WILLIAM RUSSELL over een wapenstilstand onderhandeld en werden zelfs bevelen aan de 1ste en 2de divisie afgezonden om halt te houden en de vijandelikheden te staken, maar op aandringen van den Chef van den Staf zijn die onderhandelingen afgebroken, zonder dat eenig verdrag gesloten was, en zijn de vijandelikheden hervat. Eerst na het genoemde gevecht zijn Sir ROBERT ADAIR en drie Belgische stafofficieren bij den Prins gekomen om een wapenstilstand en de capitulatie van Leuven te verzoeken. De Prins stemde hierin toe en dicteerde de voorwaarde aan zijn Chef van den Staf. Nadat zij vervolgens in tweevoud waren gecopieerd, werden zij naar Leuven opgezonden om te worden onderteeekend door den Belgischen Chef van den Staf; terwijl de Prins, nadat de stukken terug ontvangen waren, de bevelen tot staking der vijandelikheden hernieuwde.

Terwijl deze schikkingen ten einde liepen, was de brigade kurassiers, toen zij langs den voet der hoogte marcheerde om een nacht bivak te betrekken, te dicht onder de muren der vesting geraakt, waarvan de Belgische troepen op de wallen, nog onkundig van den gesloten wapenstilstand, gebruik maakten om van alle kanten een goed onderhouden artillerievuur te openen, op al onze troepen, die onder hun bereik waren. Wij leden daardoor eenige ver-

liezen, en opnieuw hadden onderhandelingen plaats om het misverstand op te helderen.

Ziedaar de eenvoudige en natuurlijke loop der gebeurtenissen, zooals zij in het dagboek van den Generaal DE CONSTANT in weinige woorden zijn geschetst. Zoo weinig onderstelde de opperbevelhebber verraad bij zijn tegenpartij, dat, niettegenstaande het artillerievuur van de wallen van Leuven ons vrij aanzienlijke verliezen kostte, de ridderlijke Vorst dadelijk geneigd was het gebeurde aan een misverstand toe te schrijven, toen van Belgische zijde verklaard was, dat het openen van het vuur was geschied in strijd met de uitdrukkelijk gegeven bevelen.

De Schrijver van het vlugschrift waarvan wij den korten inhoud hier hebben weergegeven, werpt dan ook met verontwaardiging de beschuldiging tegen zijn beroemden grootvader uitgebracht, terug, en constateert integendeel, dat, uit hetgeen tot nu toe aan het licht is gekomen, duidelijk blijkt, dat het de Kapitein EENENS was, die, tegen de bevelen zijner superieuren, de Nederlandsche troepen voor Leuven door geschutvuur geteisterd heeft.

De Graaf VAN BYLANDT voegt aan de brochure van den Baron DE CONSTANT REBECQUE een brief toe, waarin, op grond van eigen aanschouwing, de juistheid der medegedeelde feiten, wordt bevestigd, en waarin tevens nog een aantal bijzonderheden betreffende de onderhandelingen, die den wapenstilstand voorafgingen, en betreffende het vuren van de wallen van Leuven, worden medegedeeld.

Bij zulke overtuigende bewijzen valt het betoog van den Generaal EENENS in het niet, tenzij men het wapen van verdachtmaking zou willen blijven voeren, en zich niet ontziet om mannen, die een hoogst eervolle loopbaan hebben afgelegd en wier eerlijkheid en loyauteit bij hun tijdgenooten steeds boven allen lof verheven waren, van opzettelijke verkrachting der waarheid te beschuldigen.

Met groot leedwezen hebben wij het werk van den Generaal EENENS begroet. Niet omdat het eenigszins zou kunnen schaden aan de sympathie en de achting die wij het Belgische officierskorps toedragen, maar omdat het noodeloos en onverdiend het Nederlandsch gemoed grieft in hetgeen ons zoo dierbaar is.

Met een woord van welgemeenden dank aan hen, die op zulk een degelijke en waardige wijze voor de eer van den Nederlandschen naam zijn in de bres gesprongen, bevelen wij hun geschriften zeer ter lezing aan.

De Koninklijke Militaire Academie te Breda.

In een ander tijdschrift (1) hebben wij eenige denkbeelden ontwikkeld, omtrent een onderwerp, rakende een der meest belangrijke aangelegenheden van ons krijgswezen: de opleiding en bevordering der officieren.

Wanneer wij thans een der onderdeelen van dat onderwerp, iets meer uitvoerig in behandeling zullen nemen, dan doen wij dit op den grondslag van hetgeen wij toen, over de opleiding en bevordering der officieren in het algemeen, hebben gezegd. Daarmomtrent zullen wij dus niet in herhalingen vervallen, doch wij verwijzen daarheen tot recht verstand van wat hier volgen zal.

Een geheel afzonderlijke beschouwing van de Militaire Academie zou ook tot niets anders dan tot eenzijdige en bijgevolg onjuiste gevolgtrekkingen kunnen leiden, want, wat beteekent de meest doelmatige regeling eener zoodanige inrichting, indien daarbuiten openstaan verschillende andere wegen, om in het Nederlandsche leger tot den officiersrang te geraken, welke niet behoorlijk geregeld zijn? — En hoe groot zal het getal zijn van hen, die zich ter toelating op die Academie zullen aanmelden, zoolang men buiten haar, op veel gemakkelijker wijze het luitenantsbrevet verworven hebbende, dezelfde uitzichten op onbepaalde bevordering bezit, als de leerlingen, die van haar herkomstig zijn?

Zoo ooit, dan is nu de tijd gekomen, waarin het voor een ieder duidelijk zijn kan, aan welke gevaren een volk blootstaat, wanneer men heeft verzuimd om op juiste wijze, zoo duidelijk mogelijk, vast te stellen de voorwaarden, volgens welke men in het leger den officiersrang verkrijgt en daarin later hooger opklimt. De opleiding tot officier mag dus niet gedeeltelijk, maar moet in haar geheel worden geregeld, terwijl tevens die regeling niet doelmatig kan geschieden, dan gepaard met daarmede in verband staande bepalingen, omtrent de bevordering in de verschillende officiersrang. De opleiding en bevordering der officieren maken dan ook slechts schijnbaar twee onderwerpen

(1) Zie *Gids* N^o. 3, jaargang 1875.

uit; zij zijn zoo nauw verbonden, dat men ze van elkander niet kan afscheiden zonder beiden te verminken.

De Bredasche Militaire Academie is van haar vroegeren luister thans geheel ontdaan, en het gaat met Academiën, evenals met alle wereldsche instellingen en individuën:

*»Selon que vous serez puissant ou misérable,
Les jugemens de cour vous rendront blanc au noir.»*

LA FONTAINE schrijft hier »jugemens de cour”. Die uitdrukking is veranderd. In onze dagen moet men daarvoor lezen »publieke opinie”, »mode” of iets dergelijks; het meest eigenlijk is waarschijnlijk »algemeen vooroordeel”. — Doch hoe dit zij, de Militaire Academie staat tegenwoordig bij het groote publiek niet hoog aangeschreven. Dit publiek vergeet diensgevolge daarbij geheel, dat bedoelde Academie een betrekkelijk langdurig tijdperk van ongewonen bloei heeft gehad, namelijk het tijdperk, dat men het best kan aanduiden door de namen SEELIG en DELPRAT, de namen der twee uitstekende mannen, die gedurende die periode aan haar hoofd hebben gestaan. Nederland kon toen rechtmatig trotsch wezen op zulk een inrichting van militair onderwijs. De weldadige invloed, toen door die Academie op ons leger uitgeoefend, doet zich nog heden gevoelen. Wie kan het wederleggen, dat zij moet beschouwd worden als de bron, waaruit, middellijk of onmiddellijk, is voortgevloeid al het goede en voortreffelijke, dat uit een krijgswetenschappelijk oogpunt heden in ons leger wordt aangetroffen? Denk die Academie weg, en wat zou er dan van ons leger geworden zijn? Toch zijn er officieren, die met geringschatting, soms met tot een uiterste gedreven minachting, spreken over de Academie ten tijde van SEELIG en DELPRAT. Zij, die dit doen, maken zich schuldig aan snoode ondankbaarheid. Zij worden daartoe gedreven door blind vooroordeel, ontstaande uit allerlei nietige en kleingeestige oorzaken. Voorzeker had ook de Academie, gedurende de periode SEELIG—DELPRAT, haar gebreken. Deze gebreken schatten wij zelfs geënzins gering. Maar een zoodanige inrichting, die volmaakt is, zal wel nimmer tot stand worden gebracht. Daarbij komt, dat de gebreken der toenmalige Academie veelal geheel onschadelijk werden gemaakt door het buitengewone beleid van hare twee bestuurders, die onder alle omstandigheden steeds hun zelfstandigheid wisten te handhaven, en tevens het talent bezaten van zich te doen bijstaan door vele bekwame en achtenswaardige mannen, wier namen eveneens in ons leger altijd een goeden klank zullen blijven behouden. Men behoort hier nog iets in aanmerking te nemen. Sedert die vroegere Militaire Academie en nu, zijn wel is waar nog niet voluit 25 jaren verloop, maar in onze dagen leeft men snel, zoodat men haar geënzins mag beoordeelen volgens de begrippen van dezen tijd. Door alzoo te werk te gaan, handelt men even

onzinnig als door de waarde van het oude gladloopsgeweer te bepalen naar de eischen, die men thans aan een goed vuurwapen stellen moet.

Wij gevoelden ons gedrongen dit een en ander voorop te zetten, om hierna volmondig te kunnen erkennen, dat sedert 1852 — het tijdstip, waarop SEELIG en DELPRAT het bestuur der Academie hebben nedergelegd — voor die inrichting een periode van langzaam, doch zeker verval is aangebroken. Het oogenblik is nog niet gekomen om de oorzaken van dat verval onverscholden bloot te leggen. Wij bepalen ons dus bij de herinnering aan het feit, dat er voor die Academie eindelijk een toestand werd geboren, die tot krachtig handelen dwong, waarop, na mislukte tusschen-proefnemingen, eindelijk werd besloten tot het uitvaardigen der radicale wet van 17 Juli 1869. Een wet, die, op zichzelf beschouwd, volstrekt niet afkeurenswaardig is, maar die alleen euvel gaat aan het groote gebrek van met het oog op Nederlandsche toestanden niet te deugen.

Ons volk is geen militair volk. Daarenboven is het een klein en welvarend volk, in het bezit van uitgestrekte en rijke koloniën. Een Nederlandsch jongeling, die met vrucht gedurende vijf jaren een Hoogere Burgerschool heeft bezocht, denkt er in den regel niet aan om den militairen stand te omhelzen. En doet hij dit bij uitzondering, dan brengen zijne ouders hem spoedig tot inkeer. Voeg hierbij, zooals wij reeds in ons vorig opstel hebben gezegd, dat een reeds halfgevormd *Nederlandsch* jongeling, gedurende den bij de wet van 1869 bepaalden korten termijn van twee jaren, niet tot een degelijk beroepsofficier kan worden opgeleid. Het is dus dringend noodzakelijk, dat die wet veranderd worde.

Reeds door den Minister WEITZEL werd dan ook hiertoe een wetsvoorstel ingediend. Dit voorstel bleef hangende tot het is vervangen door een ander, dat zeer waarschijnlijk een daarmede geheel overeenkomstig lot zal ondergaan. Beide ontwerpen zijn op verschillende plaatsen veelzijdig besproken geworden, zoodat het ook uit dit oogpunt als overbodig kan worden geacht, daarover in bepaalde beschouwingen te treden. In de hoop, dat zij spoedig zullen worden gevolgd door een derde wetsvoorstel, voldoende aan alle billijke eischen, zoo zij het ons vergund intusschen een en ander in het midden te brengen, naar aanleiding van hetgeen omtrent het tweede der bedoelde wetsontwerpen is gezegd, in een artikel, voorkomende in het jongste October-nummer van *de Gids*, door den Kapitein der artillerie F. H. BOOGAARD.

De Heer BOOGAARD maakt aldaar de volgende zeer juiste opmerking: »*Twee heterogene belangen zijn met elkander in strijd: de meest gewenschte opleiding en een voldoende aantal welslagende adspiranten.*” Wanneer hij daarop zegt: »*Er moet gekozen worden tusschen deze beiden, of wel getracht worden, zooveel mogelijk beide belangen te vereenigen*”, — dan kunnen wij echter met hem niet instemmen. Er moet hier namelijk in geen geval tusschen die beide belangen gekozen worden, maar men is bij de nieuwe regeling der Militaire Academie verplicht om ze beide evenzeer in het oog te houden. Dit is moeilijk, maar

niet onmogelijk. Dat die mogelijkheid bestaat, daaromtrent kan, naar onze meening, bij den Heer BOOGAARD wel het allerminst twijfel aanwezig zijn, want, zoover ons bekend is, heeft nog niemand een beter middel aan de hand gedaan, om tot de zoozeer gewenschte regeling van ons militair onderwijs (wat betreft de opleiding tot officier) te geraken, dan juist hij. Het komt ons bijzonder wenschelijk voor, dat middel nogmaals onder de algemeene aandacht te brengen. Op de volgende korte en duidelijke wijze wordt het door den Heer BOOGAARD aanbevolen.

»Behoud der Militaire-Academische opleiding op den voet als deze thans is ingericht, d. w. z. tweejarige cursus met aansluiting, voor zooveel dit mogelijk is, aan het eindexamen van de 5de klasse der H. Burgerscholen. Openstelling van andere wegen om tot hetzelfde doel te geraken, door voorbereidend militair onderwijs. Hiertoe op te richten militaire hoofdcursussen bij een of meer korpsen van het leger; deze cursussen — een gewijzigde vorm der thans bestaande — in hoofdzaak te doen aansluiten, voor den aanvang: aan het eindexamen van de 3de klasse der H. Burgerscholen, voor het einde: aan het admissie-examen voor de Kon. Mil. Academie.»

»Eindelijk voor hen, die nog vroeger de militaire carrière wenschen in te treden, ook nog lagere militaire cursussen op te richten, waarvan het eindexamen weder aansluit aan het admissie-examen voor de hoofdcursussen.»

»Wanneer hier gesproken wordt van aansluiting aan de zooveelste klasse der H. Burgerschool, dan ligt het toch in de bedoeling toelatingsexamens af te nemen, zoodat men ook op andere scholen desverkiezende de vereischte kundigheden kan opdoen.»

»Aan de leerlingen dezer opleidingsscholen achtereenvolgens den graad te verleen van aspirant-cadet der 2de klasse (lagere cursus), aspirant-cadet der 1ste klasse (hoofdcursus), cadet (Kon. Mil. Academie).»

Een dergelijk denkbeeld als hier door den Heer BOOGAARD is ontwikkeld, lag ook bij ons ten grondslag, toen wij in ons reeds aangehaald opstel de wenschelijkheid hebben betoogd van de oprichting eener Militaire Voorbereidende School en verder, ter vervanging van de bestaande Militaire Academie, eener Militaire School met vierjarigen cursus, echter gesplitst in twee deelen, en waaruit (behalve de bijzondere categorie, toen insgelijks door ons voorgesteld en waaraan wij blijven vasthouden) zouden voortkomen alle officieren van ons leger hier te lande en in de koloniën. — Volgaarne erkennen wij verreweg de voorkeur te geven aan de wijze, waarop dit denkbeeld thans door den Heer BOOGAARD is geformuleerd (1).

Jammer, dat onze hooggeachte kameraad zich niet bepaald heeft tot de uitwerking van het bovenvermelde opleidingsstelsel. Men stuit nu in zijn artikel telkens op tegen elkander indruischende meeningen. Zoo gaat hij na

(1) De door den Heer BOOGAARD bedoelde cursussen moeten echter op zichzelf staan; zij behooren nimmer deel uit te maken van een der korpsen van het leger.

de vermelding van zijn stelsel onmiddellijk over tot het op zijn breedst uitmeten der bezwaren, welke aan de toepassing daarvan zijn verbonden. Een stelsel zonder bezwaren is niet wel denkbaar. De hoofdzak is maar, of die bezwaren te overkomen zijn en waar dit, zooals hier, vrij gemakkelijk is, dan moet men met alle kracht ijveren tot het doen aannemen van een voorstel, ten gevolge waarvan ons leger zeer waarschijnlijk een schoone toekomst zou te gemoet gaan. De Heer BOOGAARD schijnt echter te vreezen, dat de aan zijn stelsel verbonden bezwaren onoverkomelijk zijn, en in dat geval pleit hij voor de verdeeling der Militaire Academie in een artillerie- en genie-school, en een voor de infanterie en cavalerie. De plotselinge overgang van het eene stelsel tot een ander, dat daarmede geheel in strijd is, moet minstens bevreemding wekken. De Hemel beware het Nederlandsche leger voor bijzondere militaire vakscholen.

Men versta ons goed. Wij vergeten volstrekt niet dat de aanstaande officieren, bestemd voor de zoogenaamde »technische» wapens, in velerlei wetenschappen bijzonder en langduriger onderwijs moeten genieten dan voor die der infanterie en cavalerie noodig is. Dat wij daarvan doordrongen zijn, blijkt o. a. uit de vroeger door ons geuite meening, volgens welke de thans bestaande Applicatie-school voor de aangestelde luitenants der artillerie en genie van den éénjarigen cursus op een tweejarigen behoort te worden gebracht. Doch dit en het oprichten van bijzondere vakscholen voor elk der wapensoorten, zijn twee zeer verschillende zaken.

Het onvermijdelijk uitvloeisel van bijzondere militaire vakscholen is verwaarloozing van de studie der algemeene krijgskunde bij de technische wapens, en voor de infanterie en cavalerie: het terugbrengen van het wetenschappelijk gehalte der officieren tot een zoo laag mogelijk gesteld peil. Deze wijze van handelen is helaas! in vele legers — dikwijls onder vormen, die dit schijnbaar onmogelijk maakten — sedert de laatste 50 jaren vrij algemeen gebruikelijk geweest. Wil men weten, welke treurige gevolgen men van zulk een opleidingsstelsel heeft te wachten, zoo zullen wij trachten deze in weinig woorden aan te duiden.

Door aan de leerlingen-officier, als het ware, met den paplepel in te prenten, dat algemeene krijgskundige kennis en vakkennis van elkander zijn afgescheiden, ontwikkelt men in een leger die verderfelijke eenzijdigheid, welke de moeder is van bekrompenheid en waanwijsheid. En alzoo heeft men in het leven geroepen de hoofdoorzaken van die geweldige krijgsrampen, welke meestal, doch zeer onjuist, als »noodlottig» worden bestempeld en waardoor een leger plotseling, als met één slag te gronde wordt gericht. — Wij behoeven hier niet op onze Fransche naburen te wijzen. Waar men, ten gevolge van toevallige omstandigheden, bevrijd blijft van de rampen des oorlogs, zijn de gevolgen van de bovenbedoelde wijze van handelen minder treffend, doch even duidelijk herkenbaar. De gevolgen vertoonen zich in het

feit dat, niettegenstaande belangrijke geldelijke offers, men van het doel, om in het bezit te komen van een behoorlijk krijgswezen, toch steeds ver verwijderd blijft. Dit kan ook niet anders zijn. Ten gevolge der eenzijdige opleiding van de officieren, vergeet men in het leger dat allen tot eenzelfde doel moeten samenwerken en dat de een de hulp van den ander niet ontberen kan. De infanterist zoekt zijn heil in schietoefeningen op de schijf, in keurig uitgevoerde exercitiën en manoeuvres en tracht voornamelijk uit te blinken bij parades en inspectiën; aan de groote inspectie voor den vijand wordt zeldzaam gedacht. De cavalerie denkt slechts aan zijne paarden; rijden, zelfs kunstrijden is voor hem hoofdzaak, al de rest nietige bijzaak. De bereden artillerist loopt veel gevaar van te worden een cavalierist, als hierboven. De niet bereden artillerist is een wiskunstenaar, een werktuigkundige, een specialiteit in oorlogsinstrumenten; hij beweegt zich gaarne op het veld der proefnemingen, welke proefnemingen soms aanleiding geven tot den aankoop van krijgsmaterieel, dat ten slotte, na nieuwe proefnemingen, weder door iets anders vervangen wordt, zoodat men zeer dikwijls op het stuk van bewapening, zelfs in kleine legers, zeer onvolledig is uitgerust. De genist is een bouwkundige op elk gebied; zijne kennis is uitgebreid en veelomvattend, maar slechts bij uitzondering is hij een *militair* ingenieur; vandaar zoovele forten en bevestigingswerken, die misschien uit allerlei oogpunten bewonderingswaardig, maar met het oog op oorlogstoestanden bepaald doelloos zijn. Nu nog de officier-bureaulist. Men vindt deze niet alleen bij de eigenlijke administratie, maar in alle wapens en dienstvakken. Wij noemen hem het laatst, maar wij hadden hem voorop moeten stellen. Hij is de hoofdpersoon van het leger. Men behoorde dan ook niet te spreken van een leger-administratie; maar van een administratie-leger. Komt de vijand, wij zullen hem onder onze ontzagwekkende papieren-rommel levend begraven! — Laat ons hierbij deze onwillekeurig neergeschreven ontboezemingen staken. Maar eenmaal neergeschreven zijnde, zoo ware het verkeerd ze door te schrappen. Zij kunnen nut stichten. Wij haasten ons echter, terstond hierop te verklaren, dat men zich zou schuldig maken aan laakbare overdrijving door het te laten voorkomen, als zouden de daarin gekenschetste toestanden in ons leger bepaald aanwezig zijn. Zeker zou men intusschen zulke toestanden met verbazende snelheid doen te voorschijn treden, indien men er toe overging om onze Militaire Academie in bijzondere vakscholen te verdeelen. Moge een dergelijk onheil aan het Nederlandsche leger, en bijgevolg aan Nederland nimmer worden toegebracht!

Er is nog iets, waarop men met het oog op de aanstaande hervorming van de Militaire Academie de algemeene aandacht niet genoeg vestigen kan. Men vindt vele voorstanders van den maatregel om de leerlingen-officier, bestemd voor de infanterie en cavalerie, na hunne Academische (beter school-) opleiding nog een geheel practische bij de korpsen te doen volgen. Naar ons oordeel is die maatregel niet aanbevelenswaardig.

In de militaire wereld heeft, omtrent het bijvoegelijk naamwoord *practisch*, altijd algemeene begripsverwarring geheerscht, en deze kan men daar nog voortdurend waarnemen. Is een der kenteekenen van *practische* geschiktheid de kunst van zijne onderhoorigen op ruwe en grove wijze te kunnen toespreken? Wij geven toe, dat men zich in die kunst, zolang de algemeene militaire dienstplichtigheid niet zal zijn ingevoerd, het best kan oefenen door een tijdelijk verblijf in onze kazernes. Is *practische* geschiktheid het bekend zijn met de dagelijksche dienstroutine van het vredesgarnizoen? De minst ontwikkelde loteling is op de hoogte dier routine, nadat hij een enkele week het militaire pak heeft gedragen. Velen zullen zich nog den tijd herinneren (die tijd is lang voorbij) dat de jeugdige luitenants, herkomstig van de vroegere Militaire Academie, bij hunne opname in de gelederen werden begroet met den waarlijk zonderlingen naam van »professors”. Niemand zal zich echter kunnen herinneren, dat die jonge luitenants, in het algemeen, meer dan enkele dagen noodig hadden om zich in hunne nieuwe positie geheel thuis te gevoelen, niettegenstaande zeer dikwijls hunne oudere kameraden zich uiterst weinig genegen toonden, om hen met raad en daad voor te lichten. — Wat moet men dan eigenlijk verstaan door *practische* geschiktheid, met het oog op den officier? Die vraag is gemakkelijker te stellen, dan te beantwoorden. *Practische* geschiktheid beteekent alles, wat men van den officier vorderen kan, of zij beteekent weinig, bijna niets. Zij beteekent weinig, bijna niets, wanneer men er door verstaat, het vertrouwd zijn met zekere gewoonten en gebruiken; iets waartoe een jeugdig officier, beziel met ijver voor zijn beroep, binnen zeer korten tijd geraken kan. Zij beteekent *alles*, wanneer men er onder verstaat het vermogen om steeds, hetzij in vredes-tijd, hetzij tegenover den vijand, de dikwijls moeilijke en zware taak van den officier te kunnen volbrengen. Bloot theoretische kunde, al is deze nog zoo uitgebreid, heeft natuurlijk, zonder die laatste *practische* geschiktheid, voor den officier geenerlei waarde. Deze *practische* geschiktheid is echter niet te verkrijgen, dan op den grondslag van degelijke theoretische kennis. En zooals duidelijk is, verkrijgt men deze dan eerst langzamerhand, of liever, om een gemeenzame uitdrukking te bezigen, »gaandeweg”; in dit opzicht is de officier voorzeker nooit »uitgeleerd”. Het aankweeken zijner *practische* geschiktheid is voor hem een levenstaak.

Wanneer met het oog op aanstaande officieren, het leggen van een degelijken grondslag van theoretische kennis alleen mogelijk is op een behoorlijk ingerichte Militaire School, zoo heeft de ondervinding tevens geleerd, dat, in zooverre men bij hunne aankomst in de gelederen *practische* bruikbaarheid vorderen mag, ook in dit opzicht zulk een school de meest gewenschte uitkomsten opleveren kan.

Mocht men kunnen besluiten tot het aannemen van een stelsel ter opleiding tot officier, zooals het medegedeelde van den Heer BOOGAARD, dan be-

hoeft men niet meer te vreezen, dat de tweejarige cursus te kort zal zijn voor die cadetten, die de militaire Voorbereidingsscholen niet hebben bezocht. Hun aantal zal, evenals in de laatste jaren, wel altijd zeer gering blijven. De overgrootste meerderheid der cadetten zal herkomstig zijn van de militaire Voorbereidingsscholen. Die meerderheid zal den toon aangeven, zoodat hunne kameraden, die niet van jongs af aan het militaire leven zijn gewend, daarmede onwillekeurig zullen vertrouwd raken. Verder kan men de gegronde hoop koesteren, dat het onderwijs aan de Hoogere Burgerscholen voor de aspiranten-cadet eenigszins meer doelmatig zal worden ingericht.

Moge men daarentegen nimmer besluiten tot de wederoprichting eener Militaire Academie met vierjarigen cursus, in den geest zooals dit werd bedoeld in het jongste Regeeringsvoorstel (1). Daarin was ook opgenomen de maatregel om de cadetten der infanterie en cavalerie gedurende het laatste studiejaar in den graad van onderofficier te laten dienst doen bij de korpsen van het leger. Naar ons gevoelen zou dat meer dan nutteloos tijdverspillen wezen. Het zou een nadeeligen invloed uitoefenen op het onderwijs aan de Militaire Academie. Dat onderwijs zou alsdan te eenzijdig theoretisch worden, omdat men het practisch onderwijs te veel zou overbrengen op het tijdvak, waarin de cadetten bij de korpsen zijn ingedeeld. En vooral bij de behandeling der militaire wetenschappen behooren de theoretische oefeningen, van de practische nooit te worden afgescheiden. Tevens zal de regeling dier laatste oefeningen voor cadetten zeker meer doelmatig geschieden aan de Militaire Academie, dan bij de korpsen, alwaar men, uit den aard der zaak, het oefenen van aspiranten-officier toch nimmer anders dan als bijzaak kan beschouwen.

Reeds voorlang zijn door den Generaal KNOOP (2) de volgende woorden uitgesproken: » . . . het is eene oude maar zeer ware opmerking, dat in den oorlog de stoffelijke kracht minder afdoet dan de zedelijke; en dat niet hij overwinnenaar blijft, die de talrijkste legers en de beste geweren en kanonnen heeft, maar hij, die over de dapperste soldaten en de bekwaamste aanvoerders kan beschikken.»

Dappere soldaten! Nederland heeft ze in overvloed. Op elk slagveld, onder allerlei omstandigheden, steeds heeft de Nederlandsche krijgsman, onverschillig van welken stand, getoond dat hij in dapperheid en doodsverachting, voor den vreemdeling nooit onderdoet. Dapperheid is echter thans voor den soldaat niet meer voldoende; hij moet ook behoorlijk geoefend wezen. Nederland zal dus in de ure des gevaars op zijne weerbare mannen niet kunnen rekenen, zoolang ons volk niet tot het besef is gekomen, dat het de heilige taak der landsverdediging niet meer mag overlaten aan de proletariërs en aan

(1) Namelijk, dat van den Minister ENDERLEIN.

(2) Krijgs- en geschiedk. geschriften. Deel V, bladz. 55.

huurlingen. Daarom, de algemeene militaire dienstplichtigheid zal worden ingevoerd, hoe sterk ook de machten zijn, die zich daartegen kanten.

In afwachting hiervan is het meer dan tijd tot het nemen van afdoende maatregelen om te voorkomen, dat het Neerlands wapenmacht niet aan bekwame aanvoerders zal ontbreken.

L. J. M. GLASIUS.

DE AFSTANDSMETER LE BOULENGÉ.

Aan de Redactie van De Militaire Speetator.

Mijnheer de Redacteur! Op bladz. 747 van *De Militaire Spectator*, jaargang 1875, komt, sprekende van den afstandsmeter LE BOULANGÉ, de volgende uitdrukking voor:

»Wij duchten geen tegenspraak door te beweren, dat een dergelijke afstandsmeter in den oorlog soms gewichtige diensten zal kunnen bewijzen, vooral bij het openen van het tirailleurgevecht.»

Ik ben, mijnheer de Redacteur, van een geheel tegenovergesteld gevoelen, een gevoelen dat berust op eigen ervaring.

Om niet verkeerd begrepen te worden, begin ik met U te verzekeren, dat ik een afstandsmeter bovengenoemd voor een zeer nauwkeurig instrument houd, en dat het mij na eenige oefening is mogen gelukken, er afstanden van zelfs 2000 pas, tot op 25 pas nauwkeurig, mede te schatten. Dit geschiedde echter bij proeven, waarbij ik enkele schoten liet doen en te voren wist, waar de schutter stond.

Hieruit volgt nog niet, dat het instrument van nut kan zijn bij het openen van een tirailleurgevecht. Bij de zomeroefeningen heb ik mij, met het instrument gewapend, bevonden in de voorste tirailleurlinie; ik had niets anders te doen dan den afstand te meten; ik wist waar de vijand zich bevond, en toch kon ik den afstand, waarop hij van ons verwijderd was, niet aangeven, omdat er bijna altijd meer dan een schot te gelijk viel, of viel er een enkel schot, dan had ik niet te voren in de juiste richting uitgezien.

Gedurende de geheele zomermanoeuvres heb ik het instrument bij mij gehad, en nooit is het mij kunnen gelukken den afstand tusschen de tirailleurliniën aan te geven, omdat ik nooit een *enkel* schot behoorlijk heb kunnen waarnemen.

Omtrent het schatten van den afstand, waarop artillerie infanterie beschiet, geloof ik, met het oog op de tusschenruimten tusschen de eerste schoten, dat de afstandsmeter bovengenoemd ons vertrouwbare uitkomsten kan geven.

Daar ik echter niet in de gelegenheid was, die afstanden op andere wijzen op te meten, en alzoo de waarnemingen te controleeren, zoo durf ik hieromtrent niets beslissen.

Waarom men verder zulk een gevoelig instrument wil inlaten in kolven van geweren, verklaar ik niet te begrijpen. Zou het, voor het geval, dat de afstandsmeter voor het bepalen van afstanden, waarop tirailleurlinien hun vuur openen, van practisch nut was, niet voldoende zijn, dat ieder officier zich in het gebruik oefent en dit kleine instrument in den zak medevoert?

J. BOISSEVAIN.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Hoe is de toestand van ons leger en van onze voornaamste doode strijdkrachten? Door P. A. H. GERAERDS THESINGH, kapitein der artillerie. Utrecht. J. L. BEIJERS. 1875. Prijs f 0,50.

Bij den treurigen toestand waarin ons krijgswezen verkeert, zonder dat het uitzicht op spoedige, afdoende verbetering bestaat, is het een gunstig verschijnsel dat bij het leger zelf nog geen algemeene ontmoediging is waar te nemen, en dat er nog mannen gevonden worden, die met den moed der overtuiging den waren toestand blootleggen, en de middelen ter verbetering aan de hand doen.

De vele geschriften, met dit doel in het licht gegeven, zijn weder met een vermeerderd door het vlugschrift van den Heer THESINGH. Het is een vaderlandslievend woord aan het Nederlandsche volk, waarin andermaal de gewichtige vraagpunten, die onze verdedigbaarheid betreffen, worden besproken.

Op den voorgrond stellende, dat aan een eeuwigen vrede nog niet kan worden gedacht, en dat wij dus gereed moeten zijn om elke aanranding krachtdadig te keer te gaan, wordt door den Schrijver de vraag gesteld: »Hoe is het met onze weermiddelen gesteld?» Dat het antwoord op die vraag niet bemoedigend kan zijn, zal hier wel geen betoog behoeven.

Wat de levende strijdkrachten aangaat, noemt de Heer THESINGH ons dan ook cijfers omtrent het gebrek aan kader, die den grootsten optimist tot nadenken moeten brengen. Niet schromende de volle waarheid te zeggen, brengt de Schrijver het tegenwoordig militiekader tot zijn ware gedaante terug, en komt tot het besluit dat geen afdoende verbetering mogelijk is, zonder afschaffing van alle dienstvervangings.

De Militaire Spectator heeft geen gelegenheid laten voorbijgaan om voor dit beginsel in de bres te springen, en het is dus natuurlijk dat wij de meening

van den Heer THESINGH in dit opzicht geheel zijn toegedaan. Schr. spreekt echter van afschaffing van alle dienstvervangings *als overgangsmaatregel tot den algemeenen dienstplicht*. Wij hadden dit laatste liever niet vermeld gezien; het geeft zoo licht aanleiding tot verkeerde opvattingen en tot schrikbeelden. Het zal toch vermoedelijk Schr.'s bedoeling niet zijn om alle mannelijke ingezetenen, die voor den krijgsveld dienstdoende zijn, bij het bereiken van den dienstplichtigen leeftijd bij het leger in te lijven. Een dergelijk stelsel bestaat nagenoeg nergens, en zou ook aanleiding geven tot lasten, die vermoedelijk voor de natie ondragelijk zouden blijken.

Laten we ons tevredenstellen met afschaffing van alle dienstvervangings en een verhoogd militie-contingent; die maatregel zou, wij zijn er van overtuigd, het peil onzer levende strijdkrachten reeds zoodanig verhoogden, dat zij voor hare taak geschikt werden.

Ook de toestand onzer doode weermiddelen wordt niet rooskleurig voorgesteld. Schr. doelt hier niet zoozeer op de nog te bouwen vestingwerken, als wel op hetgeen, bij het bestaande, aan de voorbereiding van de verdediging in tijd van vrede, nog ontbreekt. Wij zijn het volkomen met hem eens, dat, zooals de toestand thans is, het in staat van verdediging brengen van de meeste, zelfs van de meest blootgestelde punten, bij het uitbreken van den oorlog niet tijdig genoeg zal kunnen geschieden. Hier vooral vindt de hand veel te doen, zonder dat de hulp van de wetgevende macht of het toestaan van een groot crediet behoeft te worden afgewacht. De vrees om het materieel eenige jaren vroeger versleten te zien, dan wanneer men het plaatst in een doelmatig ingericht arsenaal, mag hier niet de overhand hebben. Evenzoo is het een dringende eisch dat in vredetijd het personeel — althans wat de officieren betreft — worde aangewezen, dat in oorlogstijd met de verdediging der versterkte plaatsen zal worden belast. Ook deze maatregel kost geen geld, en het is ons steeds onverklaarbaar geweest, waarom, in dit opzicht, geen uitvoering is gegeven aan de bedoeling der instructie voor de stellingcommandanten, in 1873 uitgevaardigd.

Vorbereiding in tijd van vrede in zoodanigen geest opgevat, dat niets zonder bepaalde noodzakelijkheid tot oorlogstijd wordt uitgesteld, is het eenige middel om met hoop op goed gevolg een sterkte tegen den vijand te verdedigen.

Onder die voorbereiding noemt de Heer THESINGH, zeer te recht, ook het raseeren van het voorterrein. Het voorbeeld van het fort Rijnauwen is goed gekozen, om het onvoldoende der voorbereiding bij ons te lande, ook in dat opzicht, aan te toonen. Maar tevens zijn wij van oordeel dat het opruimen van boomen, bosschen, kreupelhout enz., tot het strikt noodige moet worden beperkt, en men daarmede niet verder moet gaan dan noodig is om de vrije werking van het geschut te verzekeren; wij sluiten ons hieromtrent aan bij het gevoelen van den Kapitein van den generalen staf ELAND medegedeeld in het weekblad *Pro Patria* van 7 Dec. jl.

Wij hopen dat het vlugschrift van den Heer THESINGH moge opwekken, om met krachtige hand aan de verbetering onzer strijdkrachten te arbeiden.

Gedenkboek van het Instructie-Bataillon. Herinneringen bij het vijftienvintigjarig bestaan, door P. R. GOUDSCHAAL, 1ste Luitenant der infanterie. 's Gravenhage, GEBR. BELINFANTE. 1875. Prijs f 1,75.

Het ligt in den aard der zaak, dat dit boek geen belangstelling in algemeene richting kan opwekken. De geschiedenis van het Instructie-Bataillon immers, is arm aan gebeurtenissen van ingrijpend karakter, en de nederige, maar daarom toch belangrijke rol, die het in het Nederlandsche leger te vervullen heeft, leent zich niet tot ophef in wijden kring, noch tot het winnen op breede schaal van deelgenooten in de blijde viering van een 25-jarig jubileum. De Schrijver zelf is ons met deze opmerking in het »Voorbericht» voorgekomen. Hij spreekt daarin ook van »armoede aan stof» in de geschiedenis van het I.-B., en noemt zelfs als hoofdkenmerk van die geschiedenis »haar eenvormig verloop.»

Hoewel het *Gedenkboek* hoofdzakelijk voor beperkte omgeving werd samengesteld, drukt S. niettemin den wensch uit, dat het in sommige opzichten ook als »bijdrage tot de kennis van het Nederlandsche krijgswezen moge worden aangemerkt». Het zou onheusch wezen om in dezen, op bescheiden wijze kenbaar gemaakten wensch aanleiding te nemen tot een toelichting, dat S. niet in die richting de grootste voldoening te zoeken heeft voor zijn arbeid. Hij zoeke die veeleer in de goede inkleeding en oordeelkundige behandeling van de geboekstaafde feiten, waardoor de dorheid van het onderwerp minder in het oogvallend is geworden.

Des reconnaissances tactiques au point de vue pratique à l'usage des officiers de troupe par A. SMEYSTERS. Lieutenant au régiment des carabiniers. Bruxelles, SPINEUX & C^o, 1875.

»Weinig militaire onderwerpen zijn zoo dikwijls behandeld als dat der verkenningen, en van het standpunt waarop wij ons plaatsen, treft hen alle het verwijt, dat de bewerking of te wijdloopig of te bekrompen is.

De vele schrijvers, die hun krachten aan dit belangrijk onderdeel der krijgskunde hebben gewijd, schenen daarbij steeds meer het oog te hebben op de opleiding van stafofficieren, dan op die van de rechtstreeks bij de troepen dienstdoenden.

De tactische verkenningen, die uitsluitend aan de troepenofficieren ten deel vallen, vereischen de elementaire krijgskundige kennis van den oorlog. Tactische en strategische begrippen moeten daarbij als aanwezig worden aangemerkt enz.»

De overtuiging in deze inleidende woorden weggelegd, gaf den Schrijver aanleiding om een werkje te leveren, dat op het terrein zelf zou kunnen worden geraadpleegd ten opzichte van: 1° de punten, waarop bij iedere verkenning moet worden gelet, en 2° de tactische en strategische beschouwingen, welke bepaald in aanmerking komen om de opdracht naar behooren te kunnen vervullen.

Gaarne beamen wij, dat bij elke verkenning duidelijk op den voorgrond moet staan, het doel waarvoor men verkent. Wordt de verkenning intusschen door een officier van den troep uitgevoerd, dan is het moeilijk zich voor te stellen, dat daarbij nog ander dan tactische doeleinden in aanmerking zouden kunnen komen. Voor een verkenning, waarbij ook de strategie haar rechten laat gelden, zal wel steeds een geoefend stafofficier beschikbaar zijn. — Is het dus Schrijvers voornemen alleen voor troepenofficieren te schrijven dan zouden wij elke gedachte aan strategische beschouwingen achterwege willen laten, ten ware, en dit zal waarschijnlijk bijna nimmer voorkomen, zij voor het begrip der zaak onmisbaar mochten zijn. Ook de Schrijver is tijdens de behandeling tot inkeer gekomen; strategische beschouwingen toch worden bijna nergens aangetroffen.

Onderzoeken wij, met het oog op de bedoelingen in de inleiding vermeld, den arbeid van den Schrijver, dan kunnen wij de opmerking niet onthouden dat ook dit werk ons voor het doel te uitgebreid schijnt. Voor de beoefenaars der tactische wetenschap in het algemeen, zal echter het boekje met vrucht kunnen worden opgeslagen; vooral wat het technische betreft, vindt men er gegevens, die wanneer ze volkomen betrouwbaar zijn, niet te verwerpen hulpmiddelen aanbieden, doch dit neemt niet weg dat de verkennende troepenofficier er te veel aan heeft.

Daar waar de Schrijver aan zijn voornemen gevolg geeft, om telkens, bij de behandeling van een nieuw onderwerp, eenige tactische beschouwingen omtrent aanval en verdediging voorop te stellen, zouden wij meerdere uitgebreidheid en dikwijls meer duidelijkheid wenschen.

Is er dus naar ons oordeel geen genoegzaam verband tusschen inhoud en titel dit neemt niet weg, dat het boekje, zelfs door den verkennenden stafofficier, met vrucht zal kunnen worden nageslagen, en in verband met dien rijken inhoud komt het ons wenschelijk voor den Schrijver te raden, nu hij een bijzondere studie van de tactische verkenningen heeft gemaakt, eventueel zijn arbeid te splitsen, ten einde aan de eene zijde een eenvoudige handleiding te leveren voor den troepenofficier en het overige, tot een afzonderlijk geheel vereenigd, beschikbaar te stellen voor hen, die zich in het bijzonder op dat gewichtig deel der tactische wetenschap wenschen toe te leggen.

V.

Précis de l'Histoire Militaire de l'Antiquité. Introduction au cours d'histoire militaire professé à l'Ecole de Guerre de Belgique. Par B. RENARD, Capitaine au corps d'État-major. Bruxelles, C. MUQUARDT; Paris, J. DUMAINE. 1875.

Het hier aangekondigde werk van den Kapitein RENARD is op last van den Belgischen Minister van Oorlog geschreven, om als leiddraad te strekken bij de krijgsgeschiedkundige studiën van de officieren, die zich voor de krijgsschool te Brussel wenschen voor te bereiden.

Die bestemming van zijn werk heeft de Schrijver steeds met zorg voor oogen

gehouden. Een meer of minder beknopte schets van de krijgsgeschiedenis der oudheid, alleszins geschikt om tot grondslag te strekken voor latere voortgezette studiën, ziedaar, wat hij den lezer aanbiedt. In verband daarmee worden dan ook in hoofdzaak slechts twee volken, de Grieken en de Romeinen, tot onderwerp van behandeling gemaakt. In mededeelingen omtrent andere volken der oudheid treedt de Schrijver alleen, voor zoover zulks noodig is, om hun betrekkingen met de twee eerstgenoemde te doen uitkomen.

De methode van behandeling is goed. De kapitein RENARD bepaalt zich niet tot het bloote verhaal der krijgsgeschiedenissen zelve; hij voegt daaraan toe een overzicht van de maatschappelijke en staatkundige instellingen der volken in verband met de samenstelling en inrichting hunner legers.

De kennis van de eerste, zoo oordeelt hij te recht, is noodzakelijk, om de laatste met een juist en onbevangen blik te kunnen beoordeelen. Bovenal tracht hij de geleidelijk voortgaande ontwikkeling der krijgskunst aan te toonen en den lezer de overtuiging te schenken, dat ook de krijgskunst, evenals elke andere kunst, berust op onveranderlijke beginselen, die alleen in de wijze van toepassing verandering kunnen ondergaan. En met die overtuiging vervalt vanzelf de bewering, als zou de studie van de krijgsgeschiedenis der oudheid in den tegenwoordigen tijd geen, of maar een zeer betrekkelijk nut meer hebben.

In de Inleiding bestrijdt de Kapitein RENARD deze meening trouwens op zeer krachtige wijze. Door vergelijking toont hij aan, dat er een niet te miskennen overeenstemming bestaat in den ontwikkelingsgang der krijgskunst in den Ouden en in den Nieuwen tijd; dat de thans als waar erkende tactische en strategische beginselen ook reeds den bevelhebbers der Grieken en Romeinen tot richtsnoer verstreken. En met betrekking tot de legerorganisatie, zoo luidt eindelijk zijn uitspraak, zal men in de Oudheid lessen vinden, die men vergeefs in verschillende periodes van de Nieuwe Geschiedenis zoekt.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Over de organisatie van het Duitsche leger. (*Vervolg.*) Uittreksel uit »de militaire instructie voor het Noordduitsche bond betrekkelijk de recru-teering», en uit »de dienstvoorschriften (inwendige dienst) voor het Koninklijk Pruisische leger». (Sp. M., Janv.)

De uitgaven en fondsen van het departement van oorlog. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Janv.)

Nogmaals het vergeven der districtscommandementen aan hoofd-officiëren in activiteit. De maatregel wordt verdedigd, omdat zoodoende geschikte commandanten aan het hoofd der landweerbataljons zullen komen, en het avancement bij het leger, dat tegenwoordig zeer slecht is, daardoor zal verbeteren. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 49.)

Nogmaals de onderofficiërsquaestie. Als eenig afdoend middel om het toenemend gebrek aan onderofficiëren te keer te gaan, wordt beschouwd het weergeld, zooals dit vroeger in Beieren bestond, in het leven te roepen. Daardoor zou den onderofficier bij het verlaten van den dienst een klein kapitaal verzekerd zijn. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 51.)

De samenstelling van het Engelsche leger op voet van oorlog. Volgens de daaromtrent in 1875 vastgestelde bepalingen. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 6.)

II. Algemeene krijgskunst.

Studie betrekkelijk het oorlogsbudget voor 1876, met het oog op het personeel zonder troepen. Bij een goed ingericht leger moet het aantal strijders tot een minimum gebracht worden. Een vergelijking van de organisatie van het Fransche leger met vreemde legers doet zien dat het aantal niet-strijders bij het eerste buitengewoon groot is; de oorzaak hiervan moet gezocht worden in overdreven zucht om persoonlijke belangen te behartigen. Mededeeling van de organisatie der verschillende korpsen en dienstvakken en van de sommen, die daarvoor in het budget zijn uitgetrokken. Beschouwingen over mogelijke bezuinigen zonder nadeel voor den dienst. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Déc. 1875 et Janv.)

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. Als inleiding worden de navolgende punten behandeld: eigenschappen, die den militair moeten kenmerken; militaire blik; oordeel; noodzakelijkheid van militaire studiën; philosophie van

den oorlog. — Daarna worden alle onderwerpen, die op de krijgswetenschap betrekking hebben in 17 hoofdstukken verdeeld, en ieder dier onderwerpen gekarakteriseerd door mededeeling van de uitspraken daaromtrent, door beroemde krijgskundigen of geleerden. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Déc. 1875 et Janv.)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) Bestemming en samenstelling der flankdekkingen. (Sc. M., Janv.)

Tactische studiën. *Het konvooi.* Indeling der konvooien uit een tactisch oogpunt. Konvooien op spoorwegen, te water, met voertuigen; tactische maatregelen. Verdediging van wagenburgten en konvooien. Transporten met lastdieren. (Oest. M. Z., Dec. 1875.)

De groote manoeuvres in Tyrol in 1875. (*Slot.*) (Allg. M. Z. 1875, N°. 44.)

Over organisatie, bewapening en tactiek der drie wapens van ons leger te velde sedert 1874. (*Vervolg en slot.*) *De artillerie te velde.* Door de oprichting der artillerie-schiet-school is de kennis van het materieel en van het doelmatig gebruik daarvan zeer toegenomen. De opleiding der officieren geschiedt, meer dan vroeger, in tactischen zin; de hoofdofficieren worden thans ook geroepen om gemengde troepenafdeelingen te commandeeren. De afscheiding van het officierskorps van art. te velde en vestingartillerie is tot stand gebracht. In de bewapening is een ingrijpende verbetering gemaakt, zoodat de afstand voor de beslissende uitwerking thans buiten het bereik van het infanterie-vuur ligt. De granaatkartetsen zijn voor de helft van het aantal granaten in de uitrusting opgenomen; het aantal kartetsen is verminderd. Men zou alle granaten van een brandstichtend middel willen voorzien. Schrootkanonnen zijn in Duitschland, te recht, niet in de bewapening der artillerie te velde opgenomen. Een schietwapen voor de bedieningsmenschappen zou wenschelijk zijn in het kwartier, op wacht, bij het verrichten van transporten enz., maar maakt de uitrusting meer samengesteld. In de tactische voorschriften is weinig verandering gekomen. Men zou echter wenschen, dat de vredesorganisatie meer gelijk met de oorlogsorganisatie werd gemaakt en daartoe de divisie-artillerie versterkt en de korps-artillerie afgeschaffd werd. Boven de 2000 pas moet de artillerie liefst niet in batterij komen; de grenzen voor de afstanden zijn 1200 en 2500 M. (Allg. M. Z. 1875, N°. 45, 46, 47, 48 en 51.)

De oefeningen van de 30ste cavaleriebrigade bij Metz, van 2 tot 6 Sept. 1875. (Allg. M. Z. 1875, N°. 45 en 46.)

Over de voorbereidende oefeningen voor de herfstmanoeuvres. De oefeningen met de drie wapens in de garnizoenen worden veelal belet door de inspectiën, die niet bij alle wapens op hetzelfde tijdstip plaats hebben. Daardoor staan de handen bij de herfstmanoeuvres dikwijls verkeerdt. Men zou daarom wenschen, dat al de inspectiën vóór het einde van Juli affliepen, en dat het verplichtend gesteld werd, om in Augustus in de garnizoenen gecombineerde oefeningen te houden. (Allg. M. Z. 1875, N°. 50.)

De regeling van het troepenvervoer op het station Alt-Bunzlau (Oostenr. N. W. baan) tijdens de vereeniging van troepen voor de manoeuvres bij Brandeis a. E. in 1874. Beschrijving en teekening der oorspronkelijke en der, voor het troepenvervoer gewijzigde inrichting van het station, dat tot een der kleinste typen voor personen en goederenvervoer behoort. Stationsbediening. Gewoon doorlopend en buitengewoon verkeer, behalve dat der troepen. De gemiddelde tijd tot in- of uitladen van 1000 man, met paarden, voertuigen, bagage enz. bedroeg 30 minuten. Tabellarische opgaven betrekkelijk het bedoeld vervoer. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 12.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De tegenstand van de lucht bij de beweging der projectielen. (*Vervolg.* Zie Sc. M., Oct. 1874 en *Mil. Spect.* 1874, bladz. 768.) De baan van

concentrische en excentrische bolvormige projectielen, die een voortgaande en roteerende beweging bezitten. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Janv.)

De bediening van het Engelsche zware geschut. (*Met teekeningen.*) Beschrijving van de hydraulische inrichtingen van den Ingenieur RENDEL, waardoor zoowel het beperken van den terugloop, als het voor- en achteruitbrengen, het geven der elevatie en het laden, bij het zware Engelsche voorlaadgeschut der gepantserde schepen, geheel mechanisch geschiedt. Ook worden de voorstellen voor het mechanisch bedienen beschreven, die aan het arsenaal te Woolwich zijn ontworpen. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 12.)

Mededeelingen omtrent den vooruitgang in de vervaardiging van bronzen geschut in Rusland. De methode LAVROFF. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 76. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 12.)

Beschouwing over het schieten tegen hoog gelegen doelen. Langs wiskundigen weg wordt aangetoond, dat, naarmate het doel zich boven den horizon verheft, zonder dat de afstand tot den vuurmond verandert, de opzet eerst moet aangroeien om vervolgens weder af te nemen. (Rev. d'A., Janv.)

Schietproeven, den 6den October 1875 te Steinfeld genomen, met het staalhard bronzen kanon van 8,7 cM. Overgenomen nit *Mitth. A. u. G.*, Heft 11. (Rev. d'A., Janv.)

De onderzeesche aanvals- en verdedigingsmiddelen (Torpedo's). (*Vervolg.*) Beschrijving van de inrichting der offensieve torpedo's en der torpedo-booten. Het gebruik der offensieve torpedo's. De uitwerking der torpedo's in den Noord-Amerikaanschen burgeroorlog. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 6.)

V. Militaire administratie en intendance.

De toestand van de officieren van administratie bij het Beiersche leger. De aanvulling van het personeel bij het ministerie van oorlog en bij de administratie laat veel te wenschen over. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 52.)

De uitgaven en fondsen van het departement van oorlog. Zie onder I.

VIII. Militair onderwijs.

Een nieuw militair handwoordenboek. Prospectus van een nieuw militair handwoordenboek, uit te geven onder redactie van den Luit.-Kol. POTEN, dat binnen twee jaren vermoedelijk compleet zal zijn. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 49.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Eenzelfde tactiek voor alle gevechtshandelingen der infanterie. Gunstige beoordeeling van dit werk van den Kapitein TAILLANDIER. (Sp. M., Janv.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

De practische oefeningen der vestingartillerie in 1875. (*Met een plan.*) Beschrijving der oefeningen in den vestingoorlog nabij Weenen. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 12.)

De leiding van het vuur bij de vestingartillerie. Uittreksel van een daarop betrekkelijk artikel in HENRARD'S *Annuaire d'art, de sciences et de technologie militaires* 1874. Het behandelt het vuren, tegen verschillende doelen in den vestingoorlog, met getrokken geschut. (Mitth. A. u. G. 1875, Heft 12.)

Laatste wijzigingen van het Duitsche artilleriematerieel. Deze wijzigingen hebben hoofdzakelijk betrekking op het materieel der veldartillerie en zijn getrokken uit: J. SCHOTT, *Grundriss der Waffenlehre* en uit DILTHEY, *Militairischer Dienst-Unterricht für einjährig Freiwillige, Offizier-Aspiranten und Reserve-Offiziere der Feld-Artillerie*. Voorts worden enkele opgaven gedaan, betreffende het materieel der belegering- en vestingartillerie en uitkomsten meegedeeld, verkregen met den mortier van 21 cM., het kort kanon van 15 cM. en het gecerceerd kanon van 15 cM. (Rev. d'A., Janv.)

Overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie, gedurende het beleg van Longwy in 1870. Getrokken uit: WOLFF, *Die Belagerung von Longwy*. (Rev. d'A., Janv.)

Stelselmatig onderwijs in het richten, ter vorming van kanoniers-richters bij de veldartillerie. Vertaling van: OTTO, *Systematischer Richtunterricht zur Ausbildung der Richtkanoniere bei der Feld-Artillerie*. (Wordt vervolgd.) (Rev. d'A., Janv.)

De Pruisische belegeringsartillerie gedurende den oorlog van 1870/71. (Vervolg.) Uittreksel uit: MÜLLER, *Die Entwicklung der Preussischen Festungs- und Belagerungs-Artillerie in Bezug auf Material, Organisation und Ausbildung von 1815—1875*. (Rev. d'A., Janv.)

Over de tactiek der tegenwoordige artillerie. Een beschouwing over de taak die de artillerie bij offensieve, defensieve en rencontre-gevechten te vervullen heeft, voert tot het afleiden van eenige grondregels voor het gebruik en tot het bespreken van de middelen, die de artillerie in staat moeten stellen, om hare taak te vervullen. De wenschelijkheid wordt betoogd om een gevechtsinstructie aan de artillerie te geven. (Jahrb. A. u. M., Jan.)

De oefeningen van de Koninklijke Beiersche artillerie op het Lechfeld, in den zomer van 1875. (Allg. M. Z. 1875, N°. 47 en 48.)

De vestingartillerie als vierde wapensoort. Wederlegging van de opmerkingen, omtrent dit artikel gemaakt, in N°. 14 der *Allg. M. Z.* Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 189 en 408. (Allg. M. Z. 1875, N°. 52.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De verschillende trappen van versterkingskunst naar den bouwtrant en het weerstandsvermogen. In bijna alle leerboeken wordt de versterkingskunst in twee groote groepen verdeeld: de veld- en de duurzame versterkingskunst. In de laatste jaren zijn naast deze categorieën ingevoerd: de tijdelijke en de vluchtige versterkingskunst. Noodzakelijkheid om daarvan juiste bepalingen te geven. (Oest. M. Z., Dec. 1875.)

Vestingservituten, of de verdedigingswerken met betrekking tot den eigendom. Naar aanleiding van een geschrift van den Staatsraad TOURET, *Sur les fortifications dans leur rapport avec la propriété*, wordt de noodzakelijkheid ontwikkeld, 3 gordels buiten de kruin van het glacis aan te nemen binnen welke verbodsbepalingen met betrekking tot den opbouw gelden, als: tot 600 M. daarbuiten met volstrekt verbod; van daar tot 1200 M. uit die kruin, met betrekkelijk verbod; en verder tot 2000 M. daaruit, met gedeeltelijk verbod (uitsluiting van hooge gebouwen enz.). Wijzigingen in de toepassing dier bepalingen, naar gelang der beteekenis of inrichting (met of zonder fortengordel) der verdedigingswerken. Beginselen omtrent schadevergoeding voor vestingservituten enz. in verschillende landen gehuldigd. (Mith. A. u. G. 1875, Heft 12.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Het beleg van Longwy. (Met een plan.) (Sp. M., Déc. 1875.)

De laatste veldtocht van den Maarschalk CONCHA. (Sp. M., Déc. 1875.)

De opstand in de Herzegowina. (Vervolg.) De bevolking. De strijdkrachten der opstandelingen. Het Turksche leger. De oorzaken van den opstand. De militaire operatiën. (Sp. M., Déc. 1875 et Janv.)

De veldtocht in het oosten door den Generaal CREMER en den Kolonel POUILLET. Aanhangsel op den veldtocht in het Oosten door den Kolonel POUILLET. De operatiën van het korps van den Generaal VON WERDER naar officiëele bescheiden door den Pruisischen Kapitein LÄHLEIN. Beoordeeling dezer werken. (Sp. M., Janv.)

De slag van Fleurus, 26 Juni 1794. Volgens archieven, in het depot van oorlog berustende. (Sc. M., Janv.)

De Amerikaansche oorlog van 1861—1865. Een overzicht van dien oorlog, hoofdzakelijk naar aanleiding van het werk: *Histoire de la guerre civile en Amérique par M. le Comte DE PARIS.* (Wordt vervolgd.) (Sc. M., Janv.)

Het gedenkteeken voor FREDERIK DEN GROOTE te Stettin en de Pruisisch-Pommersche verdedigbaarheid ter zee gedurende den zevenjarigen oorlog. Bijzonderheden omtrent de heldhaftige houding der kleine Pommersche scheepsmacht tegen de Zweedsche overmacht. — Uit dankbaarheid voor de weldaden, van FREDERIK DEN GROOTE ondervonden, werd door de Pommeranen in 1792, te Stettin, een standbeeld voor den grooten Koning opgericht. (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Oorlogschetsen uit den tijd van de Keizerin CATHARINA II. Bijzonderheden omtrent den toestand van het Russische leger en omtrent den oorlog met Turkije, kort na de troonsbeklimming van CATHARINA II. (Wordt vervolgd.) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Levensbeschrijving van den Kolonel J. S. MOSBY. Bijdrage tot de kennis van den partijangeroorlog in den Noordamerikaanschen burgeroorlog. (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Een Pruisische dictator. Levensbeschrijving van den Pruisischen Luit.-Generaal KARL HEINRICH VON WEDELL, geheim Minister van Staat in werkelijken dienst en eersten Pruisischen Minister van Oorlog. Hij werd geboren in 1812. In 1759 ontving hij van FREDERIK DEN GROOTE de hoogst moeilijke opdracht om het Russische leger, het kostte wat het wilde, op te houden en zoo-doende de vereeniging daarvan met het Oostenrijksche leger te beletten. Hij werd daartoe met dictatoriale macht bekleed over een leger, waarbij zich generaals bevonden die veel ouder waren dan hij. (Wordt vervolgd.) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

De belegering der vesting Hohentwiel, door den veldtuigmeester SPARR, en haar verdediging, door den Württembergischen Kolonel WIDERHOLD. Een merkwaardige belegering ten tijde van den dertigjarigen oorlog. (Oest. M. Z., Dec. 1875.)

Bijdrage tot het gevecht bij Neu-Rognitz en Rudersdorf, 28 Juni 1866. Weerlegging van eenige opmerkingen voorkomende in het 4de en 5de Heft van de *»Kritischen und unkritischen Wanderungen über die Gefechtsfelder in Böhmen 1866.»* (Oest. M. Z., Dec. 1875.)

De krijgsooperatiën van het Koninklijke Beiersch 1ste legerkorps, van af het gevecht bij Coulmiers tot aan den slag van Bazoches les hautes. (Allg. M. Z. 1875, N°. 44, 45, 46, 47 en 48.)

De belegering van Parijs 1870/71 en de quaestie omtrent de versterking van groote steden. (Vervolg.) Geschiedkundig overzicht van de wijze waarop Parijs, vóór de insluiting, werd geaproviandeerd. De maatregelen gedurende de insluiting genomen, om in de verpleging te voorzien. (M. W. Ver. 1875, Band XI, Heft 6.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

De wenschen van den »Spectateur" bij de intrede van het jaar 1876. De *Spectateur* hoopt dat de aanstaande verkiezingen zullen leiden tot vastheid in den politieken toestand van het land, opdat Frankrijk zijn invloed naar buiten herwinne, en zich met kracht op de regeling der nationale belangen kunne toelagen. Hiertoe behooren de herziening der sedert 1871 ingevoerde militaire wetten, vooral die betrekkelijk de recruetering, en het behandelen der nog ahangige wetsontwerpen. (Sp. M., Janv.)

Maandelijksche kroniek. Men zou het een wijze daad achten, als het wetsontwerp op de administratie werd ingetrokken. Het protest van den Generaal WOLF bij de Nationale Vergadering, waarin geconstateerd wordt dat geen enkel hoofd-intendant door de Commissie gehoord is geworden, is vermoedelijk niet zonder invloed geweest op de verdaging van de discussiën. — De Minister van oorlog heeft de urgentie voor de wet op de verstrekingen door de ingezetenen, ten behoeve van het leger, gevraagd en verkregen; de hoofdinhoud wordt medegedeeld. — Men betreurt het, dat de wetten op den generalen staf en op de bevordering niet door de Nationale Vergadering, voordat zij uiteenging, zijn behandeld geworden. (Sp. M., Déc. 1875).

Maandelijksche kroniek. Critiek van de op 1 Jan. in werking getreden besluiten van 7 Aug. en 25 Dec. 1875, houdende wijzigingen in de administratie en in de bezoldiging. — Gerucht, dat de bepalingen van het wetsontwerp betrekkelijk de administratie van het leger bij besluit zullen worden vastgesteld. — De veldkeukens van GERVAIS. — Bepaling, dat de militaire groet ook met de linkerhand mag geschieden, voor het geval de rechterhand, zooals o. a. bij corveën, belast is. Hoe echter gegroot moet worden, als beide handen niet vrij zijn, is niet voorgeschreven. (Sp. M., Janv.)

Verscheidenheden. Frankrijk: Graphische voorstelling van de productie en het verbruik van staal gedurende 1865—1874. — België: Ontwerp van een getrokken mortier van 15 cM. — Rusland: Opheffing van de 20 plaatselijke artillerieschieten van den Kaukasus en oprichting van 2 centrale magazijnen. — Oostenrijk-Hongarijè: Vervaardiging van kanonnen van staalhard brons. Opheffing van de schrootkanon-batterijen der honveden. — Spanje: Samenstelling van de artillerie der Carlisten. (Rev. d'A., Janv.)

De militair-literarische vereeniging. Gestrenge afkeuring van het doel dezer in het geheim werkende vereeniging, om, voor geld, memoriën over een of ander militair onderwerp voor officieren uit te werken, waarmede deze, onder voorgeven dat het hun eigen werk is, zich een schijn van vlijt en kennis zouden kunnen geven. (Allg. M. Z. 1875, N°. 44.)

Verscheidenheden. *Een Fransch oordeel over het Duitsche geschut, mod. 1873 en het stelsel REFFYE.* Een paar aanhalingen uit een artikel in het October-nummer van de *Se. M.*, Oct. 1875, getiteld »Qualités à développer dans l'artillerie de campagne" worden aangehaald, om te doen uitkomen dat men in Frankrijk de betere trefkans van het Duitsche geschut erkent, en dat de Schrijver van het artikel een slecht begrip heeft van het granaat-kartetschot door dit te vergelijken met het schot uit een schrootkanon. Voorts wordt de bewering, dat het Duitsche geschut minder beweegbaar is dan het *Reffye*-kanon, bestreden. (Allg. M. Z. 1875, N°. 45.)

Verscheidenheden. *De rang- en kwartierlijst voor 1875.* — *Een woord van Fransche zijde over menschlievendheid in den oorlog.* Naar aanleiding van het feit, dat van Fransche zijde steeds geklaagd wordt over de wreedheid der Duitschers in den laatsten oorlog, wordt een gedeelte aangehaald uit een artikel van den *Sp. M.*, getiteld »Campagne de TURENNE en Alsace 1674", om de inconsequentie daarvan te doen uitkomen. (Allg. M. Z. 1875, N°. 49.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De jongste bevorderingen bij het leger. De benoeming van districtscommandanten. De voorgenomen opheffing van

de kleine garnizoenen voor de infanterie. Vermeerdering der pioniers en vermindering der cavalerie. Het gehalte der Saksische cavalerie. De officiersadpiranten van de marine. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 44.)

Beieren: Legaten voor militaire doeleinden en beurzen, vermaakt door wijlen Z. K. H. Prins KAREL van Beieren. — Frankrijk: Nieuwe bepaling omtrent de onderzeesche verdediging van de oorlogshavens. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 45.)

Duitsche rijk: De begrooting van oorlog voor 1876. (Allg. M. Z., 1875, N^o. 46 en 47.)

Zweden en Noorwegen: Het verjaringsfeest van de krijgswetenschappelijke Academie. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 46.)

Engeland: Bericht van de geweerfabriek te Enfield, omtrent de bewapening der linie-infanterie. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 47.)

Duitsche rijk: Order over het dragen van fijne uniform door de manschappen. De nieuwe militaire gebouwen te Dresden. Het onderscheidingsteeken der onder-officiëren. Omtrent het veranderen van 3 ruiteregimenten in 1 kurassier- en 2 huzarenregimenten, verneemt men niets meer. (Allg. M. Z. 1875., N^o. 48.)

Duitsche rijk: De voorgenomen invoering van geweren voor de oefening in het richten. Aankoop van onderdeelen van geweren door de Italiaansche regeering. De toelating tot de Krijgsacademie. — Denemarken: Wetsontwerp betrekkelijk een buitengewoon crediet voor de landsverdediging. — Rusland: De nieuwe photographische toestel van den Kolonel KOWACO. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 49.)

De begrooting van oorlog voor 1876. Opgave van de wijzigingen in de begrooting opgenomen, betrekkelijk de organisatie van het leger en de buitengewone uitgaven. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 50, 51 en 52.)

De straatlocomotieven van het Italiaansche leger. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 53. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 50.)

Verscheidenheden. *De generaals van het Pruisische leger van 1840—1864.* De biographie hiervan wordt gewenscht, om in een bestaande leemte te voorzien. — *Open brief aan de onderwijzers ten platten lande.* Klacht over de verregaande onwetendheid van de meeste recruten, herkomstig van het platte land. Eenige voorbeelden daarvan worden aangehaald. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 50.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De spoorwegquaestie. Wetsontwerp tot verder gebruik van de door Frankrijk betaalde oorlogskosten voor militaire doeleinden. Het nieuwe gebouw voor de genieschool en de te bouwen kazerne voor de garde-artillerie. Aankoop door den Staat van de topographische kaart van REYMANN. De aanstaande verschijning van een Duitsch tijdschrift voor het leger. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 50 en 51.)

Frankrijk: De voorgenomen reorganisatie van den generalen staf. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 50.)

Frankrijk: De nieuwe ringspoorweg om Parijs. Proeven met veldtelegraphen. — Engeland: Een oordeel over het nieuwe Fransche geschut. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 51.)

Duitsche rijk: Nogmaals de voorgenomen hervorming der vier ruiteregimenten. — Denemarken: De regeeringsvoorstellen betrekkelijk de landsverdediging. — Zweden en Noorwegen: Het tegenwoordig standpunt van de quaestie der militaire reorganisatie. (Allg. M. Z. 1875, N^o. 52.)

CORRESPONDENTIE.

Van meer dan eene zijde hoorden we den wensch uitspreken, om openbaarheid te geven aan de rapporten betreffende de manoeuvres van de 3de divisie in de Peel, in Augustus van het vorige jaar gehouden.

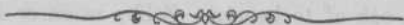
Gaarne helpt de Redactie dezen wensch steunen, door langs dezen weg de aandacht daarop te vestigen. Overtuigd van het groote nut, dat dergelijke manoeuvres, met het oog op de voorbereiding tot den oorlog, kunnen hebben, heeft de Redactie zich beijverd, om, dadelijk na afloop daarvan, een overzicht der gehouden oefeningen in de kolommen van het Tijdschrift op te nemen; aan de welwillende medewerking van den Heer Majoor DOMMERS is zij het verschuldigd, dat zoo spoedig aan dat voornemen kon worden gevolg gegeven.

Het is echter natuurlijk, dat dit overzicht, bij gemis van officieele bescheiden, slechts van algemeenen aard kon zijn. Thans, nu alle rapporten vermoedelijk zullen zijn ingekomen, zou het zeker van groot nut zijn, zoowel voor hen die de manoeuvres medemaakten, als voor hen die van dat voorrecht verstoken waren, indien kon besloten worden, om de rapporten daarop betreffende, voor zoover zij daarvoor vatbaar zijn, openbaar te maken. Wij hopen, dat bij het Hoofdbestuur geen bezwaren zullen bestaan, om aan dezen wensch te voldoen.

Red..

Onze tactische oefeningen op de kaart.

(Vervolg van N^o. 1, bladz. 96 en slot.)



Ontegenzegglijk kan de vertrouwde, wanneer hij een juist tactisch oordeel bezit, de oefening zoodanig leiden, dat het verloop overeenkomstig de werkelijkheid plaats heeft.

In den oorlog echter, speelt het niet te voorziene toeval een zoo gewichtige rol, dat dikwijls het in alle opzichten te verwachten succes in een nederlaag wordt veranderd. Het verlies van den aanvoerder, een in het beslissend oogenblik inslaande granaat, een paniek, een verkeerd begrepen signaal kan een overigens dapperen troep den palm der overwinning uit de handen rukken, terwijl het voorts niet te ontkennen valt, dat de werkzaamheid van eenzelfden troep op verschillende dagen ook zeer verschillend zijn kan.

Deze geheel toevallige omstandigheden en de daaruit voortkomende omkeer in den stand der zaken, kunnen, in de bovengenoemde wijze van beslissing van den vertrouwde, niet in rekening worden gebracht. Wil men ze laten gelden, dat wil zeggen, wil men de mogelijkheid toelaten, dat het toeval het succes neutraliseert, dan moet men ook het gebruik van den dobbelsteen bij de beslissing invoeren. Hij alleen vertegenwoordigt het niet te berekenen toeval in het krijgsspel.

Zowel aan de wijze van beslissen met, als aan die zonder den dobbelsteen, zijn bepaalde voordeelen verbonden.

De beslissing, die alleen het oordeel van den vertrouwde tot grondslag heeft, geeft aan het gevecht een meer normaal verloop, dan de beslissing door middel van den dobbelsteen. Daar het succes in den regel aan de zijde van hem zal zijn, die door zijne maatregelen zich de waarschijnlijkheid der overwinning heeft verzekerd, vordert deze wijze van beslissen van de aanvoeders in het krijgsspel een zorgvuldig en beredeneerd gebruik der troepen, terwijl men zich daar, waar de dobbelsteen de beslissing uitspreekt, licht laat verleiden, meer op het geluk, dan op het juiste der genomen maatregelen

te vertrouwen. Bij de eerste wijze van beslissen zal daarom de oefening een ernstiger karakter verkrijgen, het gebruik der troepen en de aanvoering meer overeenkomstig het gevecht zijn; het nut, uit de oefening te trekken, wordt voorts grooter, omdat critiek en resultaat meestal met elkaar zullen overeenkomen, terwijl het bij de tweede wijze van beslissen kan voorkomen, dat de meest te veroordeelen maatregelen toch tot het doel leiden, en daardoor de gewichtigste hefboom voor de overtuigende werking der critiek wordt ter zijde gesteld.

Van dit standpunt schijnt daarom de beslissing zonder dobbelsteen, ongetwijfeld voordeliger, en meer in overeenstemming met den ernst eener gevechtsoefening. Intusschen is de beslissing zonder dobbelsteen niet altijd toe te passen.

Kan de vertrouwde een zoodanig standpunt innemen, dat zijn beslissing met eerbied wordt opgenomen, dan is het gebruik van den dobbelsteen onnoodig en daarom ook af te keuren. Zelfs, wanneer in enkele gevallen de kansen zoo weinig verschillen, dat het toeval noodzakelijk zou moeten beslissen, behoeft de vertrouwde nog geenszins zijn toevlucht tot den dobbelsteen te nemen; naar eigen goedvinden kan hij dan aan het gevecht een zoodanige wending geven, als hem het meest belangwekkend voorkomt.

Is echter het gezag van den vertrouwde niet zoo groot, dan zal hij, door zijn beslissing, de benadeelde partij niet altijd overtuigen. De oefening verkrijgt hierdoor een onbehaaglijk karakter.

Laat de vertrouwde onder deze omstandigheden de beslissing over aan den dobbelsteen, dan leert de ondervinding, dat de door een ongelukkigen worp veroorzaakte tegenspoed, lichter wordt opgenomen dan een vermeende verongelijking, ten gevolge van een beslissing van den vertrouwde. Door het gebruik maken van den dobbelsteen nu, wordt de taak van den vertrouwde gemakkelijker, en worden de beslissingen voor de aanvoerders aannemelijker gemaakt. In deze omstandigheid ligt ongetwijfeld de beteekenis van den dobbelsteen voor het krijgsspel. Bovendien levert hij nog het voordeel, dat door onverwachte beslissingen, afwisseling in het gevecht gebracht wordt en daardoor de deelhebbers de gewoonte verkrijgen, snel in onverwachte toestanden te handelen, zooals dit in de werkelijkheid zoo dikwijls voorkomt.

Uit deze beschouwingen volgt, dat het al of niet gebruiken van den dobbelsteen geheel aan den tact van den vertrouwde moet worden overgelaten, en men daarvoor geen regels kan stellen. In beginsel moet daarbij worden aangenomen, dat, wanneer men den dobbelsteen bij de beslissingen gebruikt, men toch minstens er op bedacht moet zijn om den invloed daarvan zooveel mogelijk te beperken, ten einde te grootte onwaarschijnlijkheden te voorkomen. Daarom zal men, zoodra een gunstige uitslag meer dan waarschijnlijk is, de kansen, waarmede ten gunste van het resultaat wordt geworpen, zoodanig moeten aannemen, dat een ongunstige beslissing door den dobbelsteen in dezelfde mate onwaarschijnlijk wordt.

Het middel tot het geven van zulke verschillende kansen, vinden wij in de

kanstafels. Bij een herziening van onze kanstafels zou de vraag ter sprake kunnen komen, of het gebruik van de letters R. G. T., het aantal der bindende regels niet belangrijk vermeerdert en voorts, of de daaruit voortkomende bezwaren het resultaat wel evenredig vergrooten?

De dobbelsteen wordt in ieder geval gebezigd tot het berekenen van de vuuruitwerking, volgens de bestaande tabellen. De wijze, welke bij die berekening moet worden gevolgd, zullen wij op het voetspoor van MECKEL aan een onderzoek onderwerpen.

Bij de beoordeeling moet men zich geheel losmaken van de indrukken der uitkomsten op het schietterrein, en, in elk geval, door een duidelijke voorstelling van de gevechtsomstandigheden, door nauwgezette inachtneming van de daaruit voorkomende gunstig of ongunstig werkende factoren, den graad der vuuruitwerking trachten te bepalen.

In de eerste plaats hangt deze af van den *toestand der vurende troepen*, en wel in het bijzonder van de vraag, of, en met welk gevolg de vurende troepen zelf worden beschoten, want niets schaadt de eigen vuurwerking meer, dan de werking van het vijandelijk vuur. Verder wordt de vuuruitwerking bepaald door de vraag, of de vurende troep goed is opgesteld en in rustigen toestand den vijand afwacht? De goed geposteerde troep lijdt minder verliezen en zal, door het bewustzijn der dekking, tot een kalmer vuur in staat zijn, terwijl het gebruik der vuurwapenen door de voorhanden dekkingen zeer wordt begunstigd.

Een verdere omstandigheid, die invloed uitoefent, is de *voorafgegane gevechtswerkzaamheid*, in zooverre dat het vuur van een verschen troep, onder overigens dezelfde omstandigheden, altijd beter zal zijn, dan dat van een gedeeltelijk gebruikte. Ook zal bij een troep, die in gevecht geweest is, de graad der vuuruitwerking aanmerkelijk hooger zijn, wanneer de vroegere gevechtswerkzaamheid een overwinnende, dan wanneer zij een ongelukkige was, en wel te meer, naarmate men zich nog onder den indruk daarvan bevindt. Een levendige beweging, die aan het vuur voorafgegaan is, vooral de looppas der infanterie, zal de uitwerking van het vuur nog veel meer verzwakken. De onrust bij het vuur kan bovendien aanzienlijk worden verhoogd door een verrassende en snelle nadering des vijands, en dit zal des te meer het geval zijn, naarmate de troepen reeds gedeeltelijk hun gevechtskracht en kalmte verloren hebben. Bij het beoordeelen van de uitwerking van ongeordende of totaal verraste infanterie of artillerie tegen een aanval van vijandelijke cavalerie, zou deze omstandigheid het meest ter sprake kunnen komen. Ook dient in het oog gehouden te worden, dat de kalmte van het vuur altijd meer verloren gaat, naarmate de troep zich langer in het vuur bevindt; dat de vuuruitwerking in hooge mate afhangt van de omstandigheid of de troep in gesloten of in verspreide orde vuurt, en dat ten slotte een zeer groot onderscheid bestaat, of er gedurende de beweging, of wel stilstaande, van de vuurwapenen wordt gebruik gemaakt.

Buiten de aangeduide factoren is verder het *doel* van grooten invloed op

de uitwerking. Er dient onderscheid gemaakt te worden, of de beschoten troep goed gedekt staat, of hij in open terrein, door op den grond te liggen, een noodzakelijke dekking heeft gezocht, eindelijk of hij zich beweegt. Verder zal de uitwerking der vuurwapenen, tegen ieder der wapensoorten, verschillend zijn. Zij zal bepaald beter zijn wanneer men troepenliniën, vooral geopende, schuin of enfileerend, dan wanneer men ze in het front beschiet; tegen opgeloste troepen zal zij geringer zijn dan tegen gesloten; tegen dunne tirailleurliniën geringer, dan tegen dichte, tegen kleine soutiens geringer, dan tegen groote en diepe gevechtscolonneën enz.

Ten slotte is *de afstand* een invloedrijke factor voor de vuurwerking, niet alleen omdat de groote afstand de werking vermindert, maar ook omdat op de grootere afstanden de vuuruitwerking bijna alleen van de juiste schatting van den afstand afhangt.

Daarom moet, zegt MECKEL, bij het infanterievuur op groote afstanden (boven de 500 meter) en bij ieder granaat- en granaatkartetsvuur der artillerie eerst worden vastgesteld, of in het gegeven geval de afstand juist is geschat, alvorens de vuurwerking kan worden bepaald.

De vraag of dit het geval is, kan slechts door den dobbelsteen worden beslist. De kansen voor een juist schatten van den afstand en voor goede waarneming kunnen, naarmate van den gevechtstoestand, zeer verschillend zijn. In de eerste plaats zijn zij afhankelijk van den toestand der vurende troepen, of deze de noodige kalmte bezitten om zorgvuldig te schatten en waar te nemen; voorts van de grootte van den afstand en vooral, bij artillerievuur in het bijzonder, van de omstandigheid, of het doel stilstaat of zich beweegt en, in het laatste geval, of de beweging langzaam of snel, gelijkmatig of met toenemende snelheid, in de richting der vuurlijn of zijwaarts daarvan geschiedt; ten slotte ook van de omstandigheid, of de artillerie met granaten of granaatkartetsen vuurt, daar bij de laatste de waarneming der schoten veel moeilijker is.

Met inachtneming van deze omstandigheden bepaalt de vertrouwde de kansen, waarmede voor de *waarneming* wordt geworpen; hij laat den dobbelsteen beslissen, en kan dan eerst, naarmate van het resultaat der waarneming, de uitwerking bepalen. Als geheel algemeene normen voor het gebruik van den dobbelsteen voor de waarneming, geeft MECKEL de volgende grondslagen:

- 1° voor de schatting van den afstand tegen zich bewegende doelen, moet slechts onder bijzonder gunstige omstandigheden en op korte afstanden met voordeelige kansen worden geworpen, anders steeds met ongunstige;
- 2° tegen stilstaande doelen zal men, voor zooverre de overige omstandigheden niet ongunstig zijn, bij artillerievuur tot ongeveer 1500 meter met gunstige, daarboven met ongunstige; bij infanterievuur tot ongeveer 800 meter met gunstige, daarboven met ongunstige kansen werpen;
- 3° bij artillerie, die ongunstig waarneemt, kan na eenige zetten wederom om de waarneming worden geworpen, en wel wanneer het doel stil-

staat of naderbij komt, met steeds toenemende kansen, wanneer niet door bijzondere gevechtsomstandigheden, b.v. overmachtig vijandelijk vuur, de kansen voor de waarneming zijn verminderd.

In de bij ons gebruikelijke handleiding wordt, op bladz. 71, het in rekening brengen van het schatten van den afstand veroordeeld; het motief daarvoor kunnen wij echter niet billijken. Het *afstanden schatten op de kaart*, zoo luidt het, heeft geen practisch nut. Gaarne bevestigen wij dit, doch dit is de quaestie niet; de speler schat geen afstanden op de kaart, hij werpt alleen met zekere kans, in hoeverre hij, onder de gegeven omstandigheden, in de werkelijkheid den afstand juist zou hebben beoordeeld. Daar intusschen de geachte schrijver onzer handleiding bepaald de aandacht vestigt op het groote gewicht, dat aan het juist schatten der afstanden moet worden toegekend, is het te verwachten dat hij de mogelijkheid om ook dien gewichtigen factor der werkelijkheid, bij onze tactische oefeningen in rekening te brengen, bij vernieuwing in overweging zal nemen.

De tabellen tot berekening van de vuurwerking zijn in de handleiding van MECKEL op de volgende wijze samengesteld:

Men onderscheidt voor de uitwerking vijf hoofdtrappen: *beste, goede, middelbare, slechte* en *geringste*. In ieder hunner is, voor elk der zes zijden van den dobbelsteen, een verliescijfer gegeven, en wel zoodanig, dat, hoewel deze getallen een verlies voorstellen dat met de betrokken vuuruitwerking overeenkomt, toch voor de zes zijden van den dobbelsteen zooveel tusschenruimte voorhanden is, dat door het gebruik van den steen, een voor het oogenblik gelukkige of ongelukkige werking kan worden aangegeven. Daar nu de hoogere oogen van den dobbelsteen de grootere, de lagere, de mindere werking binnen de betrokken afdeeling aanwijzen, zoo kunnen binnen ieder dezer afdeelingen nog drie trappen worden gevormd, naarmate de vertrouwde, hetzij slechts door een der drie hoogere oogen, of slechts door een der drie lagere, of door een van alle zes oogen, het verliescijfer laat bepalen. De laatste trap zal dan het midden houden tusschen de beide eerste.

In de tabel wordt nu voor elken afstand de uitwerking aangeduid, terwijl in aanmerking wordt genomen of het doel gevormd wordt door tirailleurs, gesloten infanterie, artillerie of cavalerie, en dus nog slechts alleen de dekking in rekening behoeft te worden gebracht.

Als algemeene grondslag voor de vaststelling van de vuurwerking kan het volgende dienen:

Beste uitwerking mag slechts bij uitzondering worden toegekend, wanneer de toestand der vurende troepen een zeer goede (goed opgesteld en niet beschoten), en het doel bijzonder gunstig is.

Goede werking is slechts bij een goede positie, goeden toestand der vurende troepen en een voordeelig doel gerechtvaardigd.

Middelbare werking mag slechts gegeven worden, wanneer minstens een

der beide hoofdfactoren — de positie der vurende troepen of het doel — niet ongunstig is.

Slechte werking zal moeten worden toegekend, waar, bij minder goede positie der vurende troepen (met overmacht beschoten of slecht geposteerd en sterk beschoten), het doel ongunstig is.

Geringste werking moet voor zeer nadeelige gevechtsumstandigheden worden aangenomen, en zal daarom hoofdzakelijk gegeven worden voor het vuur van een troep die teruggeslagen is, zich in groote wanorde bevindt, totaal verast is en gedurende de beweging vuurt.

In het algemeen zal men voor het vuur van gesloten infanterie een trap minder kunnen nemen, dan voor de werking van een tirailleurvuur, onder dezelfde omstandigheden afgegeven.

Wordt bij infanterievuur op groote afstanden, of bij granaat- en granaatkartetsvuur de afstand slecht waargenomen, dan kan hoogstens slechte uitwerking worden toegekend.

Het doel wordt door den betrokken commandant slechts dan aangegeven, wanneer het uit den gevechtstoestand niet duidelijk blijkt. Heeft men overeenkomstig den geheelen loop van het gevecht een duidelijk doel, dan mag de vertrouwde niet voetstoots toegeven, dat het vuur op een ander doel wordt gericht; is b.v. een tirailleurlinie met daar tegenoverliggende tirailleurs in een scherp gevecht gewikkeld, dan zou het niet overeenkomstig de werkelijkheid zijn, wanneer men toestond, dat zij in een willekeurig oogenblik haar vuur richtte tegen een anderen, zijwaarts van het tot nu toe beschoten doel, verschijnenden vijand. In zulke gevallen moet de vertrouwde beslissen of laten werpen.

Zonder in een beoordeeling te treden van de tabellen, bij ons thans in gebruik voor de vuurwerking, vermeenen wij dat het voor den denkenden officier, ijverig beoefenaar van de tactische oefeningen op de kaart, bepaald van belang moet zijn om de Duitsche tabellen, die door een officier van naam, gegrond op de oorlogsondervinding door hem zelf verkregen, zijn opgemaakt, na te gaan en met de onze te vergelijken. De vroeger aangegeven beginselen, die in het algemeen bij de samenstelling der tabellen geldend zijn, kunnen nu in aanmerking genomen en onze vredesresultaten in rekening worden gebracht. Blijkt het, dat wijzigingen in het bestaande overbodig zijn, dan wordt in ieder geval het vertrouwen in onze tegenwoordige handleiding versterkt. Wij laten daarom deze tabellen, met kleine wijzigingen, die tot het gebruik bij onze oefeningen worden gevorderd, hierachter volgen.

De uit de resultaten van de vuurwerking verkregen verliescijfers hebben intusschen slechts waarde, wanneer zij voor het betrokken troepengedeelte in een doorlopende verlieslijst worden aangeteekend, zoodat de vertrouwde in staat zij, ieder oogenblik en op ieder punt van het gevechtveld, voor ieder

troepengedeelte uit de tot nu toe geleden verliezen nauwkeurig te bepalen, welke schok aan het moreel is toegebracht, ten einde hieruit, met inachtneming van de reeds geleverde gevechtswerkzaamheid, de nog voorhanden gevechtskracht van het troepengedeelte, als wezenlijke grondslag voor de beslissing vast te stellen. Aarzelden wij om een bepaald oordeel over de tabellen der vuuruitwerking uit de spreken, aan de door MECKEL voorgestelde verlies-tafels moeten wij onbepaald de voorkeur boven de onze toekennen. Hij wil ze op de volgende wijze inrichten,

Verlieslijst.

| N ^o . v. d. zet. | ROOD. | | | | BLAUW. | | | |
|-----------------------------------|--|------------|-------------|-----------|-------------------------------|------------|-------------|-----------|
| | Infanterie. | Cavalerie. | Artillerie. | Pioniers. | Infanterie. | Cavalerie. | Artillerie. | Pioniers. |
| 1 | 4 2 2 1 | 2 | 1 | | 1 3 | | | |
| 2 | 4 ^x 4 3 | | | | 2 ^x / ₃ | | | |
| 3 | 7 2 | | | | 3 | | | |
| 4 | 15 x 2 | 2 | | | 7 | | | |
| 5 | 15 2 2 ^x / ₃ | 3 | | | 10 | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |

Voor iedere compagnie, eskadron en batterij worden de verliezen in een afzonderlijke rubriek ingevuld, zoodat in iederen zet de tot op dat oogenblik

geleden verliezen zichtbaar zijn. Men zal daarom voor iedere partij zooveel rubrieken moeten nemen, als er compagnieën enz. aanwezig zijn, en bovendien nog enkele voor gedetacheerde kleine afdeelingen beschikbaar houden. Zoodra een compagnie in het vuur komt, krijgt zij een rubriek, die aan het hoofdeinde van haar nummer wordt voorzien. Wil men aanduiden, dat de in den betrokken zet nieuw ingetreden verliezen slechts voor een gedeelte door de betrokken compagnie zijn geleden, dan kan men dit door een kruisje aangeven, hetwelk naast het verliescijfer wordt aangebracht, b.v. op deze wijze, dat een onder het getal zich bevindend kruisje de bijzondere verliezen der soutiens, een zich daarboven bevindend een bijzonder verlies in de tirailleurlinie aangeeft, waarbij door het rechts of links schuiven van het kruisje een bijzonder verlies op den rechter- of linkervleugel der tirailleurs kan worden aangeduid. Zoo leest men in de aangegeven verlieslijst het volgende: 4de compagnie (rood) 1ste zet: 1 punt verlies op den rechtere vleugel der tirailleurlinie; de 3 punten verlies in den 2den zet hebben betrekking op de geheele tirailleurlinie; de 3 punten in den 3den zet worden door de geheele compagnie geleden, en de 8 punten verlies in den 4den zet gelden in het bijzonder voor het soutien der compagnie; in den 5den zet ondergaat de compagnie geen verliezen.

De verlieslijsten dienen bovendien tot het bewaken van het munitieverbruik. Het munitieverbruik en de munitieaanvulling hebben een gewichtigen invloed op de resultaten der vuurwerking. De vertrouwde zal zich, bij het begin van het vuurgevecht, door de aanvoerders daaromtrent inlichtingen doen geven; hij zal beslissen in welke mate de voorgenomen munitieaanvulling zal kunnen plaats hebben. Verder zal hij op het munitieverbruik toezicht houden, en voor zooverre een aanvulling slechts gedeeltelijk of in het geheel niet mogelijk is, bij een langdurig vuurgevecht het oogenblik aangeven, waarop munitiegebrek intreedt. Daarbij kan als algemeen beginsel gelden, dat bij een stilstaand, rustig vuurgevecht, de man ongeveer 4 tot 5 patronen in de minuut verschieten zal, dat daarentegen in oogenblikken van spanning en bij het snelvuur, het verbruik belangrijk grooter zal zijn. In het algemeen zal daarom, wanneer geen aanvulling mogelijk is, minstens in 7 à 8 zetten bij een krachtig vuurgevecht de munitie zijn verbruikt. Het is dus noodig dat voor iedere vurende afdeeling het begin, alsmede het staken van het vuur wordt aangegevend, opdat voor ieder oogenblik de duur der vuurwerkzaamheid kan worden overzien. Dit kan in de verlieslijst op zoodanige wijze plaats vinden, dat het begin van het vuur door een roode streep aan den bovenrand van den zet en het staken door middel van een zwarte streep aan den onderrand gemarkeerd wordt. Wordt het vuur slechts door een gedeelte van de betrokken compagnie begonnen of gestaakt, dan zal men dit door een overeenkomstige lengte van de roode en zwarte streep aangeven.

In ons voorbeeld heeft de 4de compagnie, bij het begin van den eersten zet, met drierde harer sterkte, dus met drie sectiën haar vuur geopend; bij

het begin van den 3den zet heeft zich de rest der compagnie bij het vuur aangesloten en, bij het einde van den 5den zet, heeft de geheele compagnie het vuur gestaakt.

Het gebruik van de tabellen der vuurwerking en het aanteekenen van de resultaten in de verlieslijsten vorderen ongetwijfeld veel tijd, en ofschoon de medewerking van den hulpvertrouwde voor een groot deel in dit bezwaar zal kunnen voorzien, beweert MECKEL, op grond zijner ondervinding, dat ieder vertrouwde, zoodra hij de vereischte oefening heeft verkregen, zich van de tabellen der vuurwerking zal trachten los te maken, door aanvankelijk het gebruik daarvan tot de gewichtigste oogenblikken te beperken, om zich vervolgens geheel op de hulpmiddelen zijner phantasie te verlaten.

Bij deze laatste wijze van het aangeven der vuuruitwerking, zullen de aanteekeningen van den hulpvertrouwde zich alleen moeten bepalen tot het opgeven van het oogenblik, waarop het vuur door de onderscheidene compagnieën is gestaakt of begonnen, en wanneer enkele troepengedeelten een aanzienlijk verlies hebben geleden.

Heeft de vertrouwde echter geen volkomen gevestigde overtuiging, dan vindt hij in de overeenkomstig de tabellen opgemaakte resultaten der vuuruitwerking, de vereischte rustpunten voor zijne beslissing. De voortdurende oefening stelt ook hem eindelijk in de gelegenheid om, nadat hij *de vuurwerking* heeft bepaald, het daaruit voortvloeiende verlies aan gevechtskracht van het betrokken troepengedeelte vlug te berekenen, en tot grondslag zijner beslissing te nemen.

De waarschijnlijkheid dat een aanval zal gelukken is, afgezien van den geest, die de troepen op grond van den algemeenen gevechtstoestand bezielt, afhankelijk van:

- 1° de sterkteverhouding tusschen aanvaller en verdediger;
- 2° de sterkte en stelling des verdedigers;
- 3° de onmiddellijk vóór en gedurende den aanval geleden verliezen en de daaruit voortvloeiende moreele invloeden.

In de tot nu toe gebruikelijke reglementen voor het krijgsspel, worden de punten 1 en 2 als alleen geldend aangenomen bij de berekening van de meerdere of mindere waarschijnlijkheid van het gelukken van den aanval; de moreele indruk der verliezen wordt niet in rekening gebracht.

De gevechten van de verschillende oorlogen leeren ons echter, dat de grootte der verliezen, die de aanvaller vooral in de laatste oogenblikken van den aanval lijdt, gewoonlijk een beslissenden invloed uitoefenen op het resultaat van den strijd. Al is de aanvaller nog zoo sterk met betrekking tot den verdediger, hij zal toch zelden slagen, zoodra zijn aanvalsrichting zoo ongunstig en het vuur des verdedigers zoo werkzaam is, dat $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{3}$ der aanvalscolonne binnen enkele minuten buiten gevecht is gesteld (1).

(1) De brigade von WEDELL, 95 officieren en 4500 man, verloor op den 16den Augustus bij den aanval op het 4de Fransche legerkorps, 65 officieren en 2600 man. De aanval werd afgewezen.

Zowel gedurende het avanceeren van den troep bij den aanval, als in het genoemde beslissende aanvalsoogenblik, moet zich dus de vertrouwde bepaald afvragen, of het vooruitgaan mogelijk is. Naarmate hij min of meer zeker is van zijn zaak kan hij naar eigen oordeel beslissen, of, onder het aannemen van zekere kansen, de hulp van den dobbelsteen inroepen. Dit beginsel, hetwelk in onze handleiding voor het avanceeren van de infanterie onder het vuur van de artillerie wordt erkend, moet onzes inziens ook een ruime toepassing vinden bij de gevechten van infanterie tegen infanterie, ten einde het gelukken van onmogelijke aanvallen te voorkomen.

MECKEL geeft in zijne studiën een voorbeeld van de wijze waarop beslist moet worden. Tot verduidelijking laten wij dit hier volgen.

»Een peloton sterk 70 man avanceert tegen een vurende vijandelijke afdeling.

Eerste zet. Avanceeren van 900 tot 700 pas. Opening van het vijandelijke vuur op 900 pas. Verlies 2 man.

Beslissing van den vertrouwde: Het verlies heeft geen bepaalden invloed op de gevechtskracht. Een verder avanceeren is geoorloofd.

Tweede zet. Avanceeren van 700 tot 500 pas. Verlies in den zet 5 man. Totaal verlies 7 man.

Beslissing van den vertrouwde: Verlies van $\frac{1}{10}$ der sterkte. Aanzienlijke moreele werking. Weifelen van den troep *mogelijk* (wanneer b.v. de aanvoerder valt of een paniek op het een of ander punt ontstaat, omdat toevallig meerdere kogels gelijktijdig aldaar inslaan enz.), echter *niet zeer waarschijnlijk*. Werpen met kans II in het voordeel. De dobbelsteen valt gunstig.

Derde zet. Voortzetting van het avanceeren, ondanks de verliezen. *In de eerste helft van den zet* avanceeren tot op 400 pas. Verlies 3 man. Totaal verlies 10 man.

Beslissing van den vertrouwde: Verlies van $\frac{1}{7}$ der sterkte. Grenzen van den graad van verlies, hetwelk een opgeloste troep in zoo korten tijd zal kunnen verdragen. Alleen omdat hij avanceerende is en een gesloten soutien volgt, kan hem nog een kans voor het verder voorwaarts gaan worden gegeven, doch slechts onder voorwaarde, dat de aanvoerder tracht de troepen in den versnelden pas te doen vooruitgaan. Kans VI in het nadeel van het avanceeren. De dobbelsteen valt desnietteenstaande gunstig.

Volgende vierde gedeelte van den zet. Vooruitgaan met den versnelden pas tot op 300 pas. Verlies 4 man. Totaal verlies 14 man.

Beslissing van den vertrouwde: Verlies van $\frac{1}{3}$ der sterkte. De troep werpt zich op den grond en gaat in een verward en overijld vuur over.

Deze beslissingen hadden gewijzigd kunnen worden, wanneer b.v. gedurende de eerste zetten, door versterkingen, de gevechtskracht van den troep ware verhoogd, of wanneer op korten afstand voorbij het punt, waarop zich de troep op den grond wierp, een dekkingsmiddel aanwezig ware geweest, hetgeen de tirailleurs dan wel getracht zouden hebben te bereiken, of wel wanneer het

gesloten soutien niet gevolgd ware, in welk geval de beslissing nog ongunstiger zou moeten zijn uitgevallen enz."

De toestand van geslagen troepen is eveneens zeer verschillend, en hangt geheel af van de omstandigheden, waaronder de nederlaag plaats vindt, alsmede van de verliezen die daarbij worden geleden. In onze handleiding dienen de letters R, G en T om aan te geven, gedurende hoeveel tijd de geslagen troepen verhinderd worden aan het gevecht deel te nemen. Reeds vroeger gaven wij als onze meening te kennen, dat het aantal regels der handleiding, door het bestaan van deze categorieën, belangrijk wordt vermeerderd. Wij zouden er de voorkeur aan geven om den vertrouwde, in den geest als boven, over de gevolgen van de nederlaag te doen beslissen, want: een geoefend vertrouwde gebruikt de regels niet, en een minder geoefende lijdt schipbreuk of roept resultaten in het leven, die in geen deele de bedoeling kunnen zijn geweest van den schrijver onzer handleiding.

Alvorens onze beschouwingen te eindigen, willen wij nog eenige oogenblikken bij den gang en de leiding der oefening stilstaan.

De geheele oefening wordt geleid door den vertrouwde, die zich minstens één hulpvertrouwde toevoegt, die hem in het aanhouden der verlieslijsten behulpzaam is. Bij groote onderstellingen is het zelfs raadzaam, voor ieder der partijen een hulpvertrouwde in te deelen, die zich, behalve met het aanhouden der tabellen, ook met de ontvangst en de verzending van berichten en rapporten aan de verschillende bevelhebbers belast. Wenschelijk is het ook, dat voor het houden der oefening twee liefst in elkaar loopende kamers beschikbaar worden gesteld; in de eene wordt dan de kaart uitgelegd, waarop de bewegingen geschieden, terwijl de andere beschikbaar blijft voor die personen, wier tegenwoordigheid bij den vertrouwde niet wordt vereischt en die bovendien van de voorkomende troepenverplaatsing geen kennis mogen dragen.

Een van de groote bezwaren der oefening blijft de moeilijkheid om de troepengedeelten, die op de kaart zijn opgesteld en niet door de tegenpartij mogen worden gezien, zoodanig te bedekken dat het overzicht van het zichtbaar gedeelte daardoor niet wordt benadeeld. Bedekt men deze troepengedeelten door middel van vellen bordpapier, dan ontleemt men het gezicht op de kaart, zoowel aan de spelers als aan den vertrouwde. De schrijver onzer handleiding raadt het gebruik van een tweede kaart aan, waarop de vertrouwde voor zich zelf, en buiten het oog van de partijen, alle troepen van weerszijden opstelt. In de practijk is dit middel echter voor den vertrouwde aan zooveel bezwaren onderworpen, dat wij het nimmer hebben zien toepassen, zelfs niet toen wij de eer hadden ons onder de leiding van den schrijver in de tactische oefeningen op de kaart te bekwamen. Wat ons betreft, wij hebben nog het best gevonden om, wanneer wij in het bezit waren van een dubbele kaart, met deze de in gebruik zijnde kaart te bedekken; ook maakten

ARTILLERIEVUUR.

Vuuruitwerking van een sectie artillerie. — Duur van het vuur: een zet (2 minuten).
Elk punt verlies stelt voor: bij de infanterie één man; bij de cavalerie twee man; 30 punten verlies bij de artillerie het vermogen van één stuk.

Table with columns: DOEL, Pro-jeetfel, Afstand in passen, Geringste uitwerking, Slechte uitwerking, Middelbare uitwerking, Goede uitwerking, Beste uitwerking. Rows include various military units like Tirailleurs, Gesloten infanterie, Cavalerie, Artillerie at different distances (250, 500, 800, 1200, 1800, 2400, 3000).

wij dikwijls gebruik van kleine vierkante stukjes bordpapier om daarmee de troepenblokjes aan het oog van de tegenpartij te onttrekken. Ten einde te voorkomen dat de speler uit de aanwezigheid van deze papierstrooken besluiten omtrent de tegenwoordigheid van den vijand zou kunnen maken, is het noodig ook op enkele andere punten van de kaart, waar de vijand zich niet bevindt, dergelijke stukken neer te leggen. Zijn de spelers eenmaal aan deze gerechtvaardigde misleiding gewend, dan zal, door de aangegeven wijze, eenigermate in de oplossing van het moeilijke vraagstuk der bedekking zijn te gemoet gekomen.

Tot het aantekenen van de verschillende zetten en het voortdurend waarnemen van den tijd, waarin men bij de oefening ondersteld wordt zich te bevinden, verdient een houten wijzerbord met twee wijzers, als die eener klok, aanbeveling. Met elken zet wordt de groote wijzer door den vertrouwde twee minuten verzet.

De vertrouwde geeft, vóór den aanvang der oefening, aan beide partijen de onderstelling uit. De wijze waarop deze is ingericht beslist in hoofdzaak over het meer of min leerrijke van de oefening. Aan de eene zijde moet de onderstelling zoodanig zijn ingekleed, dat zij de meestmogelijke vrijheid van handelen laat aan den aanvoerder. Wil echter aan de andere zijde de oefening haar doel niet missen, dan moet de opdracht zoodanig ingericht zijn, dat den aanvoerder geen andere weg open staat dan die, welke op de een of andere wijze tot een gevecht met de tegenpartij leidt. De grootste moeilijkheid ligt in de vereeniging van deze beide tegenover elkaar staande eischen. Verder moet voor een leerzame onderstelling een gunstig terrein worden opgezocht, en wel zoodanig, dat het gevecht werkelijk in dat terrein moet worden geleverd. Daarbij moeten alle overige omstandigheden, de samenstelling, de sterkteverhouding der partijen, zoodanig zijn ingericht, dat de oefening leerzame toestanden oplevert en, vóór alles, dat iedere partij bij een goede leiding in staat zij, hare opdracht te vervullen. Eindelijk moet een verkeerde opvatting omtrent de uitvoering niet mogelijk zijn.

Ofschoon het niet te betwijfelen valt, dat juist de oefeningen met kleinere troepenafdeelingen voor den subalternen officier van groot belang zijn, komt het ons voor, dat vooral bij eenigszins langdurige winteroefeningen, een onderstelling op ruime schaal, met een afdeeling uit de drie wapens samengesteld, op touw moet worden gezet. Bij de uitvoering komen dan tal van kleine handelingen voor, waarover het commando aan een luitenant kan worden opgedragen. Men verkrijgt dan het voordeel dat de leidende gedachte, die aan die kleinere opdrachten tot grondslag ligt, zuiver is, en dit kan niet altijd van de kleinere onderstellingen worden gezegd. Wij vermeenen tot verduidelijking onzer meening te mogen verwijzen naar de, in den voorgaanden jaargang van dit tijdschrift voorkomende, proeve eener tactische oefening op de kaart, waarin een dergelijke onderstelling wordt uitgewerkt. Opvolgend krijgt men gelegenheid marschdispositiën te ontwerpen, de maatregelen in den toe-

stand van rust na den marsch te bepalen, dien toestand door voorposten te beveiligen, voor de verpleging te zorgen enz.; eerst daarna ontwikkelt zich het gevecht, en men doorloopt op deze wijze de geheele tactische theorie. Wij ontveinzen ons geenszins, dat hiertoe veel arbeid wordt vereischt; alle beschikkingen, orders enz. moeten, in den bepaalden vorm, schriftelijk, met gebruikmaking van een verzamelkaartje worden opgesteld. Veranderingen in deze beschikkingen worden alleen dan toegelaten, wanneer zij uit bekende omstandigheden voortkomen. Wij koesteren intusschen de gevestigde overtuiging, dat één op dergelijke wijze uitgewerkte onderstelling veel meer nut oplevert dan een aantal onsamenhangende kleinere.

Bij den aanvang van den zet worden de zichtbare troepenblokjes bewogen; daarna wordt de vuuruitwerking bepaald, daaraan de noodzakelijke beslissing vastgeknoopt, de berichten verzonden en ontvangen, om vervolgens met de geheime bewegingen te eindigen. De vertrouwde laat zich alle berichten, ook die, welke in de werkelijkheid alleen mondeling zouden worden verzonden, schriftelijk en in behoorlijken vorm ter hand stellen. Het oogenblik van afzending wordt door den betrokken persoon ingevuld, liefst in tijdsopgaven met behulp van de vroeger aanbevolen wijzerplaat en niet in zetten; de vertrouwde bepaalt, bijgestaan door den hulpvertrouwde, den tijd, die voor de overbrenging noodig is, en laat het oogenblik van ontvangst onmiddellijk op het bericht aantekenen. De hulpvertrouwde zorgt op het aangegeven oogenblik voor de overhandiging. Is aan de overbrenging gevaar verbonden, dan kan met een zekere kans voor het al of niet ter plaatse van bestemming aankomen, worden geworpen.

Discussie gedurende de oefening moet zooveel mogelijk worden vermeden, in het bijzonder tusschen de beide partijen. De beslissing van den vertrouwde worde onvoorwaardelijk geëerbiedigd. Intusschen moet het aan de spelers worden vrijgelaten, om den vertrouwde opmerkzaam te maken op bijzondere omstandigheden, wanneer die over het hoofd mochten zijn gezien. Is de oefening geëindigd, dan is de discussie niet alleen geoorloofd maar bepaald noodzakelijk. De vertrouwde zal haar leiden en vruchtbaar moeten maken.

Aldus geregeld en geleid moet, volgens onze innige overtuiging, de tactische oefening op de kaart vruchten dragen. Die vruchten worden nog verhoogd wanneer het mogelijk is voor de oefeningen een kaart te gebruiken van de omstreken van het betrokken garnizoen. Men is daardoor in staat dezelfde oefening op het terrein te herhalen, en door verkenning van dat terrein zelf, bijzondere omstandigheden in rekening te brengen, die uit de kaart alleen niet te lezen waren.

Breda, 1 December 1875.

DE VLAMING,
1ste Luitenant.

NOGMAALS KUSTDEFENSIE EN LEGERSTERKTE.

Mijne beschouwingen over onze kustverdediging, opgenomen in N^o. 11 van den vorigen jaargang van dit tijdschrift, hebben den Majoor DEN BEER PORTUGAEL aanleiding gegeven dit onderwerp, door hem vroeger als militaire studie in een afzonderlijk geschrift behandeld, andermaal, en wel in N^o. 1 van den loopenden jaargang van *De Militaire Spectator*, te bespreken. Hoezeer de Heer DEN BEER, in zijne nadere bespreking, nagenoeg uitsluitend punten van verschil behandelt, en daarbij zijn zienswijze tegenover de mijne in bescherming neemt, zou ik niettemin, uit vrees van het geduld en de welwillendheid van den lezer op een al te zware proef te stellen, van het recht van dupliek zeer waarschijnlijk geen gebruik hebben gemaakt, wanneer de Heer DEN BEER zich in zijn wederwoord tot het eigenlijke onderwerp: de kustdefensie, had bepaald. Maar aangezien mijn geachte collega, in zijn nader betoog, het terrein der kustverdediging verlaat om meer bepaald over vereischte legersterkte te spreken, en hij het daarbij doet voorkomen, alsof ik het ziekelijk beginsel zou zijn toegedaan om in forten en kanonnen, meer dan in soldaten, het heil der landsverdediging te zoeken, meen ik tegen die eenigszins zonderlinge opvatting, waarvoor ik mij niet bewust ben eenige aanleiding te hebben gegeven, te moeten opkomen. En nu mij daartoe door de Redactie welwillend het woord is gegeven, maak ik van deze gelegenheid gebruik om ter zake van de enkele hoofdpunten, de kustverdediging rakende, die andermaal door den Heer DEN BEER in het debat zijn gebracht, ook mijnerzijds eenige nadere toelichtingen mede te deelen.

De versperring van het Schulpegat. Tegenover mijne meening, dat op eene versperring van het Schulpegat, op het hedendaagsche standpunt van de wetenschap der watermijnen, mag worden rekening gemaakt (*Mil. Spect.* 1875,

bladz. 659), geeft de Heer DEN BEER te kennen, dat hij, bij een uitbrekenden oorlog, op zoodanige afsluiting niet gaarne zou vertrouwen. Laten wij nagaan op welke gronden beide uitspraken gevestigd zijn. De mijne berust, zooals vroeger is medegedeeld, op het oordeel van den Kapitein VAN HOUTUM, uitgesproken in 1871 na den afloop van opzettelijke proefnemingen ter plaatse, in verband met de latere proefnemingen en vorderingen, vooral ten opzichte van den tijd tot het plaatsnemen eener mijn benoodigd. De Heer DEN BEER haalt daarentegen, tot staving van zijne meening, de navolgende zinsneden aan uit het bekende werk der H.H. ELLIS en BEUCKER ANDREAE: »De vraag of het »mogelijk is om zeker vaarwater met aanvaringstorpedo's af te sluiten moet »niet opgenomen worden in letterlijken zin. Bij voldoening toch aan de vroeger »opgegeven voorwaarden, bestaat die mogelijkheid voor elk onzer zeegaten. »Op die vraag kan dan ook naar ons inzien alleen geantwoord worden met »een opgave van het personeel en materieel dat benoodigd is om in een be- »paald tijdsverloop (4 à 6 weken) zulk een afsluiting in het vaarwater daar »te stellen;» en verder: »Het afsluiten van een onzer zeegaten gaat uit den »waard der zaak met veel meer bezwaren gepaard dan het afsluiten van het »vaarwater bij Durgerdam, en het komt ons dan ook voor, dat men zich niet »veel van de aanwending van torpedo's in die zeegaten moet voorstellen, wan- »neer het drijvend torpedo-materieel niet aan de eischen voldoet.» Is nu uit die eerste zinsnede af te leiden, dat de H.H. ELLIS en BEUCKER ANDREAE van oordeel zouden zijn, dat, tot versperring van het Schulpegat met passieve torpedo's, 4 à 6 weken worden vereischt, of zelfs dat zij in algemeen zinnig zouden hebben willen te kennen geven, »dat zij eerder op 4 à 6 »weken dan op 4 à 6 dagen rekenen?» Ik betwijfel zulks. Nochtans aannemende dat dit werkelijk zoo ware, moet men dan geen rekening houden met de omstandigheden, waaronder dat gevoelen werd uitgesproken? Niet alleen toch dat men in 1872 nog slechts betrekkelijk geringe vorderingen omtrent eene eenigszins spoedige wijze van plaatsing der aanvaringsmijnen had gemaakt; maar bovendien is het oordeel der Schrijvers, waarbij zij 3 anker gewichten voor deze mijnen noodig achten, uitsluitend gegrond op *theoretische* beschouwingen, terwijl daardoor alleen reeds een twee- of driemaal grootere tijd wordt verkregen, dan noodig zou zijn bij een verankering aan 2 gewichten, in de richting van den sterksten stroom. Die omstandigheden kunnen thans niet meer gelden. Overigens is Brielle, voor zoover bekend, de eenige zeeplaats, waar vergelijkende *proeven* tusschen verankeringen met 2 en met 3 gewichten zijn genomen, en die proeven hebben geen noemenswaardig verschil met opzicht tot de onderstroming opgeleverd. Wel hebben zij aangetoond dat een gebruik van 3 anker gewichten in de practijk zóóveel bezwaren oplevert, dat het aanwenden van electro-schoktorpedo's in oorlogstijd ondoenlijk zou zijn; terwijl de proeven, die voortdurend genomen worden, leeren dat zeer waarschijnlijk in alle zeegaten (ook in die waar meer stroom gaat dan in het Schulpegat), een verankering aan 2 gewichten in de

richting van den sterksten stroom kan toegepast worden, waarbij de torpedo's slechts in geringe mate onderstroomen.

De bewering »dat men zich niet veel van de aanwending van torpedo's »in de zeegeaten moet voorstellen wanneer het drijvend torpedo-materieel niet »aan de eischen voldoet», is volkomen juist; maar zij heeft geen verdere strekking dan bijv. de bewering zou hebben, dat van de uitwerking van eenige geschutsoort niet veel moet worden verwacht, wanneer de inrichting der bij-behoorende affuiten ongenoegzaam ware. Wanneer, na opzettelijke proeven, ter plaatse genomen, de meening wordt uitgesproken dat in het Schulpegat een afsluiting met torpedo's is te maken, dan spreekt het vanzelf dat onder-steld wordt, dat torpedo's, torpedo-vaartuigen, kabels, enz. ter plaatse aan-wezig zullen zijn: *Pour faire un civet il faut un lièvre*. Het is dus niet recht duidelijk wat bedoeld wordt met het aanhalen van de opmerking der H.H. ELLIS en BEUCKER ANDRAE, dat van de aanwending van torpedo's weinig te verwachten is, wanneer het drijvend torpedo-materieel niet aan de eischen voldoet. Ik acht mij niet bevoegd te beoordeelen in hoever het drijvend materieel bij den marine-torpedodienst vóór het jaar 1872 (tijdstip der uit-gave van het hierbedoelde werk) al of niet »aan de eischen voldeed»; maar in elk geval, hoedanig de toestand van dat materieel destijds ook moge ge-weest zijn, schijnt hij mij een slechte maatstaf voor de beoordeeling van het drijvend materieel bij den torpedodienst der landmacht in 1875. De Heer DEN BEER zegt verder: »Door den voorgenomen bouw van een torpedo-vaar-»tuig zal dat materieel (het drijvend torpedo-materieel) ontegenzeggelijk ver-»beterd en het leggen der watermijnen dus bespoedigd worden; vermoedelijk »zal het laadruimte hebben voor 12 geheel opgetuigde electro-schoktorpedo's.» Het was mij ten eenenmale onbekend: 1°. dat een vaartuig opzettelijk tot het leggen van torpedo's zal worden gebouwd, en 2°. dat een model van een tor-pedo-vaartuig is gevonden, dat beter dan de thans tot hetzelfde doel gebruikt wordende vaartuigen aan het doel beantwoordt. Wat het laatste punt be-treft, gold tot nu toe bij den torpedodienst der landmacht, dat, zoolang niet met grootere vaartuigen vergelijkend gewerkt is tegen de in gebruik zijnde barkassen, het alles behalve uitgemaakt is, of de eersten, dan wel de laatsten beter aan de eischen van torpedo-vaartuigen voldoen. In Duitschland b. v. geeft men de voorkeur aan het gebruik van een groot aantal kleine vaartui-gen boven een klein aantal groote, en het is niet te ontkennen dat een zeker getal torpedo's spoediger zal gelegd zijn met een groot aantal kleine vaar-tuigen, dan met een klein aantal groote vaartuigen. De eischen van een tor-pedo-vaartuig zijn groote handelbaarheid en het zoolang mogelijk kunnen volhouden om torpedo's bij slecht weer te plaatsen; en in dit opzicht zal ieder, die onze kleine, maar, onder uitstekende leiding, goed geoefende schaar torpedisten aan den arbeid heeft gezien, moeten instemmen dat de thans in gebruik zijnde torpedo-vaartuigen — barkassen N°. 1 van de marine,

twaalfriemssloepen en vletten — zooveel noodig geholpen door sleepbooten, mogen gezegd worden aan het doel te beantwoorden.

Ongetwijfeld is het noodig, dat de torpedo-afsluiting binnen een zeer kort tijdsverloop na de oorlogsverklaring gereed zij. Volgens eene berekening van den Heer DEN BEER wordt voor de afsluiting van het Schulpegat, wanneer één ploeg met het leggen der mijnen is belast, $7\frac{1}{2}$ dag vereischt. Die tijd is natuurlijk te lang. Maar gelukkig bestaat er een eenvoudig middel om dien tijd te bekorten, en wel, door in stede van bij het leggen der mijnen een ploeg te werk te stellen, daarmede bijv. drie ploegen te belasten. Daardoor wordt de volgens den Heer DEN BEER benoedigde tijd tot het eenderde of $2\frac{1}{3}$ dag teruggebracht; alzoo nog $\frac{1}{3}$ dag minder dan mijn geachte collega als maximum toestaat.

»Komt er zwaar weer, dan kan er niet gewerkt worden.» Toegegeven. Maar gelukkig behoeven wij bij zwaar weer ook niet bevreesd te zijn dat een vijandelijke vloot zich op onze kust zal wagen. Met het oog hierop zeide ik: »Ongetwijfeld zullen, ook bij het meest volmaakte stelsel van torpedo's, omstandigheden van weer en wind zich kunnen voordoen, die het plaatsen der mijnen tijdelijk zeer groote, ja wellicht onoverkomelijke hinderpalen in den weg leggen; maar het is in billijkheid niet aan te nemen dat die buitengewone omstandigheden lang achtereen zullen aanhouden. Overweegt men daarbij, dat het afsluiten van het Schulpegat van zooveel gewicht is, dat, eenmaal de mogelijkheid om dit vaarwater met torpedo's te beleggen, erkend zijnde, de uiterste krachten hier moeten en zullen worden ingespannen om dat doel te bereiken, dan ligt daarin opgesloten dat het zeer onwaarschijnlijk is, dat een vijandelijke vloot zich op of nabij onze kust zal durven wagen op een tijdstip, waarop de versperring van het Schulpegat met torpedo's niet uitvoerbaar zou zijn.»

Hebben wij met een ondernemenden vijand te doen, die een aanval op het Texelsche zeegat op het oog heeft, dan verwacht de Heer DEN BEER dat die vijand daár, voordat de torpedo's zijn gelegd — wel te verstaan zoo dit niet binnen 3 dagen na de oorlogsverklaring is afgelopen, — eenige groote pantserschepen zal brengen, »niet eene geheele vloot, genoegzaam sterk om tegen de stelling krachtig op te treden, maar een soort voorhoede, die, in afwachting van de schepen die volgen, ons althans belet te werken. Engeland en Frankrijk kunnen dat zeker doen en Duitschland binnen korten tijd ook.» Ik geloof het gaarne; wat meer zegt ik houd mij overtuigd dat de vijand er naar zal streven aldus te handelen; doch niet alleen om ons, zoo mogelijk, te beletten torpedo's te leggen, maar vooral ook — zoo hij een onderneming tegen de kust op het oog heeft — om onze éclaireurs en staunches te beletten naar buiten te gaan. Ik kom op dit punt straks, bij het bespreken van de verdediging der kust terug; doch merk nu reeds op, dat de mogelijkheid, dat de vijand een voorhoede zendt om ons o. a. zoo mogelijk te bemoeilijken, bij het leggen van torpedo's in de zeegaten, een krachtig ar-

gument is ten voordeele der door mij (en anderen) gewenschte groote pantserschepen, tot het optreden buitengaats. Stel, het gelukt den vijand eenige groote gepantserde schepen in het Schulpegat te doen verschijnen, voordat wij geheel met de afsluiting gereed zijn, zou het dan niet een onwaardebaar voordeel opleveren bijaldien wij over een drietal »Koningen» hadden te beschikken, om, vereenigd met de ramschepen en monitors van de Heldersche positie, gezamenlijk de vijandelijke »voorhoede» af te wijzen of te verslaan?

De Heer DEN BEER POORTUGAEL, ook al is hij zich daarvan niet bewust, onderschat blijkbaar het moreel effect van watermijnen. Hebben in 1870 de handelingen der beide Fransche eskaders in de Noord- en Oostzee niet opnieuw het bewijs geleverd, hoezeer schepen veelal beheerscht worden door de vrees, niet alleen voor torpedo's welke men in eenig vaarwater aanwezig weet, maar ook voor die, welke er kunnen zijn (1)? En nu moge bij pantserschepen alles blindelings werken op het mechanisch bevel van den commandant, zulks doet, meen ik, niets tekort aan mijn zienswijze (*Mil. Spect.* 1875, blad. 660), dat de vijandelijke vlootvoogd, wanneer hij tot de ervaring komt dat het Schulpegat versperd is, niet bij voorkeur hier, in spijt van torpedo-afsluiting en als 't ware onder de wallen van Kijkduin, zal trachten door te komen, maar veeleer den aanval zal richten door het Westgat.

Het afzenden van waardelooze schepen tegen een torpedo-afsluiting en het doen springen van medegevoerde mijnen, in de nabijheid daarvan, zijn middelen, die de aanvaller wellicht niet onbeproefd zal laten. Wanneer de Heer DEN BEER echter vraagt: »Wat zal er gebeuren als een der electro-schoktorpedo's door aanvaring van een vooropgestuurd vijandelijk, waardeloos »schip springt?» moet het antwoord luiden: dan zou er een *noodelooze* bres ontstaan, die voorkomen had kunnen worden, bijaldien men het waardelooze schip, evenals bevriende schepen, eenvoudig had laten passeeren. Wat overigens de toepassing van het andere middel, de »contra-mijnen,» betreft, hieromtrent kan nog bijgebracht worden, dat van die soort van mijnen (waarom de Heer DEN BEER denkt dat zij enkel tegen *slapende mijnen* zouden aangewend worden, verklaar ik niet te begrijpen), evenzeer als van de middelen ter harer bestrijding, in enkele landen een bijzondere studie wordt gemaakt. Dit zijn bezwaren tegen de aanwending van watermijnen in het algemeen; en zoo de torpedo's nog niet den graad van onfeilbaarheid hebben bereikt, welken de Heer DEN BEER voor die oorlogswapenen in het bijzonder als eisch schijnt gesteld te hebben, dan is dit een punt van overeenkomst, dat zij met alle andere vernielingsmiddelen gemeen hebben.

Heeft de afsluiting van het Schulpegat alzoo, gelijk ik er van verwacht, ten gevolge dat de vijand zijn weg zal kiezen door het Westgat, dan is daar-

(1) Zeer karakteristiek zegt de Schrijver van het werkje: *Die Campagne von 1870 in der Nord- und Ostsee*, een Duitsch zeeofficier, na aangetoond te hebben dat de Fransche marine meermalen torpedo's meende te zien waar ze niet lagen: »Das französische Geschwader war weise genug, »niemals in die Nähe solcher Stellen zu kommen, wo Torpedos sich befinden könnten.»

door voor den verdediger een belangrijk voordeel verkregen, hoofdzakelijk hierin bestaande, dat, aangezien het niet-betonde Westgat veel moeilijker is binnen te komen dan het Schulpegat, en onze pantserschepen en offensieve torpedo's (1) dus een ruimer veld van werkzaamheid zullen hebben, dientengevolge de vijandelijke pantservloot, bij hare verschijning in de Helsdeur, naar alle waarschijnlijkheid in een veel minder gunstige verhouding zal gebracht zijn, dan wanneer zij door het, ook zonder merken zoo gemakkelijk te volgen Schulpegat ware binnengestoomd. Het spreekt vanzelf, dat onder die omstandigheden onze scheepsmacht meer kans heeft den vijand op te houden en onder het vuur der Heldersche batterijen terug te dringen; maar wat zal dit alles baten, wanneer de wapening der kustbatterijen ongenoegzaam en alleen er op berekend is om »een licht gepantserd eskader of een houten vloot» te bevechten, zooals de Heer DEN BEER wenscht? Want dat de vijand met *zwaar* gepantserde schepen zal komen om zich den doortocht te banen, is buiten eenigen twijfel; en met het oog hierop houd ik mij overtuigd dat, zoo van »weelde» sprake is, zulks veeleer zou moeten gezegd worden van het wapenen der kustbatterijen met een groot aantal kanonnen, welke tegen die schepen niets vermogen, dan van de aanschaffing van een beperkt getal kustkanonnen van een voldoende kaliber, om ook zwaar gepantserde schepen te kunnen ontredderen, zooals trouwens overal elders voor het hierbesproken doel plaats vindt.

Een fort op de Laan heb ik, bij de eischen om de stelling van den Helder in een behoorlijk verdedigbaren toestand te brengen (bladz. 665), in de *allerlaatste* plaats genoemd, en ik heb er bijgevoegd: »zoo mogelijk.» Ik heb almede betoogd dat ik een fort op de Laan beschouwde als *nuttig*, maar niet als *onmisbaar* (bladz. 661), en heb er bijgevoegd: »Maar een fort op »de Laan zal zijn een *zeer duur* fort; en, zoo ooit, dan zal men inzonderheid »hier niet mogen verzuimen de belangen der schatkist in de weegschaal te »leggen tegenover de belangen der verdediging. Men bedenke toch dat, de »Engelsche zeeforten tot maatstaf nemende, een Laanfort allicht een 6-tal »millioenen en misschien nog meer zal kosten, Het *nut* moet hier dus wel »tegen de hooge kosten gewogen worden.» Kon ik duidelijker te kennen

(1) Met opzicht tot offensieve torpedo's deelt het November-nommer (1875) der *Neue Mil. Blätter* den uitslag mede eener beproeving van een torpedo-boot, welke bij de firma THORNECROFT & C^o. te Chiswick, voor rekening der Oostenrijksche regeering, is gebouwd. Volgens de bepalingen van het contract moest de boot eene snelheid bezitten van 15 mijlen, en die snelheid, gedurende een uur, kunnen volhouden. Bij de proefvaart, welke een uur duurde, legde het vaartuig evenwel meer dan 18 mijlen af. De torpedo-inrichting bestaat uit twee, ter weerszijden aangebrachte 11,4 M. lange sparren, en de torpedo kan, zoowel van den voorkant der boot (tegen het vijandelijke schip aangebracht worden (in welk geval de boot halt maken en terugstoomen moet), als van ter zijde, en in dit geval kan de boot haar volle snelheid behouden en daardoor [den tijd uitwinnen, die anders door het haltmaken en terugvaren verloren gaat. Aangezien, naar vermeend wordt, een dergelijk vaartuig in Engeland voor de Nederlandsche marine in aanbouw, of misschien reeds gereed is, moeten de gunstige uitkomsten, hier vermeld, ook voor ons van groot belang geacht worden.

geven alleen dán een Laanfort te begeeren, wanneer geen andere belangen daardoor *en souffrance* zouden blijven? Toch geloof ik uit de beide laatste zinsneden op bladz. 9 (*Mil. Spect.* N^o. 1) te moeten opmaken dat mijn geachte collega in de meening verkeert, dat ik zelfs dan een fort op de Laan zou wenschen, wanneer dientengevolge zou moeten achterblijven de zoo noodige uitbreiding van het leger. Blijkbaar heeft dit geenszins in mijne bedoelingen gelegen. Zeker er is een grens aan alles; en de gelden, uitgegeven voor een fort op de Laan, *diezelfde* gelden kunnen niet gelijktijdig dienen tot de verbetering en uitbreiding van het leger. Ik vraag mijn geachten wapenbroeder evenwel in gemoede, of de pogingen tot verbetering van het gehalte en tot vermeerdering der getalsterkte van het leger tot nu toe zijn afgestuit op *geldelijke* bezwaren? Hij zal dit, evenmin als iemand, beweren; maar waar is dan het bewijs dat de uitgaven, voor een Laanfort vereischt, onze krachten zouden te boven gaan; waar is het bewijs dat de Heer DEN BEER met *zijne* eischen voor de stelling Helder, juist gekomen is aan de grens van onze financiëele krachten, en dat die grens door elken verderen eisch zou worden overschreden? Wat mij betreft, juist omdat ik mij onbevoegd rekende tot het beoordeelen of onze middelen den bouw van een fort op de Laan al of niet toelaten, maakte ik mijn eisch daarvan afhankelijk, en zeide: zoo mogelijk. In weerswil der nadere beschouwingen van den Heer DEN BEER, welke mijne overtuiging niet hebben kunnen wijzigen, blijf ik — wel te verstaan in verband met eene versperring van het Schulpegat, eene wapening der Heldersche batterijen, ten deele met zwaarder geschut, en een krachtig optreden onzer marine — een fort op de Laan als nuttig beschouwen, in den zin als vroeger door mij bedoeld, dat ik dit fort namelijk zou wenschen te zien maken, wanneer, na de verbetering der stelling, daartoe, zonder benadeeling van meer dringende belangen, de middelen kunnen gevonden worden.

De verdediging der kust. De Heer DEN BEER stemt thans met mij in, dat het eene illusie zou zijn, op eenig succes te rekenen van de op zich zelf staande lichte scheepsmacht, welke hij, op de wijze zooals omschreven is op bladz. 34 van »Onze kustverdediging,» offensief tegen een vijandelijke landing wenschte te doen optreden. Daarentegen kan hij geen vrede hebben met het door mij op bladz. 677 van *De Mil. Spect.* (1875), boven en behalve de *staunches* en *éclaireurs*, als noodzakelijk geschetste bezit van enkele groote pantserschepen, tot het optreden buitengaats. Ik achtte die schepen o. a. noodig, »opdat niet »zou moeten toegelaten worden, dat zelfs de meest onbeduidende vijandelijke »scheepsmacht vóór onze zeegaten of nabij de kust positie zou kunnen nemen; »voorts om onze *éclaireurs* en *staunches* behulpzaam te zijn om naar buiten »te komen, en eindelijk om, zooveel mogelijk, de gelegenheid op te zoeken »om de vijandelijke transportvloot schade toe te brengen of wel de *staunches* »daartoe in staat te stellen door 's vijands groote oorlogsschepen bezig te houden (bladz. 676).» Dat doel nu, zegt de Heer DEN BEER, is niet veel an-

ders dan verkennen. Ik beweer dat mijn doel het *verkennen* juist geheel uitsluit, en meen zelfs met eenige uitvoerigheid te hebben verklaard, dat *daartoe* de *éclaireurs* met hunne 12 à 14-mijlsvaart moeten dienen. Maar hoe zullen die *éclaireurs*, hoe zullen de *staunches* naar buiten komen, wanneer zij geheel op zich zelf staan en zich het geval voordoet, door mijn geachten collega te recht voorzien (bladz. 7), en reeds hiervoor bij de versperring van het Schulpegat besproken, dat namelijk de vijand, reeds enkele dagen na de oorlogsverklaring, eenige »grootte pantserscheperen» voor het zeegat brengt? Bezitten wij dan niet eenige grootte pantserscheperen om tegenover die des vijands te stellen, dan geloof ik dat er lichtelijk van de geheele verkenning der in aantocht zijnde transporvloot niet veel zal komen. *Staunches* en *éclaireurs* aan te schaffen, met het doel om de vijandelijke landingsvloot te verkennen en te bemoeilijken, zonder verzekerd te zijn dat die »lichte scheepsmacht» op het gewilde tijdstip naar buiten kan komen, acht ik voor mij een halven maatregel. Daarom blijf ik het bezit van eenige grootte schepen, bestemd en in staat om buitengaats op te treden, volstrekt noodig achten. Kunnen wij hunne aanschaffing niet bekostigen, men late dan ook het »lichte eskader» gerust achterwege. Een »hoofddoel» zal daarmee zeker niet bereikt worden; hoogstwaarschijnlijk echter niet eens een »nevendoel».

Ik zal overigens, om in geene herhalingen te vallen, thans niet langer bij dit punt stilstaan. Dat mijn wensch naar eenige grootte pantserscheperen, den Heer DEN BEER onwillekeurig heeft doen denken aan de vroegere verkenningen der Oostenrijkers met een geheel legerkorps, kan ik mij alleen verklaren uit de omstandigheid dat het doel, dat ik mij voorstel, niet begrepen werd; zooals trouwens duidelijk blijkt uit de beschouwing daarover en uit de benaming van »verkenningeskader», geheel ten onrechte door den Heer DEN BEER aan die schepen gegeven.

Het fort op de Laan, de zware kanonnen voor de Heldersche kustbatterijen en de drie grootte gepantserde schepen vertegenwoordigen, met het onderhoud, een kapitaal, waarvan de jaarlijksche rente, volgens de berekening van den Heer DEN BEER, voldoende zou zijn om twee regimenten infanterie op voet van vrede te kunnen onderhouden. Ik wil volgaarne aannemen dat die berekening juist is; maar ik heb mij afgevraagd, wat de Heer DEN BEER PORTUGAEL daarmede eigenlijk heeft willen bewijzen? Wanneer mijn geachte collega de vraag zoo stelt, dat mij alleen de keus wordt gelaten tusschen een van beiden: de materiële middelen, zoeven genoemd en die door mij ten deele nuttig, ten deele volstrekt noodig worden geacht in het belang onzer kustdefensie, — en een vermeerdering van het leger met 10000 man, dan moet ik gulweg erkennen, bij de tegenwoordige ongenoegzame getalsterkte onzer levende strijdkrachten, dat mijn keuze op de laatste zou vallen. Maar gaat het wel aan de vraag te stellen, gelijk de Heer DEN BEER zulks gedaan heeft? *Daartoe* zou het, dunkt mij, moeten uitgemaakt zijn dat onze finan-

ciëele middelen werkelijk niet toelaten, het een zoowel als het ander te bekostigen. En wat de door mij verlangde groote pantserschepen betreft, ik acht hun bezit even onmisbaar als de troepen nabij de kust. Zonder die groote schepen, die het verkennen van den vijand moeten mogelijk maken en diens nadering bemoeilijken en vertragen, zal, naar mijne overtuiging, de landmacht gesteld zijn voor de oplossing van een bijna niet oplosbaar vraagstuk. Daarom mag hier de vraag niet zijn: troepen of schepen? Alleen door samenwerking van *beiden* kan het doel bereikt worden. De Heer DEN BEER heeft in zijn geschrift »Onze kustverdediging» o. a. voorgesteld de aanschaffing van een zeker getal pantservaartuigen tot verdediging der kanalen en vaarten nabij de kust. Blijkens mijne bestrijding der »afsluitingstactiek», in den zin, zooals die door den Heer DEN BEER werd gewenscht, achtte ik de aanschaffing der bedoelde pantservaartuigen onnoodig. Evenwel heb ik in het midden gelaten of het geld, daartoe vereischt, wellicht ook beter ware te gebruiken tot vermeerdering der getalsterkte van het leger, tot welke vraag nochtans een gereede aanleiding ware te vinden geweest in de omstandigheid, dat de afsluitingstactiek van den Schrijver van »Onze kustverdediging» juist is uitgedacht om te gemoet te komen in het gebrek aan troepen van het leger, dat hij ongenoegzaam acht om, ingeval van een verrassenden aanval, de landing zelve te beletten. Hiermede geloof ik mijne zienswijze genoegzaam te hebben toegelicht. Men zou waarlijk al zeer weinig begrip van onze landsverdediging moeten hebben, om niet te beseffen dat de kracht dier verdediging in de eerste en voornaamste plaats ligt in de troepen.

»De Heer S. is tegen offensieve stellingen in het polderland», zegt de Heer DEN BEER POORTUGAEL. Wat is het geval? Ik heb op bladz. 687 en volg. getracht aan te toonen, dat de stelling Oegstgeest—Warmond, door den Heer DEN BEER als offensieve stelling ontworpen, dit in werkelijkheid niet is, maar veeleer bepaald onder de defensieve stellingen behoort gerangschikt te worden. Voorts heb ik beweerd dat de geprojecteerde stelling bij Alkmaar tot offensief optreden niet zoo »bijzonder geschikt» moet geacht worden, en eindelijk is door mij uiteengezet dat, zoo het Hollandsche polderland den verdediger talrijke en gewichtige voordeelen aanbiedt en hem in staat stelt, met een kleine macht, zelfs tegenover een talrijk leger, de verdediging te voeren en, door van de eene stelling naar de andere terug te gaan, een geruimen tijd vol te houden, daartegenover echter het nadeel staat, dat de gesteldheid van het polderland het voeren eener actieve verdediging als op hooger gelegen, niet doorsneden terreinen, niet toelaat. Mij dunkt, dat is geheel iets anders dan mij in den mond wordt gelegd. Tegen offensieve stellingen in het polderland ben ik in *abstracto* geenszins gestemd; integendeel, ik zou ze ook daar, even als overal elders, zeer gaarne zien, indachtig aan den regel dat de beste, de eenige krachtige verdediging op den duur de actieve is; maar ik acht offensieve stellingen in het polderland niet mogelijk.

Het terrein is dáár, wat men ook zeggen moge, niet geschikt voor zulke stellingen. Meer nog dan vroeger ben ik overtuigd, dat zoomin de stelling Oegstgeest—Warmoad als de stelling bij Alkmaar offensieve stellingen zijn. In dit opzicht blijf ik dus van meening verschillen met mijn geachten collega. Niet dat ik tegen de benaming op zich zelf zoo groot bezwaar heb, zij is mij tot zekere hoogte tamelijk onverschillig; maar wel wensch ik het mijne bij te dragen om te voorkomen, dat een meening in ruimer kring worde verspreid, die, mijns inziens, onjuist is, namelijk dat bij stellingen in het polderland, zooals die door den Heer DEN BEER zijn geschetst, het aanvallend optreden van den verdediger tegen een voor de stelling geplaatsten vijand op den voorgrond zou mogen worden gesteld. Men begrijpe mij wel: ik beweere volstrekt niet dat wij den vijand, zoo hij mocht geland zijn en zich in het polderland hebben vastgezet, daar moeten laten en »het rustig aanzien dat hij zich te »goed doet aan ons vee en uit onze korenschuren en graanzolders, enz.”; integendeel ik ben van oordeel, dat wij in zoodanig geval alles behalve »rustig” moeten zijn, dat kleine, goed aangevoerde afdeelingen het den vijand zoo lastig mogelijk moeten maken en dat wij zelfs, wanneer de kans daartoe gunstig schijnt, moeten trachten hem uit *zijne* positiën te verdrijven. Dit alles neemt niet weg dat ik, ook door de nadere toelichtingen van den Heer DEN BEER, alles behalve overtuigd ben dat zijne »offensieve stellingen” het middel zullen zijn om uit de vroeger besproken afsluitstellingen een genoegzame troepenmacht te doen deboucheeren, om kans te hebben op het behalen van eenig voordeel. Dat de aanval van infanterie uit zulk een stelling geheel tot de wegen beperkt zou moeten blijven, betwijfelt de Heer DEN BEER, tenzij men op breede, ondoorwaadbare grachten of vaarten mocht stuiten. »Een »goed infanterist gaat anders overal door en slooten over, met of zonder »polsstok. Hij waagt er natte voeten aan. Ontoegankelijk terrein bestaat »voor hem bijna niet.” Ik neem gaarne aan, dat onze Hollandsche jongens niet de watervrees hebben en er niet tegen zullen opzien om, hetzij met of zonder polsstok, over en door de slooten te komen; maar wanneer het een frontaanval geldt, gelijk hier, en het doortrekken der slooten al vechtende moet geschieden, wanneer aldus een belangrijke uitgestrektheid onder het werkzame vuur van den vijand moet worden afgelegd en onze infanteristen, bij hunne voorwaartsche beweging over de geheel opene vlakte, telkens en telkens worden opgehouden, tot zelfs in de laatste oogenblikken van den strijd, die de beslissing moeten aanbrengen; wanneer zij daarbij kunnen komen voor weteringen die wegens hare diepte of wel voor slooten, die uithoofde van den drassigen bodem niet doorwaadbaar zijn, en men ten slotte bedenkt dat het zeer doorsneden terrein de samenwerking der onderdeelen alles behalve in de hand werkt, — dan zal toch wel moeten worden toegegeven dat de vóór de stelling geplaatste vijand, die in het terrein dekking zoekt en wel meestal zal vinden, zoozeer in het voordeel is tegenover onze ten aanval oprukkende infanteristen, dat de kansen van slagen voor deze laatsten, zelfs bij de grootst-

mogelijke dapperheid en volharding, al zeer luttel te achten zijn. Niet veel gunstiger zal de verhouding zijn van de troepengedeelten, die langs de wegen tegen den vijand marcheeren. Zijn deze gekomen buiten het bereik van het geschut der veldwerken, dan staan de kansen voor aanvaller en verdediger gelijk, zonder dat evenwel onze troepen de gelegenheid zullen hebben gehad den gevechtsvorm aan te nemen. Elke nadere overweging moet, dunkt mij, strekken om aan mijne vroegere meening kracht bij te zetten, dat namelijk »dezelfde omstandigheden, die het voor den vijand zoo bezwaarlijk maken, ons uit onze stellingen in het polderland te verdrijven, ons beletten uit die »stellingen tot den aanval over te gaan". De lezer, die nimmer oefeningen, als hier bedoeld, in het polderland medemaakte, gelieve overigens blad 30 der Stafkaart ter hand te nemen, en zich daarop de »offensieve stelling" Oegstgeest—Warmond te denken, en hij zal de overtuiging moeten deelen dat, bij de minste waakzaamheid van den daarvóór opgestellten vijand, het deboucheeren uit die stelling van eene macht van eenige beteekenis bijna onuitvoerbaar mag heeten, en eveneens dat de terugtocht binnen den kring der schansen, na een verrichten uitval, bij eene vervolging door den vijand, onze afdeeling zou blootstellen aan het gevaar van geheel of grootendeels verloren te gaan (1). Willen wij, met eenige kans van slagen, aanvallende bewegingen verrichten tegen een vijand, die zich vóór de door ons bezette stelling in het polderland heeft geposteerd, dan zal dit in de meeste gevallen moeten geschieden door verrassing en omtrekking, en zullen wij vooral ons voordeel moeten doen met onze meerdere kennis van het terrein en van de eigenaardige vechtwijze, die daarbij past. Frontaanvallen in het polderland bieden weinig kansen van slagen. Daarin ligt, het is reeds opgemerkt, de groote sterkte van het polderland voor de passieve verdediging. Toen KAINOS het voorstel deed om vóór de aaneengeschakelde (inundatie-) lijn der Nieuwe Nederlandsche linie, een linie met tusschenruimten, door hem *actieve* lijn van verdediging genoemd, aan te leggen, verviel hij, voor zooveel betreft het gedeelte der linie in laag en doorsneden terrein, in dezelfde dwaling als de Heer DEN BEER POORTUGAEL. Zeer te recht zeide dan ook hieromtrent de »Oud-Cadet:" »..... En zooals het hier (bij Vuren en Brakel) is, is het »bijna overal; nagenoeg nergens gelegenheid, om in dit vlakke, doorsneden

(1) Stel b v. dat de vijand zich te Sassenheim heeft vastgezet en dat onze troepenmacht uit de stelling Oegstgeest—Warmond tegen eerstgenoemde plaats offensief zou wenschen te aageen. Aangenomen, dat onze troepen ongedeerd over de Postbrug en over die over de Dinsdagsche wetering komen, in weerwil dat die bruggen uit de verte zichtbaar zijn, wat heeft men dan te verwachten van een frontaanval tegen een vijand, die zich ten noorden van de Zandsloot bevindt? Het kruipen door en het springen over de slooten zal onze troepen, blootgesteld als zij daarbij voortdurend zijn aan 's vijands geschut- en geweervuur, noodwendig in een toestand van minderheid brengen tegenover den vijand, die hen rustig heeft afgewacht en niets anders heeft te doen dan hen in front bezig te houden, terwijl eene andere afdeeling op een der vleugels, hier bij voorkeur langs den Voorhoutschen weg, oprukkende, onze troepen in de flank bedreigt en hun terugkeer binnen den kring der schansen in het grootste gevaar kan brengen.

»land een betrekkelijk talrijke macht van uit zijn actieve lijn vooruit de for-
 »ten in gevecht te brengen. Verscheen dan ook eventueel een vijand vóór
 »de actieve lijn van KAINOS, hij zou spoedig genoeg inzien, dat hem bijna
 »overal slechts langs de wegen een aanval te gemoet kan komen. Door deze
 »te versperren en meer achteruit, zijwaarts er van, in de minder toegan-
 »kelijke landen batterijen aan te leggen, zou hij, in verband met het verster-
 »ken van bestaande buurtschappen, steeds *zulk* een uitval vruchteloos maken (1)».
 Is het niet als ware deze bestrijding tevens gericht aan het adres van mijn
 geachten wapenbroeder?

Ik stap hiermede voor het tegenwoordige van den oorlog in het polderland
 en van de offensieve stellingen in dat terrein af. Niet evenwel omdat ook
 ik het »een ondergeschikt punt» zou achten, »waarover het minder afdoet
 »of men van zienswijze verschilt;» het tegendeel is waar; maar omdat ik zou
 vreezen een al te ruim gebruik te maken van de mij toegestane ruimte, en
 daarenboven nog een enkel woord wensch in het midden te brengen over de
 levende strijdkrachten.

De Heer DEN BEER POORTUGAEL besluit zijne nadere opmerkingen over de
 kustdefensie met eene beschouwing over de getalsterkte van ons leger. Die
 getalsterkte is te gering; een ieder erkent het sinds lang, een ieder gewaagt
 er van. Het is, op militair gebied, *the topic of the day*. Hoe groot moet
 die sterkte minstens zijn? Over het algemeen loopen de gevoelens hieromtrent
 niet veel uiteen. Vroeg ik eenigen tijd geleden in dit tijdschrift (2) een veld-
 leger van omstreeks 40000 man benevens 35000 man bezettingstroepen, eene
 totale sterkte uitmakende van 75000 man, de Heer DEN BEER sluit zich aan
 bij de gegevens van den Generaal WEITZEL, die volgens zijne becijfering
 omstreeks 42000 man voor het veldleger en 22000 man voor de bezettingen
 noodig achtte, en hij voegt daarbij 10000 man tot aanvulling der non-com-
 battanten en der verliezen na het begin van den oorlog. Dit laatste zou alzoo
 de legersterkte brengen op 74000 man. Onze eindcijfers stemmen dus vrij
 wel overeen. Ik heb in het evenbedoelde opstel aangetoond dat, om op die
 legersterkte te komen, voor de landmacht jaarlijks zouden moeten gelicht
 worden omstreeks 15100 man. Voegt men daarbij de 1000 miliciens, welke
 de marine, blijkens het laatstingediende ontwerp, voortaan telken jare ver-
 langt, dan wordt het geheele bedrag dat jaarlijks zou moeten opkomen 16100
 man, d. i. 2600 man meer dan het maximum volgens dat ontwerp; zeker
 een aanmerkelijk verschil. Vergelijkt men evenwel het cijfer van 15100 voor
 de landmacht, met dat van 13400, door de Ministers HEEMSKERK en VAN
 DEN BOSCH reeds in 1867 noodig geacht, dan laat het verschil van 1700

(1) *De Nieuwe Hollandsche Waterlinie in bescherming genomen tegen de voorstellen van KAINOS*,
 door een Oud-Cadet, bladz. 14 en 15.

(2) In het artikel: »De Grondwet en de levende strijdkrachten»; jaargang 1874, bladz. 334,
 en volg.

man, jaarlijks *meer*, zich in elk geval eerder verklaren dan dat thans, na de ondervinding van het jaar 1870, 900 man per lichting *minder* zouden noodig zijn dan in 1867. Tegenstanders van eene eenigszins afdoende uitbreiding van het contingent, hebben het doen voorkomen alsof het cijfer onzer bevolking daartegen een beletsel ware. Dat evenwel door *beperking* van de vrijstelling wegens broederdienst en als eenige zoon — het geheel doen *vervallen* van die vrijstellingen is daartoe *geenszins* noodig —, in verband met de gedwongen samenvoeging van kleinere gemeenten, het gewenschte getal van 16100 man per lichting kan verkregen worden zonder een bovenmatig druk op de bevolking te leggen, mag o. a. daaruit worden afgeleid dat, in het afgelopen jaar, het aantal beschikbare lotelingen, met bijvoeging van de vrijgestelden wegens broederdienst en als eenige wettige zoon, bedroeg 26788. Daaruit kan mede blijken dat wij, ook bij een lichting van 16100 man, nog ver van den algemeenen dienstplicht zijn; evenzeer als zulks tot zekere hoogte ligt opgesloten in de overweging dat de verhouding van het cijfer der lichting tot dat der ingeschrevenen, die in 1875, bij een lichting van 11000 man, was als 1:2,79, bij een lichting van 16100 man nog zou zijn geweest als 1:1,9.

Bij de gegevens omtrent de vereischte legersterkte, waarbij de Heer DEN BEER zich heeft aangesloten en volgens welke men met een vermeerdering der organieke sterkte met 7000 man zou kunnen volstaan (1), zijn een paar beginselen op den voorgrond gesteld van zoo groot gewicht, dat het nuttig kan zijn daarbij nog even stil te staan. Vooreerst is voor de bezetting der stelling van Amsterdam niets gerekend. Daarmede kan ik mij niet vereenigen. Het gaat inderdaad niet aan in die allergewichtigste stelling, dat »palladium onzer onafhankelijkheid», aanvankelijk alleen schutterij te plaatsen en vervolgens voor de eigenlijke verdediging der stelling te rekenen op troepen van het Leger, die eerst in de liniën of wel bij de mobiele strijdmacht dienst hebben gedaan. Is het wel zoo zeker dat troepen, b.v. uit de forten der Nieuwe Hollandsche waterlinie, zoo die linie mocht zijn geforceerd, Amsterdam zullen bereiken vóór de vijand; en mag op het binnenrukken der stelling door het terugtrekkende mobiele leger zoo stellig gerekend worden, om daarop hare verdedigingsorganisatie te bouwen? Bovendien bedenke men dat lichtelijk de tijd zal ontbreken om die troepen, door den vijand wellicht op den voet gevolgd, behoorlijk in te deelen en te bestemmen voor hunne taak. Eindelijk mag gevraagd worden of het mogelijk zal zijn de uitgebreide stelling van Amsterdam in staat van verdediging te brengen zonder troepen van het Leger, — die stelling waaraan zooveel te verrichten is dat *L'homme blanc* van haar getuigde: »Er is geen Amsterdamsche stelling»? *Niets* te rekenen voor de stelling van Amsterdam, hetwelk beteekent dat dáár aanvankelijk geen enkel man van het Leger komt, schijnt mij zoo bedenkelijk

(1) Bijblad 1873—1874, blad. 1006 en 1007.

dat ik mij niet kan voorstellen, hoe iemand de verantwoordelijkheid voor zulk een handelwijze kan op zich nemen.

Evenmin geloof ik dat het beginsel goedkeuring verdient, waarvan mede bij de meerbedoelde regeling is uitgegaan, om namelijk voor het aanvullen of voltallig houden van de bezettingen der vestingen en forten te rekenen op de mobiele strijdmacht. Ik herhaal wat reeds vroeger door mij in dit tijdschrift werd betoogd, dat ik het vooral daarom verkeerd zou achten, het veldleger, naarmate het, terugtrekkende, achter de liniën komt, te verzwakken en gedeelten daarvan bij de vaste bezettingen der vestingen en forten in te deelen, omdat ik overtuigd ben, dat die verbrokkeling der mobiele strijdmacht ten slotte bijna zeker in het nadeel moet komen van de verdediging van het hart des lands. Geheel onjuist is de voorstelling, alsof met den val van een of meerdere forten, b.v. van de Nieuwe Hollandsche waterlinie, over het lot van Holland zou zijn beslist. Daarin ligt eene miskennis, zoowel van de roeping van het mobiele leger als van den aard der verdediging van het eigenlijke Holland. Het behoeft geen betoog dat onze hoofdverdedigingslinie niet alleen door de forten en hunne bezettingen kan worden verdedigd; reeds van den beginne af moet daartoe het veldleger krachtig medewerken. Dit is een gedeelte zijner taak bij de landsdefensie. Maar hiermede is die taak niet geëindigd. Want zoo de vijand er in mocht slagen, de verdedigingslijn te doorbreken, dan begint voor het veldleger een nieuwe werkkring. Steunende op de eigenaardige terreinsgesteldheid en de groote natuurlijke sterkte van Holland voor de lijdelijke verdediging, zal het leger onder een bekwaam en beleidvol aanvoerder, zelfs aan een overmachtigen vijand, het verder voortdringen in de kern des lands een onbepaalden tijd kunnen betwisten. Zal nochtans de Opperbevelhebber die even eervolle als gewichtige, doch tevens moeilijke taak, het voeren van den polderoorlog, naar eisch kunnen vervullen, dan is een eerste vereischte dat hem de vrije beschikking over het veldleger als zoodanig worde gelaten, en dat alzoo geen gedeelten van dat leger gevoegd zijn bij de bezettingen van vestingen en forten, waardoor die gedeelten — ook dan wanneer de linie sedert het binnenrukken van het leger onder den Opperbevelhebber is gekomen — niettemin lichtelijk zouden kunnen verloren gaan. Wil men van den Opperbevelhebber kunnen verwachten dat hij, na het doorbreken der linie, dadelijk gereed zij om den vijand te beletten tot de verdere verovering van onze gewesten op te rukken, dan moet het geheele veldleger steeds, en dus ook tijdens zijn deelnemen aan de verdediging der linie, rechtstreeks in de hand kunnen blijven van het Legerhoofd, opdat deze het in den kortstmogelijken tijd nabij een bedreigd punt kunne samentrekken.

Dit weinige moge voldoende zijn om te doen uitkomen, dat het geen goedkeuring verdient om, in beginsel, voor de aanvulling van de bezettingen van vestingen en forten te rekenen op het veldleger. Door zoo te handelen en door voor de bezetting der Amsterdamsche stelling niets te rekenen, door

almede niets te rekenen voor de aanvulling kort na het begin van den oorlog, waarop de Heer DEN BEER de aandacht vestigt, — kan men wellicht komen tot eene becijfering, waaruit ware af te leiden dat met een vermeerdering der getalsterkte van het Leger met een 7000 man of daaromtrent kan worden volstaan. Maar die becijfering berust op een verkeerden grondslag, en het ligt voor de hand dat men, op dien grondslag voortbouwende, zich voor het geval van een werkelijken oorlog, een teleurstelling voorbereidt, te grievender omdat zij met het zelfverwijt zal gepaard gaan, dat men haar heeft kunnen voorzien. Wel ver dat ik dus gestemd zou zijn tegen een vermeerdering der legersterkte met een 10000 man meer dan waarop door den Generaal WEITZEL is gerekend, en dus naar evenredigheid een verhooging van het militie-contingent, mag alzoo uit het voorafgaande en niet minder uit het vroeger betoog in dit tijdschrift, waarin, omstreeks twee jaar geleden, reeds op de noodzakelijkheid van zoodanige vermeerdering werd gewezen, blijken, in hoever de onderstelling van mijn geachten collega, den Majoor DEN BEER POORTUGAEL, gewettigd was, als zou ik aan fortbouw boven vermeerdering der legersterkte de voorkeur geven.

Arnhem, Januari 1876.

C. D. H. SCHNEIDER.

Het legerorganisatie-plan en de wetten op de militie en de schutterij, in verband beschouwd met de aangenomen vestingwet.

(INGEZONDEN.)

Ontwerp-wetten op militie en schutterij zijn in aantocht, terwijl de Regeering, aangaande het plan eener legerorganisatie, eenigszins hare bedoelingen heeft kenbaar gemaakt.

Reeds bij herhaling is het voordeel aangetoond, de verschillende wetten in onderling verband vast te stellen; het is dus overbodig hierbij stil te staan, en ik zal er mij toe bepalen om de wijze aan te geven, waarop het, naar mijne meening, wenschelijk ware om op de aangenomen vestingwet voort te bouwen, ten einde tot een organisatie onzer levende strijdkrachten te geraken.

Uit de vestingwet wensch ik dus met globale cijfers op te maken, wat voor de bezetting der verschillende liniën noodig is, het aandeel dezer bezetting, door leger en schutterij te leveren, te verdeelen; vervolgens de eischen te bepalen voor de sterkte van ons veldleger; daardoor komen tot de algemeene gegevens voor een legerorganisatie; sterkte van het militiecontingent; indeeling der schutterijen en verder de voornaamste zaken, de schutterijen en de militie betreffende, ter sprake te brengen.

Reeds dadelijk wordt toegegeven, dat mijn arbeid zeer oppervlakkig is; de vestingwet toch, stelt alleen in beginsel de liniën vast; over de wijze van uitvoering beslist gedurende acht, zoo niet meer, jaren de vestingbegrooting; de getalsterkte der levende strijdkrachten voor de liniën gevorderd, wordt daarnaar bepaald; terwijl het gemis aan officieele bronnen mij naar cijfers doet tasten.

Dit alles belet echter niet, dat het hoofddoel om *op een logische wijze tot een organisatie van ons leger te geraken* — want naar dat punt moeten wij heen — aan de lezers kan worden meegedeeld.

In de vestingwet zijn aangenomen:

- 1° de Nieuwe Hollandsche waterlinie;
- 2° de voorpostenstelling in de Geldersche vallei;

IV. S. 1. D. N°. 3.

- 3° de stelling aan het Hollandsch Diep en Volkerak ;
 4° de stelling van de monden van de Maas en het Haringvliet ;
 5° de stelling van den Helder ;
 6° werken tot dekking van rivierovergangen enz. aan IJssel, Waal en Maas ;
 7° de stelling van Amsterdam ;
 8° de zuidelijke waterlinie van St. Andries—Geertruidenberg ;
 9° de werken aan de Wester Schelde.

Al deze liniën eischen hare bezetting, niet alleen voor vestingen en forten, maar ook voor de liniën zelf. Naarmate de vestingbouw vordert, zal men de juiste getallen voor de eerste kunnen vaststellen; voor de laatste blijft het altijd een zaak van eenigszins conventioneelen aard.

Het geconcentreerde vestingstelsel dat, als het ware, een vierhoek afsluit, gevormd door de Utrechtsche linie, de Zuiderzee, een lijn halfweg door Noord-Holland, de Noordzee en de zuidelijke stroomen, maakt dat wij er op bedacht moeten zijn, onze liniën gelijktijdig te bezetten. Wellicht zal het stellingnemen aan de Grebbe-linie, aan het veldleger worden opgedragen; terwijl voor Amsterdam in den beginne slechts de halve omtrek, aan de eischen der verdediging door levende strijdkrachten zal behoeven te voldoen.

Verder zullen den Helder, onze sperforten aan IJssel, Maas en Waal en de werken aan de Wester Schelde ten spoedigste, dus door troepen, die dadelijk georganiseerd en geoefend zijn, moeten worden bezet.

Het met cijfers bepalen der infanteriesterkte voor de liniën is moeilijk; ik wil echter voor elk van deze, vooral om de gedachte te bepalen, een aantal bataljons aanwijzen. Meerdere dezer getallen zullen onjuist zijn; in het totaal kunnen fouten in het meerdere en mindere zich herstellen.

Aannemende, dat ongeveer $\frac{1}{2}$ der bezettingen door het leger wordt geleverd, zoo zijn noodig voor:

| | | | | | |
|---|----|---|---|---|-----------------|
| Nieuwe Holl. Waterlinie ten N. van de Lek, 16 bat., waarvan uit het leger 4 | | | | | |
| » » » » Z. » » » 10 » » » » 3 | | | | | |
| Grebbe-linie (voor de hoofdposten) | 3 | » | » | » | » 1 |
| Willemstad | 3 | » | » | » | » 1 |
| Brielle—Hellevoetsluis | 3 | » | » | » | » 1 |
| Helder. | 5 | » | » | » | » 2 |
| Sperforten | 4 | » | » | » | » 2 |
| Amsterdam | 12 | » | » | » | » 3 |
| Zuidelijke Waterlinie. | 6 | » | » | » | » 2 |
| Wester Schelde. | 1 | » | » | » | » $\frac{1}{2}$ |

Totaal . . . 63 bat., waarvan uit het leger $19\frac{1}{2}$

De bataljons op 8 à 900 man stellende, heeft het bezettingsleger aan infanterie ongeveer 55.000 man noodig. Uit de niet ingedeelde mariniers, het koloniaal werfdepot en de klasse van discipline zullen $1\frac{1}{2}$ bataljon geformeerd kunnen worden, terwijl dan aan 18 vestingbataljons behoefte bestaat. Verder moet de sterkte aan artillerietroepen worden bepaald. Deze regelt zich naar

het aantal en de soort der vuurmonden, bij de bewapening vastgesteld, en naar het doel waarvoor zij gebruikt worden.

De groote voortgang, dien de techniek in de artillerie gemaakt heeft, vordert geoeffende kanonniërs; van handlangers zal men zich thans minder dan vroeger kunnen bedienen, tenzij deze ook eenigszins geoeffend zijn; daarom moet de organisatie van dit wapen er op gebaseerd zijn, dat een voldoende aantal kanonniërs aanwezig zijn, en de functiën van handlanger door de artillerie-schutterij worden vervuld.

Bij een zeer oppervlakkige berekening, komt mij een sterkte van 52 compagnieën vestingartillerie, dus $\frac{1}{3}$ meer dan tegenwoordig, noodzakelijk voor. Dat deze compagnieën uit den aard onzer verdediging sterk van kader moeten voorzien zijn, is buiten twijfel; terwijl een overeenkomstig aantal aanvullingscompagnieën uit de schutterij moeten getrokken worden.

Aan genietroepen reken ik 5 compagnieën noodig voor de bezettingen, om als kern van op te richten compagnieën burgerarbeiders te dienen.

Wat het veldleger betreft, dit moet in de eerste plaats afgescheiden van het vestingleger georganiseerd zijn. De formatie en sterkte berusten op strategische gronden, terwijl andere zaken van grooten invloed daarbij komen, namelijk: de finantieele krachten der natie en de druk die aan de bevolking wordt opgelegd.

Voor ons land, een koloniale mogendheid van den eersten rang, dat een vrij aanzienlijke marine onderhoudt en dat bovendien als kleine staat de bestemming heeft om verdedigend op te treden, tot behoud van zijn grondgebied en tot handhaving zijner neutraliteit, zal de sterkte van dat veldleger binnen vrij enge grenzen beperkt zijn, te meer daar reeds een groote macht voor het vestingleger noodig is.

Militaire schrijvers van den laatsten tijd achten 4 divisiën (van 12 à 14000 man) noodig; onze tegenwoordige organisatie bestemt er eveneens 4 (hoewel van geringere sterkte) voor. Ik geloof niet, dat het voor ons mogelijk zal zijn, 4 divisiën van 12000 man voor het veldleger te bestemmen. Andere rijken nagaande, heeft Beieren met 5 millioen inwoners 4 divisiën, Saksen met $2\frac{1}{2}$ millioen 2 divisiën, België met 5 millioen 5 divisiën; terwijl geen dezer mogendheden een zeemacht onderhoudt. Daarom zal een getal van 3 divisiën, maar dan ook van Europeesche sterkte (niet 8000 man, zooals bij ons) wel het maximum zijn. Zij zouden kunnen zijn samengesteld uit:

3 regimenten infanterie van 4 bataljons van 4 compagnieën, elk 250 man ongeveer; waaraan worden toegevoegd:

1 regiment cavalerie van 4 veldeskadrons en 1 depot; de eskadrons van 140 sabels;

1 regiment artillerie van 8 batterijen van 6 stukken en 1 depot;

1 compagnie pioniers;

1 compagnie trein;

1 compagnie hospitaalsoldaten.

Bovendien niet ingedeeld: 1 regiment cavalerie en het corps pontonniers.

De formatie der divisiën komt nagenoeg met de Duitsche overeen; alleen in de indeeling der infanterie is een groot verschil. Voorgesteld worden: 3 regimenten van 4 bataljons en niet 4 van 3. Zeker heeft dit het nadeel van het brigadeverband te missen; met andere woorden van het aantal generaals en kolonels van 7 op 4 te brengen; maar daar tegenover staat onze tegenwoordige formatie met hare regimenten van 4 bataljons en ook de moeilijkheid om in vreedestijd voor de brigadecommandanten een werkkring te scheppen. In overweging wordt echter gegeven, een luitenant-kolonel, bij mobilisatie, als tweeden commandant aan het regiment toe te voegen, waardoor het aantal bevelvoerenden weder op 7 wordt gebracht.

De indeeling der bataljons in 4 compagnieën van 200 à 250 man wordt meerendeels gevolgd.

De formatie der cavalerie verschilt in zooverre met de tegenwoordige, dat de reserve-eskadrons worden afgeschapt en de sterkte des eskadrons wordt verhoogd. Dit staat in verband met de opdracht, die een eskadron zoo dikwerf heeft te vervullen, namelijk het uitzetten van 3 veldwachten; waartoe geheele pelotons van 30 tot 36 paarden moeten worden aangewezen. Tevens moeten middelen worden beraamd, dit wapen zooveel mogelijk uit vrijwilligers te doen bestaan.

De formatie der artillerie is geheel van de tegenwoordige verschillend. Zij is gegrond op de ondervinding, bij andere mogendheden opgedaan. Over het wenschelijke, een gedeelte uit rijdende artillerie te doen bestaan, wil ik hier het stilzwijgen bewaren.

In het algemeen zal, zonder groote bezwaren, de bestaande organisatie in de voorgestelde gewijzigd kunnen worden. Door het regiment grenadiers en jagers met drie compagnieën te vermeerderen; uit de 5de compagnieën van 3 velden het depotbataljon bij ieder regiment een nieuw bataljon te vormen, ontstaan met de depots 18 vestingbataljons. Dit worden zelfstandige afdeelingen, niet onder het regimentscommando, maar onder de militaire afdeeling, ressorteerende. Aan een der veldbataljons verblijft een 5de compagnie als depot.

Bij de vestingartillerie dient het regimentsverband te worden opgeheven, en voor iedere stelling een of meer afdeelingen vestingartillerie te worden gevormd, samengesteld uit een aantal compagnieën, dat van de te bezetten positie afhankelijk is.

Het is hier de plaats om een zaak te bespreken, die met de legerorganisatie in nauw verband staat, namelijk de regeling der garnizoenen. Men kieze voor het veldleger weinig maar groote garnizoenen, waar gelegenheid tot behoorlijke oefening, ook voor de wapens onderling, bestaat.

In het kort is mijn denkbeeld aldus:

Veldleger.

1 divisie: Zuidelijk frontier.

1 regiment: Bergen-op-Zoom.

- 1 regiment: Breda.
- 1 » 's-Bosch. (1 bat. Maastricht).
- Cavalerie: Breda en Venlo, depot 's Bosch.
- Artillerie: Bergen-op-Zoom, Breda en Utrecht.

1 divisie: Westelijk frontier.

- 1 regiment: 's-Hage.
- 1 » Haarlem.
- 1 » Leeuwarden. (1 bat. Groningen).
- Cavalerie: 's-Hage, depot Leiden.
- Artillerie: 's-Hage, Leiden en Haarlem.

1 divisie: Oostelijk frontier.

- 1 regiment: Nijmegen. (1 bat. Maastricht).
- 1 » Arnhem en Doesburg.
- 1 » Utrecht.
- Cavalerie: Zutfen, Amersfoort, depot Haarlem.
- Artillerie: Arnhem, Amersfoort en Zutfen.

1 regiment cavalerie: Deventer, Arnhem en Amsterdam.

Pontoniers: Dordrecht.

Genietroepen: Utrecht.

Vestingbataljons.

- 1 den Helder.
- 3 Amsterdam en Hoorn.
- 1 Utrecht.
- 1 Gorinchem.
- 1 Gouda. (Voor de Utrechtsche linie).
- 2 Leiden. (Id.)
- 1 Naarden. (Id.)
- 1 Delft. (Id.)
- 1 's-Hage. (Id.)
- 1 Zutfen. (Voor de sperforten).
- 1 's-Bosch. (Voor de Maaslinie).
- 1 Geertruidenberg. (Id.)
- 2 Vlissingen. (Voor Willemstad en Brielle).
- 1 Grave. (Voor de sperforten).

De vestingartillerie zooveel mogelijk in de liniën, echter niet derwijze, in compagnieën in de verschillende vestingen versnipperd, als nu het geval is.

De kazerneeringsquaestie bepaalt zich dan tot aanbouw van groote kazernen te Utrecht, Haarlem en Amersfoort, en uitbreiding en verbetering daarvan te Bergen-op-Zoom, Breda, Arnhem en meer andere plaatsen.

Tot de legerorganisatie terugkeerende moet, ter bepaling van de grootte van het militiecontingent, de totale sterkte aan manschappen benaderd worden.

Deze is ongeveer de volgende:

| | | |
|---------------------------|---------------|-------------|
| 36 veldbataljons | van 900 man : | 324000 man. |
| 20 eskadrons | » 50 » | 1000 » |
| 27 batterijën | » 150 » | 4050 » |
| 3 compagnieën trein | » 150 » | 450 » |
| 3 comp. hosp.-soldaten | » 150 » | 450 » |
| 18 vestingbataljons | » 700 » | 12600 » |
| 52 compagnieën vest. art. | » 150 » | 7800 » |
| 8 » pioniers | » 200 » | 1600 » |

Totaal 60350 man.

Dit getal moet, na aftrek van de vrijwilligers, door de militie geleverd worden; bij het vaststellen van het contingent rekene men dus op het ongunstigste geval, namelijk geen vrijwilligers te hebben, en dan zal na aftrek van 14% verloop gedurende 5 jaren, een lichte van $\frac{1}{5}$ van 70 000 man, dus 14 000 man noodig zijn. Het maximum der landmilitie is dus vanzelf bepaald; in de militiewet is bovendien een artikel noodig om aan te geven, dat, bij het vaststellen van het jaarlijksch contingent, het aantal vrijwilligers in mindering telt, zoodanig dat het totaal aan kader, vrijwilligers en militie, het totaal der legerorganisatie niet meer dan een bepaald getal b.v. 1000 man overtreft. Dit laatste zal wel altijd noodig zijn om tegen bijzondere omstandigheden gewaarborgd te wezen. De oorlog met Atjeh, die tal van kader en vrijwilligers naar Indië deed gaan, is reeds het bewijs van het voordeel, dat in het nemen van een dergelijken maatregel gelegen is, en zonder welke wij, ook met de beste organisatie, altijd blootstaan aan een incompleet, dat plotseling kan voorkomen.

Thans overgaande tot de aanhangige militiewet, is alzoo het contingent op logische wijze vastgesteld. Dit dient ten behoeve der zeemilitie met 1000 man te worden verhoogd, en alzoo op 15 000 man te worden gebracht.

Nog op enkele punten wil ik de aandacht vestigen. De wijze van loting komt mij omslachtig voor. Waarom niet, wanneer de inschrijvingsregisters gereed, en het aantal ingeschrevenen in iedere gemeente en de provincie bekend zijn, door Gedeputeerde Staten het aantal loten voor elke gemeente blindelings aangewezen, die den burgemeester worden toegezonden, om de loting in de gemeente zelve plaats te doen hebben en dus samenvoeging van kleine gemeenten overbodig is? Daardoor krijgen de ingeschrevenen in de provincie een doorlopend volgnummer; nu volgen de vrijstellingen, die op de gewone wijze worden onderzocht en, na aftrek waarvan, de zooveel hoogste nummers worden genomen, als het contingent der provincie bedraagt. Niet alleen dat deze maatregel gelijkmatiger en eerlijker werkt, maar hij bezorgt ons ook een contingent dat nooit meer dan 41 man van het vastgestelde verschilt.

Bovendien moeten de werkzaamheden spoediger plaats hebben. Zoo zullen de registers van inschrijving vóór 10 en 31 Januari in- en teruggezonden, en de zaak zoodanig geregeld kunnen worden, dat de militie op 15 Maart onder

de wapenen kan komen. Dit laatste schijnt mij wenschelijk toe; ik kan mij niet vereenigen met het voorstel om haar tegen October te doen opkomen. Vooreerst wordt daardoor gedurende 5 jaren de kracht van art. 182 der Grondwet ontnomen, en ten tweede zullen de manschappen, die tot aanvulling van het incompleet onder de wapenen blijven (hoogstens eene lichte), dit doen gedurende de maanden October tot December, welke voor de oefeningen het minst geschikt zijn.

Alleen voor de bereden wapens maakt het een uitzondering; juist van deze moet de militie, in haar geheel, tegen October opkomen, maar daarbij in de wet de bepaling worden opgenomen, dat die lichte na 5 jaren ook met October en niet met Mei, zooals nu geschiedt, wordt ontslagen. Op de tegenwoordige wijze hebben die wapens nooit meer dan 4 lichten en het halve jaar slechts 3, die geoefend zijn.

De bewering dat de oorlogen dikwerf 's zomers uitbreken en het dan wenschelijk is, dat de lichte geoefend zij, heeft wel grond, maar ik vermeen dat, bij opkomst tegen half Maart, de miliciens genoeg geoefend zijn tegen den zomer; terwijl dan bij eventueele mobilisatie de oude lichte, die tot aanvulling van het incompleet dient, grootendeels onder de wapenen is.

Ook van het bepaalde in de 2de alinea van art. 182 der Grondwet moet, zoo lang de sterkte van het leger nog niet met die van de organisatie overeenkomt, gebruik worden gemaakt. Het is het eenigste middel om tegen eventualiteiten gereed te zijn, en om vruchten te plukken van de verhooging onzer weerbaarheid.

Het behoud der plaatsvervanging, het meest saillante punt der ontworpen wet, blijft nog ter beoordeeling over; haar bestaan betreurende, geloof ik dat, na de gevallen beslissing der volksvertegenwoordiging, de Regeering niet anders kan handelen met hoop op gunstig gevolg; alleen hoop ik, dat na verloop van tijden tot de afschaffing moge worden overgaan, waarom de ontworpen wet nu reeds een strekking dient te hebben om ook dan bruikbaar te blijven.

Een ontwerpwet op de schutterijen is nog niet ingediend. De voornaamste punten, die daarop betrekking hebben, wil ik toch nagaan.

In de eerste plaats moet de wet in verband met die op de militie en met het organisatieplan worden ontworpen. Zooals uit het voorgaande blijkt, is tot aanvulling van het leger, voor het bezetten der liniën, ruim 45000 man noodig. De tegenwoordige sterkte (2% der bevolking) zou daartoe meer dan voldoende zijn, mits de geoefendheid der schutterijen van dien aard ware, dat zij dadelijk te gebruiken zijn.

Dit is thans geenszins het geval; alleen, zij die vroeger gediend hebben, kunnen aan dat vereischte voldoen. Van een landcontingent van 14000 man blijft, 14% verloop in aanmerking genomen, na 5 jaren 10000 man over, die dan in de termen van schutterplicht komen. Laat het aantal ingeschrevenen

op 25-jarigen leeftijd, na aftrek dergenen die afgekeurd worden (waaronder wel zeer weinig die vroeger gediend hebben), hoogstens 25000 man bedragen, waarvan ongeveer 18000 schutterplichtig zullen worden, dan kan men aannemen dat $\frac{2}{3}$ daarvan gediend heeft en nu juist wordt ontslagen. Van deze zal, *mits zij behoorlijk geëncadreerd en ingedeeld zijn bij het wapen of dienstvak, waartoe zij vroeger behoorden*, het meest partij zijn te trekken.

De quaestie, getrouwd of ongetrouwd, mag bij mobilisatie van schutterijen, waarbij het de eerste plicht, de verdediging van het Rijk, geldt en ons hoogste belang, het behoud van ons vaderland, op het spel staat, niet anders dan nevenzaak zijn. Daarom, hoe men de schutterijen wil indeelen, *vroegere geoefendheid*, moet op den voorgrond treden.

Bij de bestaande inrichting is de verdeeling in dienstdoende en rustende gevolgd; de eerste in gemeenten van en boven de 2500 zielen binnen de bebouwde kom, de laatste in de overige gemeenten. Verder worden zij in 3 bans, waarvan de eerste uit de ongehuwden en weduwnaars zonder kinderen bestaat, verdeeld. Beiden hebben bovendien hunne reserve.

In de groote steden gaat de organisatie betrekkelijk goed; officieren en kader zijn aan te stellen; in de kleinere steden, van 7000 en minder zielen, daarentegen slecht, ten gevolge van gebrek aan kader, zoodanig dat in verscheidene gemeenten de dienstdoende schutterij slechts op papier bestaat, dus met de rustende overeenkomt.

De rustende schutterijen, alleen op papier gevormd, tellen vele vroegere miliciens; daarvan wordt geen partij getrokken. Aan een groot euvel gaan zij verder mank, namelijk dat het papieren kader, dat niet geoefend wordt en grootendeels nooit oefening gehad heeft (want oud-gedienden gaan uit den aard der zaak meer in steden dan op het platte land hun vroeger ambacht hervatten), bij mobilisatie niet voor zijne taak berekend zal zijn.

Dit alles eischt dringend verandering, die op de volgende wijze zou kunnen gebeuren.

Indeeling der schutterijen in dienstdoende en rustende en deze zoodanig ingericht, dat beide te zamen ruim 45000 man kunnen leveren, geschikt om met de vestingtroepen uit het leger onze liniën te bezetten. De dienstdoende in gemeenten van 7500 zielen en daarboven, met opname der bepaling, dat niet alleen zij, die in de bebouwde kom der gemeente wonen, maar ook die in een bepaald rayon daarvan gevestigd zijn, schutterplichtig zijn. Hare sterkte zal in de kleinste plaatsen nog 150 man bedragen. De rustende in alle overige gemeenten. Uit deze worden zooveel doenlijk provinciesgewijze marschbataljons geformeerd, uit de vroeger-gedienden bestaande. Deze, 18 in getal, zijn samen te stellen; want, aannemende dat $\frac{2}{3}$ der schutterplichtigen gediend heeft — van de 75000 man dus 30000 — zoo woont $\frac{1}{3}$ in de steden en $\frac{2}{3}$ op het platte land. Meer dan 20000 man vallen dus in de termen om bij de marschbataljons te worden ingedeeld. Daaronder bevinden zich echter de man-

schappen, die bij de speciale wapens hebben gediend; voor deze moet, bij ieder bataljon, een afzonderlijke compagnie worden bestemd.

Het kader zal moeilijk uit de marschbataljons te trekken zijn; daarom moet een andere weg worden ingeslagen, door ze met de vestingbataljons, waarmede zij een gemeenschappelijke taak te vervullen hebben, in verband te brengen. Officiëren en kader daarvan, en verder het overcompletee militiekader van de veldbataljons moeten daarbij worden ingedeeld.

Mocht de vrees bestaan, dat deze bataljons de genoegzame sterkte niet verkrijgen zullen, hetgeen ik niet geloof, dan zou de sterkte der schutterijen op $2\frac{1}{2}\%$ der bevolking dienen te worden vastgesteld. Wat de speciale compagnieën dier bataljons betreft, deze bestaan uit vestingartillerie, treinsoldaten (afkomstig van de cavalerie en bereden artillerie) en pioniers. Hun organisatie wordt in verband gebracht met de afdelingen vestingartillerie en pioniers voor de liniën bestemd, met de compagnieën trein van het veldleger alsook met het voerwezen voor de bespanning der uitvalbatterijen en der overige voertuigen in de vestingen noodig.

Het overige gedeelte der rustende schutterij is nooit geoefend geweest; het dragen der wapenen moge zij in oorlogstijd zeer gewillig doen; tegen den vijand is zij, in den eersten tijd althans, onbruikbaar. Een andere opdracht, met onze verdediging in nauw verband staande, zal zij echter kunnen vervullen. Deze bestaat in het opwerpen van batterijen, waterkeeringen, het maken van blindeeringen, het doen van requisitiën en tal van militaire werkzaamheden meer, als het houden van politietoezicht bij het stellen der inondatiën en bij het afsluiten der liniën. Dit brengt mee dat voor deze schutterij, die bij gedeelten en tijdelijk dienst zal moeten doen, een indeeling gemeentens en niet bataljonsgewijze, zooals nu, voordeeliger zal zijn.

De reserve van alle schutterijen zou ik tot de rustende doen behooren, en daarbij een afscheiding in 2 bans, ongehuwden met weduwnaars zonder kinderen en gehuwden, maken.

Tot de dienstdoende schutterijen terugkeerende, behouden deze hunne tegenwoordige samenstelling, behoudens enkele wijzigingen, als het verminderen van het aantal compagnieën, die nu soms een veel te geringe sterkte hebben.

Behalve in steden waar compagnieën artillerieschutterij bestaan, zal overigens het aanwezig zijn van manschappen, die bij de speciale wapens gediend hebben moeilijkheden opleveren. Het beste zou daarin voorzien kunnen worden door, bij de indeeling der militie, in dit bezwaar te gemoet te komen en verder de bepaling op te nemen, dat ieder schutterplichtige, die in de stad zijner inwoning zijn dienstplicht niet bij het wapen, waartoe hij vroeger behoorde, kan vervullen, bij de marschbataljons wordt ingedeeld.

De nummervervisseling wenschte ik te zien beperkt door de bepaling, dat de nummervervisselaar vroeger gediend moet hebben.

Nog blijven aanvoering, oefening, rechtspleging, betaling, kleeding en wapening ter bespreking over.

Alle aangelegenheden der schutterijen worden onder het Departement van Oorlog gebracht. De bevelhebbers in de militaire afdeelingen commandeeren de schutterijen in hunne afdeeling, en houden jaarlijks over de dienstdoende en de marschbataljons, die onder de wapens zijn, een inspectie. Deze bataljons worden alle door hoofdofficieren van het leger hier te lande of in Indië, met pensioen, verlof of in actieven dienst, gecommandeerd.

Bij de kleinere schutterijen wordt het commando van meerdere door een dier officieren gevoerd. Zij zijn tevens belast met de functiën van militie-commissaris in nieuw te vormen, en voor hen aan te wijzen districten. Ongeveer 42 hoofdofficieren zullen daarvoor noodig zijn, terwijl de tegenwoordige militiecommissarissen komen te vervallen.

Aangaande de oefening der dienstdoende schutterij het volgende. Deze bestaat uit vroeger gedienden en ongeoeffenden. De gelegenheid om hen telkens onder de wapenen te doen komen, maakt dat deze laatste categorie ook als bezettingstroepen bruikbaar kan worden gemaakt. Instructie is hierbij hoofzaak en een behoorlijke instructie kan niet anders verkregen worden, dan door de *werkdadige hulp* van officieren en kader uit het leger. Niets moet verzuimd worden om van het leger zooveel mogelijk partij te trekken, en die hulp moet niet facultatief gelaten worden zooals nu; maar verplichtend worden gesteld, desnoods met minimum cijfers, b.v. per compagnie schutterij 1 luitenant, 3 onderofficieren en 3 korporaaals te bestemmen, om bij de exercitiën behulpzaam te zijn.

Verder beteekent oefening eenmaal in de 14 dagen weinig; de opkomst onder de wapens moge voor velen een corvée zijn; welnu, men late die corvée spoedig affloopen; zullen de exercitiën ook haar nut hebben, dan moeten zij kort na elkander gebeuren. Daarom oefening 2 à 3 malen 's weeks, telkens gedurende 3 uren in de maanden April—Juni, als wanneer de oudere lichtingen nog niet tot herhalingsoefeningen zijn opgeroepen, en officieren en kader beschikbaar zijn. Jaarlijks moeten 16 tot 20 oefeningen, waaronder die voor het schieten, gehouden worden, terwijl de ongeoeffenden bovendien zooveel exercitiën bijwonen, als voor hunne africhting noodig zijn.

De billijkheid vordert dat de schutter voor zijn dienst betaald wordt; het behoeft geen som te zijn, juist gelijk aan hetgeen hij door zijne opkomst verbeurt, maar een tegemoetkoming, b.v. 25 à 30 cents voor iedere oefening; het kader in evenredigheid meer; de officieren worden niet betaald.

Zonder deze laatsten voor hunne toelating tot examens te verplichten, zou de bepaling dat zij, bij het volgen van een cursus, op practische wijze geleid, blijken van geschiktheid hebben gegeven, nuttig kunnen werken. Hunne aanstelling zou niet op voordracht van het stedelijk bestuur, maar van hun commandant, door den Koning moeten geschieden.

Wat de oefening der schutterplichtigen bij de marschbataljons betreft, deze kunnen gedurende hun diensttijd tweemaal, telkens voor niet langer dan 20 dagen, worden opgeroepen; deze oefening geschiedt bij de vestingbataljons

waarmee zij in verband zijn gebracht. Zij worden gedurende dien tijd betaald, gevoed en gekleed als de troepen van het leger, terwijl zij zoowel in garnizoenen, legerplaatsen, liniën, vestingen of forten kunnen vereenigd worden. Voor den tijd der oproeping wordt April of Mei bepaald.

De artilleristen en pioniers komen bij de afdeelingen artillerie en genie op, waarbij zij zijn ingedeeld, terwijl de treinsoldaten in gewone omstandigheden niet worden opgeroepen.

De gehuwden ontvangen boven hunne soldij een tegemoetkoming, ten behoeve hunner huisgezinnen, terwijl de weduwnaars met kinderen van deze oefeningen zijn vrijgesteld.

De rechtspleging dient voor de schutterijen te worden herzien en de bepaling moet vaststaan, dat ze gedurende den tijd waarin ze onder de wapens staan, aan de militaire krijgstucht zijn onderworpen. Zonder strenge discipline is, voor den vijand, geen troep goed; alle voorafgaande oefening is dan nutteloos.

De kosten, die de oefening der schutterijen zal bedragen, worden op ruim 3 ton jaarlijks geschat, voor het geval dat daarbij $\frac{2}{3}$ der manschappen van alle marschbataljons opgeroepen wordt. De kosten, op de schutterijen vallende, worden door het Rijk betaald. De kleeding der dienstdoende schutterij geschiedt als tegenwoordig; meerdere overeenkomst daarvan met het leger en grootere eenvoud zijn wenschelijk. De kleeding der marschbataljons wordt bij de vestingbataljons bewaard, eveneens de wapens, het ledergoed en de ransels, die van een eenvoudig en goedkoop maaksel kunnen wezen, en ook voor de dienstdoende schutterijen voorhanden moeten zijn.

Aan het einde mijner taak gekomen heb ik, zij het ook in grove trekken, mijne denkbeelden meegedeeld. Dat daarin veel onvolledigs is geef ik gaarne toe; moge het bovenstaande echter stof tot nadenken geven, en enkele mijner voorstellen worden overgenomen, dan acht ik mijn doel reeds bereikt.

10 December 1875.

X₂.

Het Krupp-kanon van 35,5 cM.

Wij meenen den lezers van *Spectator* geen ondiens te doen met eenige mededeelingen omtrent den bovengenoemden vuurmond, eerst kortelings in de etablissementen van den Heer FRIED. KRUPP te Essen afgewerkt, en voorloopig beproefd.

Van de aan ons verleende vergunning om de inlichtingen, die wij bekomen hadden omtrent den vuurmond, de affuit, de projectielen en de tot dusverre verkregen resultaten, ook ten dienste van anderen aan te wenden, meenden wij geen beter gebruik te kunnen maken, dan door van een en ander, het meest belangrijke, langs dezen weg ter kennis te brengen van de belangstellende lezers van dit tijdschrift.

Uit den aard der zaak volgt, dat er nog geen proeven op groote schaal genomen zijn, en dat onze opgaven alleen de strekking hebben om een denkbeeld te geven van afmetingen van het kanon met toebehooren, alsmede van de uitwerking en het vermogen van den vuurmond, in zooverre de voorloopige proeven daartoe aanleiding hebben gegeven.

Wel is waar, zou door ons iets gezegd kunnen worden van de gebezigde affuit met raam, doch wij vermeenen op dit oogenblik de beschrijvingen, die daarop betrekking hebben, achterwege te moeten laten.

De affuit met raam toch is vrij samengesteld, zoodat tot een duidelijk begrip der zaak, goede teekeningen onmisbaar zijn, omdat zonder deze, in het algemeen, beschrijvingen van samengestelde werktuigen of voorwerpen, betrekkelijk weinig nut stichten; en, aangezien het overleggen nu van afbeeldingen, naar onze opvatting, niet tot onze bevoegdheid behoort, kwam het ons wenschelijker voor, de al te globale opgaven, waartoe wij ons zouden moeten bepalen, ter zijde te stellen.

Het kanon.

Het *Krupp*-kanon van 35,5 cM. is een stalen, door een mantel van ringen versterkt kanon, lang 8 M. of $22\frac{1}{2}$ kalibers, bij een ziellengte van 6,865 M. of 19,3 kalibers, waarvan het getrokken gedeelte 4,811 M. bedraagt. De

trekken, 80 in getal, hebben bij een spoed van 16 M. of 45 kalibers, een standvastige helling; zij zijn 2 mM. diep en de velden 4,5 mM. breed, zoodat de middellijn, over de trekken gemeten 0,359 M. bedraagt. De kamer, met inbegrip van den overgangskegel, is lang 2,049 M., en heeft een middellijn van 0,367 M. De vuurmond is van een ronde wigsluiting — stelsel *Krupp* — voorzien, en weegt met het sluitstuk 57500 KG.

De munitie.

a. *Projectielen.* Voor het kanon van 35,5 cM. zijn bestemd: stalen-, hardijzeren- en gewone granaten, allen een lengte hebbende van 2,8 kalibers en voorzien van 2 koperen banden, waarvan de voorste alleen tot het centreeren, en de achterste tot het geleiden van het projectiel dienen. De gewichten en springladingen dier verschillende granaten zijn:

| | Ledig. | Springlading. | Gevuld. |
|-----------------|--------|---------------|---------|
| Stalen granaat: | 495 | 15 | 510 KG. |
| Hardijzeren » | 517 | 8 | 524 » |
| Gewone » | 380 | 30 | 440 » |

b. *Lading.* Voor de kardoezen is het prismatisch buskruit bestemd, dat een dichtheid heeft van 1,73 tot 1,76 en, wat uiterlijke gedaante aangaat, overeenkomt met het tot dusverre in de fabriek van KRUPP voor kleinere kalibers gebezigde en in Duitschland, Rusland enz. ingevoerde prismatisch buskruit met 7 kanalen; in elk prisma bevindt zich echter slechts één kanaal van 15 mM. middellijn. Voor de normale ladingen werden vastgesteld 125 KG. bij het gebruik van stalen en hardijzeren granaten, en 110 KG. bij dat der gewone granaten, waarmede men verwachtte aanvankelijke snelheden te verkrijgen respectievelijk van 475, 470 en 495 M.

Schietsproef.

Op den 27sten December 1875 werden de eerste proefschoten gedaan op het proefveld nabij de fabriek van den Heer KRUPP. De, bij dat inschieten, gebezigde gegoten ijzeren granaten hadden nagenoeg een cilindrische gedaante met platten kop en wogen gemiddeld 520 KG.

De snelheden werden op 33,5 M. voor de monding met den chronograaf LE BOULENGÉ gemeten, en de gasspanningen waargenomen, door middel van een in den sluitring aangebrachten toestel van RODMAN.

Behalve het reeds bovenvermelde en voor den vuurmond bestemde prismatisch buskruit waren, tot onderlinge vergelijking, nog de volgende drie buskruitsoorten voorhanden:

- prismatisch buskruit met 7 kanalen, dichtheid 1,73 tot 1,76;
- grofkorrelig buskruit van 20 tot 25 mM. korrelgrootte, dichtheid 1,73 tot 1,76;
- dergelijk buskruit van 25 tot 30 mM. korrelgrootte, dichtheid 1,73 tot 1,76.

De volgende opgaven bevatten de uitkomsten, die met sommige dier soorten verkregen werden:

| Buskruit. | Lading in KG. | Gewicht projectiel in KG. | Snelheid op 33,5 M. vóór de monding in M. | Gasdruk in atmosferen. |
|--|---------------|---------------------------|---|------------------------|
| Prismatisch, met 7 kanalen. | 80 | 525 | 367,3 | 3230 |
| Prismatisch, met 1 kanaal van 15 mM. middellijn. | 100 | 524 | 413,1 | 2650 |
| Idem | 110 | 520,5 | 438,8 | 2750 |
| Idem | 120 | 519,5 | 460,8 | ? |
| Idem | 125 | 518,3 | 475,6 | 3540 |
| Idem | 130 | 520 | 484,4 | 3840 |
| Idem | 135 | 520 | 497,1 | 3950 |
| Grofkorrelig van 25—30 mM. korrelgrootte. | 135 | 519,5 | 422,2 | 2420 |

De groote gasdruk, verkregen met het prismatisch buskruit met 7 kanalen, bij de aanwending der betrekkelijk kleine lading van 80 KG., vestigde de overtuiging, dat deze kruitsoort, ofschoon met veel vrucht aangewend in het kanon van 30,5 cM., voor dat van 35,5 cM. ongeschikt was, aangezien bij het gebruik der normale lading van 125 KG. een zeer hooge gasdruk te verwachten was, zonder evenredige toename der snelheid. De proefschoten werden om die reden voortgezet met het prismatisch kruit met één kanaal, waarmede dan ook de meest voldoende uitkomsten werden verkregen. De gasdruk bleef, zelfs bij de versterkte lading van 135 KG., beneden de daarvoor gestelde grens, die, zooals wij meenen, 4000 atmosferen bedroeg.

Bij de normale lading van 125 KG. overtrof de verkregen snelheid de daarentrent gekoesterde verwachting, en bezat het projectiel aan de monding een totaal arbeidsvermogen van 6100 tonnen-meters, dus 48,7 tonnen-meters per KG. lading, 6,15 per cM² doorsnede van de granaat, 54,6 per cM. omtrek en 106 kilogrammeter per KG. gewicht van den vuurmond.

Eindelijk werd nog een proefschot gedaan met het grofkorrelig buskruit van 25—30 mM. korrelgrootte, doch met geen gunstig gevolg, aangezien de verbranding zeer onvolkomen was, en een groot gedeelte der lading onverbrand de monding verliet, waardoor ook de verkregen snelheid zeer gering kon genoemd worden. Op grond van een en ander besloot men, de buskruitproef met deze soort, zoowel als met die, waarbij de korrelgrootte 20—25 mM. bedroeg, te staken en den vuurmond met toebehooren over te brengen naar het aan den Heer KRUPP toebehoorende schietterrein te Visbeck nabij Dülmen, om aldaar de proeven voort te zetten, die betrekking moesten hebben op de uitwerking, waaromtrent wij eveneens eenige mededeelingen kunnen doen. Vooraf echter meenen wij melding te moeten maken van de uitkomsten die verkregen worden, wanneer men — zich grondende op de resultaten die boven aangegeven zijn — het kanon van 35,5 cM. vergelijkt met het Engelsche kanon

van 81-ton, en voor dezen laatsten vuurmond gebruik maakt van Engelsche opgaven. Worden namelijk de maximumladingen van 104,3 en 135 KG. voor beide geschutsoorten als uitgangspunt aangenomen, dan stellen onderstaande getallen ons in de gelegenheid eenige gevolgen te trekken.

| Vuurmond. | Gewicht vuurmond in KG. | Gewicht projectiel in KG. | Lading in KG. | Aanvaagssnelheid in M. | Arbeidsvermogen | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------------|---|---------------------------|
| | | | | | Totaal. | per omtrek projectiel. | per cM ² doorsnede projectiel. | per KG. gewicht vuurmond. |
| Engelsch kanon van 81 ton..... | 83000 | 571,5 | 104,3 | 470 | 6450 | 55,7 | 6,05 | 0,078 |
| Krupp-kanon van 35,5 cM..... | 57500 | 520 | 135 | 500 | 6625 | 39,2 | 6,75 | 0,115 |

Hieruit blijkt dus, dat het gewicht van het kanon van 35,5 cM. het $\frac{2}{3}$ is van dat van het Engelsche. Het totale arbeidsvermogen van het projectiel, uit het eerste kanon geschoten, overtreft dat van het tweede met $2\frac{1}{4}\frac{0}{0}$; en, wat het arbeidsvermogen per cM. omtrek en per cM² doorsnede aangaat, met 6 en $11\frac{1}{2}\frac{0}{0}$, terwijl dat arbeidsvermogen, per KG. van het gewicht van den vuurmond gerekend, bij het Krupp-kanon ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal grooter is dan bij het Engelsche.

Wat eindelijk de uitwerking van het kanon van 35,5 cM. tegen pantseringen betreft, de levensquaestie bij kustgeschut, zoo stellen de onderstaande gegevens ons in staat daarvan een denkbeeld te vormen.

Het totale arbeidsvermogen, namelijk van het projectiel van 520 KG., bij gebruik der normale lading van 125 KG., bedraagt op den afstand van :

400, 800, 1200, 1600, 2000, 2400, 2800, 3200 M.,
 respectievelijk
 5510, 5130, 4805, 4540, 4305, 4080, 3890, 3720 tonnen-meters,
 d. i. per cM. omtrek van de granaat

49,5, 46, 43,1, 40,6, 38,6, 36,6, 34,9, 33,4 » »

Volgens Engelsche opgaven nu, wordt tot het doorboren der onderstaande typen, het daarachter gestelde arbeidsvermogen per cM. omtrek van het projectiel vereischt.

Hercules. 17,8 tonnen-meters.
Devastation. 19,9 »
Glatton, Devastation (toren) . . . 24,1 »
Inflexible. 39,8 »

Een vergelijking van deze getallen met de bovenstaande geeft alzoo het recht te besluiten, dat de uitwerking van het kanon van 35,5 cM. — het projectiel in normale richting treffende — voldoende is, om op alle gevechtsafstanden de pantseringen van de drie eerstgenoemde typen te doorboren; terwijl dergelijke doorboring, voor de laatste type, naar wij meenen het zwaarste gepantserde vaartuig, nog op een afstand van 1800 M. plaats heeft.

Waar dergelijke gevolgen getrokken mogen worden en voor de hand liggen zijn verdere beschouwingen overbodig, en maakt men zich niet aan overdrijving schuldig, wanneer men de met het kanon van 35,5 cM. verkregen resultaten uitstekend noemt. Wij vertrouwen dan ook in dit opzicht, van de zijde der lezers van deze beknopte mededeelingen geen tegenspraak te zullen onder vinden.

Maar vragen wij ten slotte, zal nu eindelijk de strijd tusschen pantsering en kustgeschut beslist zijn? Zal nu de palm der overwinning aan het laatste worden toegekend, of zullen nieuwe nog zwaardere pantseringen, als het ware, tot den geschutfabrikant de uitnoodiging richten, ook van zijne zijde nog een schrede voorwaarts te doen? Wij weten het niet, maar zeker is het, dat voor alles grenzen zijn; grenzen, die, dank zij het menschelijk vernuft, dat steeds de bezwaren en moeilijkheden die ontmoet worden uit den weg weet te ruimen, wel ver af kunnen liggen, doch die dan toch eens bereikt moeten worden. Zal nu die grens bij den strijd, waarop wij het oog hebben, den strijd tusschen pantsering en geschut spoedig bereikt zijn? Ook dit weten wij niet, maar wel onderstellen wij, dat wellicht spoedig een andere factor in het spel zal treden, die wel eenig gewicht in de schaal zal kunnen leggen; wij bedoelen de finantieele krachten der natiën. Zullen die krachten, vragen wij, altijd toereikende zijn om aan de eischen te voldoen die men haar stelt? Sprak men vroeger toch van enkele duizende guldens, benoodigd voor het aanschaffen van geschut, thans kan men gerust van honderdduizenden gewag maken, waar het geldt de aankoop van eenige lange stalen mijnen — en toch — elk land, groot of klein, rijk of arm, elk land dat prijs stelt op zijne onafhankelijkheid is op dit oogenblik verplicht, zich zware offers te getroosten en met den stroom mee te gaan, dien het niet keeren kan.

Stilstaan daar, waar alles op dit gebied voorwaarts gaat, zou niet alleen achteruitgang zijn, maar nog tot geheel iets anders aanleiding kunnen geven. Wij mogen en kunnen niet stilstaan. Er zijn die zich zelf en anderen in slaap wiegen met de bewering dat alles zoo'n vaart niet loopen zal, of dat wij het zeer goed kunnen doen met wat wij hebben. Er zijn die eeuwig van een eeuwigten vrede droomen, niettegenstaande zij even goed weten als wij, dat die eeuwige vrede niet komen zal, al ware de gansche wereldbevolking tot twee individuen, hetzij van dezelfde, hetzij van verschillende kunne gereduceerd. Neen de tijd der holle klanken en droombeelden is voorbij, en heeft plaats gemaakt voor den tijd van handelen.

Dat onze kustkanonnen, wanneer een gepantserde vijand — zelfs zonder

de *Inflexible* te zijn — het mocht wagen onze kusten een ongevraagd bezoek te brengen, bij machte zullen zijn, het voorbeeld te volgen van het *Krupp*-kanon van 35,5 cM., is onze hartelijke wensch.

's Hage, Februari 1876.

De Majoor der artillerie,
SIMON.

MARINE-AANGELEGENHEDEN ⁽¹⁾.

In *De Militaire Spectator* 1875, N^o. 12, heeft de Heer W. M. VISSER mijne »Beschouwingen over de zeemacht in Ned. Oost-Indië naar aanleiding der brochure van den Luitenant ter zee 1ste kl. H. D. GUYOT» besproken. Schr. haalt in de bespreking eenige punten aan, die hij niet met mij eens is, en zegt op het eind, dat hij die »Beschouwingen» aanbeveelt als een der bronnen waaruit het *weten* kan geput worden.

Over de kapitale quaestie schijnt VISSER het met mij eens te zijn: naast de militaire scheepsmacht in Oost-Indië ter bestrijding van een Europeeschen vijand, geen ambtenaren voor het zeewezen, maar een Indische militaire marine. Doch de wijze, waarop hij enkele punten mijner brochure behandelt en de gevolgtrekkingen die hij maakt, doen het mij wenschelijk voorkomen, mij nader te verklaren.

Ik heb ten eerste volstrekt niet willen beweren dat men alleen exacte waarheden mag verkondigen, en VISSER merkt zelf op, en zeer te recht, dat ik het bewijs lever dat niet te hebben willen beweren, daar ik zelf toch een niet exacte waarheid maar geheel particuliere opinie schrijf en publiceer; daarom te meer begrijp ik niet hoe V. er toe komt mij, die bedoeling in den mond te leggen. Ik heb dan ook gezegd: dat er *weinig* meer over marinezaken geschreven wordt, en dat ik geloof dit te moeten toeschrijven aan de overtuiging, die vele zeeofficieren met zich rondragen, dat er omtrent marinezaken geen zoozeer exacte waarheden, als wel particuliere opiniën meer zijn te verkondigen enz.

Dus niet omdat men de overtuiging heeft, dat men alléén en niets dan exacte waarheden meer *mag* verkondigen, maar omdat er niet zoozeer meer *zijn* te

(1) Wegens vertrek van den Heer VISSER naar Indië, is de Redactie, tot haar leedwezen, voorloopig niet in staat dien zeeofficier in de gelegenheid te stellen, om het hier volgend artikel te beantwoorden.

verkondigen, en de verschillende opiniën niet die waarde (in hun gevolgen bij publicatie) schijnen te hebben om den kostbaren tijd door schrijven van lezen af te trekken (VISSER, bladz. 720). Maar VISSER schijnt op meer plaatsen slecht gelezen te hebben; hij zoekt ook een diepen zin in mijne afdaling tot »badkamers», zoo diep zelfs, dat hij er beducht voor is, dat deze woorden een grooten en jammerlijken invloed op de degelijkheid van onze zeemacht in Oost-Indië zullen uitoefenen, en dat hij het noodig oordeelt, ter bestrijding van dien invloed, een lange uitweiding te houden over de vóór- en nadeelen van schroef- en raderschepen; alsof die badkamers op schroefschepen onmogelijk aan te brengen zijn, en aan een badkamer *per se* het denkbeeld van een raderschip verbonden moet zijn.

Vele jaren geleden las ik die voor- en nadeelen van schroef- en raderschepen reeds in de werken van HUIJGENS, en sedert ben ik, door jaren verblijf in de Koloniën, geen bepaald tegenstander van raderschepen voor sommige diensten in den Archipel geworden, maar ik zou mij zelve en anderen niet trachten wijs te maken, dat een raderschip een voor bedoelde diensten geschikt oorlogsschip is met de stille hoop, dat er dan veel gebouwd zouden worden, en men dan meer kans had een badkamer te hebben. Ik ben alleen tot die badkamers afgedaald, omdat ik de overtuiging heb, dat men op schroefschepen, zonder aan het militaire karakter van het schip nadeel te doen, een badkamer kan bouwen; een overtuiging die bij verscheidene zeeofficieren niet bestaat, en ik zoo dikwijls gezien en zelf ondervonden heb dat men in Indië niet tot badkamers kan afdalen (of opklimmen), hetgeen mijns inziens, schadelijk is voor de gezondheid en alzoo ook voor den dienst.

Maar ik stap nog niet van de exacte waarheden af. VISSER zegt: »het is de vraag of in de krijgswetenschap wel een enkele exacte waarheid te verkondigen is».

Het woord »exacte waarheid» mag men bij de behandeling van marine-aangelegenheden niet opvatten, alsof men wiskunde behandelde; wat in wiskunde zeer wis is, is in de zeevaart soms zeer mis. Men bouwt b.v. twee schepen onder precies dezelfde omstandigheden, van dezelfde afmetingen en dezelfde materialen; alles is volkomen hetzelfde, en als ze naast elkaar zeilen of stoomen, alweer onder precies dezelfde omstandigheden, dan loopt de een veel harder dan de ander. Wiskunstig moesten ze even hard loopen, en toch is 't exact waar dat ze 't niet doen. Verklare het wie 't kan!

Maar behalve dat een wiskunstig exacte waarheid, op zeevaartkunde toegepast, dikwijls ons den indruk geeft van een onwaarheid — zij het dan ook ten gevolge onzer gebrekkige kennis van natuurkrachten of van onze nog niet volmaakte, en misschien nimmer te volmaken hulpmiddelen — zijn er ook bij marine-aangelegenheden exacte waarheden, die met wiskunde niets te maken hebben.

Ik reken bij de behandeling van marine-aangelegenheden b.v. onder de exacte waarheden: dat Nederland niet kan voorgaan met het nemen van

kostbare proeven, om ons uit het rijk der gissingen en veronderstellingen een weg te doen vinden, zoo na mogelijk aan den waren; maar 't is een even exacte waarheid, dat wij achterstaan bij andere natiën als deze beproefde verbeteringen hebben aangebracht en wij die niet volgen;

't Is een exacte waarheid, dat caronnades van 30 E een uiterst slechte bewapening uitmaken voor een oorlogschip, zelfs in Oost-Indië;

't Is een exacte waarheid dat in 1872 onze vloot in Indië slecht was; dat de toestand van onzen geneeskundigen dienst nu nog is als die Indische vloot van 1872. En zoo zijn er vele andere exacte waarheden, die tot vervelens toe behandeld zijn; aan die behandeling tot vervelens toe is te danken, dat veel verbeterd is of zal worden, en omdat er veel verbeterd is, wordt er in den laatsten tijd *weinig* meer geschreven; de exacte waarheden zijn voor een groot deel afgehandeld; particuliere opiniën verschillen nog in minder gewichtige onderdeelen, en hebben bij bespreking weinig kans om op den gang van zaken eenigen invloed uit te oefenen.

Men ziet dus dat ik, bij de behandeling van marine-aangelegenheden, met exacte waarheden iets anders bedoel dan VISSER. Deze kan toch niet gedacht hebben dat ik zou bedoelen: een uitvinding die volstreckte zekerheid van overwinning oplevert tegen vijanden en elementen overal en altijd? Maar vooral verschil ik in opinie met VISSER waar hij het »tweede punt» behandelt.

Hij zegt op bladz. 722: wij mogen daarom verwachten dat wij in Indië geen oorlog zullen te duchten hebben, die een verovering van den Archipel ten doel heeft, noch dat wij zullen te strijden hebben tegen machtige oorlogsvloten."

Onwillekeurig denk ik bij dat: »wij mogen verwachten» weer aan wiskunde. Als men in de wiskunde zegt: »wij mogen aannemen», dan wil dat zooveel zeggen als: »wij zouden eigenlijk niet mogen aannemen», maar ook nu wij geen wiskunde maar marine-aangelegenheden behandelen, kan ik de verwachting van VISSER niet aannemen. Hij zelf is er trouwens ook zoo zeker niet van, want een oogenblik vroeger zegt hij: Als Java onneembaar was, wat zou dan nog het lot van Java zijn wanneer een machtig, *op koloniën beluste vijand*, (ik onderschrap) meester ware in den ganschen overigen Archipel.

Maar laten wij een oogenblik met hem meegaan en zijne verwachting, dat wij geen oorlog te duchten hebben die de verovering van den Archipel ten doel heeft, maar dat men ons alléén maar een gevoelige neep (zooals V. het noemt) zal willen geven; dan dunkt mij toch dat wij, juist in dat geval, verstandig doen de plaatsen waar men ons »nepen» zou kunnen geven, zoo weinig mogelijk in getal te maken. Met nepen geven zal toch niet bedoeld worden, dat de vijand de rustige tokohouders van Ambon, Ternate, Celebes enz. zal uitplunderen. Deze zouden te lijden hebben, als wij trachtten die plaatsen te verdedigen, die elkaar onderling niet kunnen helpen en vóór ieder van welke de vijand successievelijk met zijne geheele macht kan verschijnen.

't Is voor mij een reden te meer om een geconcentreerd verdedigingsstelsel

op Java aan te nemen. In het geval een machtig en op koloniën belusten vijand meester is van den overigen Archipel, zal het lot van Java niet prettig zijn, evenmin als de positie van het land binnen de Utrechtsche linie prettig zal wezen, als een machtig vijand meester is van al wat buiten die linie ligt, en onze kusten blokkeert. Maar de vraag is: kunnen wij Java behouden al is zijne positie dan tijdelijk niet prettig, want een ander bijvoegelijk naamwoord weet ik voor dat lot niet, daar VISSER zelf de premisse stelt dat Java onneembaar is.

Nu is het een exacte, zelfs wiskunstig exacte waarheid dat het ons gemakkelijker zal zijn Java te behouden, dan Java te behouden plus nog iets; dat is: plus elken vijand beletten meester te worden in den ganschen overigen Archipel, en nu is het niet genoeg te vragen, zooals VISSER doet, of het bezit van den ganschen Archipel ons het hebben en onderhouden van een voldoende sterke zeemacht waard is, maar de vraag is: kunnen wij, zóóveel het ons waard zou zijn, aan levende en doode strijdkrachten bijeenbrengen, om in den ganschen Archipel een machtigen en op koloniën belusten vijand te beletten zich van dien Archipel meester te maken?

't Is niet doenlijk hier een antwoord op te geven; pessimisten doen of kunnen ten minste met hun antwoord kwaad doen; optimisten doen nog meer kwaad. Den juisten middenweg te vinden, dat wil hier zeggen: juist weten hoeveel scheepsmacht men moet bezitten, om een machtigen en op koloniën belusten vijand te beletten, zich van den Archipel meester te maken, is illusie, maar 't komt mij voor dat de verwachting die VISSER op bladz. 722 koestert van een betrekkelijk kleine, maar sterke macht van oorlogsschepen, en daarbij een betrekkelijk groote macht van kapers, die onze Indische marine moet kunnen leveren, nog erger dan een illusie zou blijken te zijn.

Wat toch zouden die kapers bij een verdediging van den Archipel moeten gaan kapen. Gaf men kaperbrieven uit aan geheel zelfstandige ondernemers van dat bedrijf — en dus geheel afgescheiden van de tot verdediging van den Archipel noodige scheepsmacht —, ik geloof dat die kapers kwaad zouden kunnen doen tegen een vijand die er een groote koopvaardijmarine op na houdt; maar die kapers zouden zich ver van het tooneel des oorlogs — den Archipel — verwijderen, en tot de eigenlijke verdediging niets bijdragen.

Nu zegt VISSER wel op bladz. 723, dat de berekening van de hoegrootheid der vereischte scheepsmacht met wiskunstige zekerheid niet mogelijk is, maar dat het iets anders is te beweren, dat elke berekening onmogelijk is.

Juist omdat wij niet over wiskunde, maar over marine-aangelegenheden praten, begrijp ik niet goed, waarin eigenlijk de *finesse* van deze redeneering ligt, en hoewel VISSER de mogelijkheid beweert, om te berekenen met hoeveel planken een waterdoortocht, beiden van gegeven afmetingen enz., kan afgesloten worden, en daaruit tot het voor mij niet duidelijk besluit komt dat het dan ook mogelijk is te berekenen, hoeveel monitors en andere strijdmiddelen (!) van bepaald vermogen noodig zijn voor de verdediging van de oevers

en banken onzer zeegaten, zoo geeft hij die berekening helaas niet. Als hij dit nu eens wel gedaan had, dan zou ik toch nog niet begrijpen hoe het hem mogelijk zou zijn daaruit weer te berekenen, welke strijdmiddelen wij approximatief noodig zullen hebben ter verdediging van onze lang niet zoo goed bekende, en misschien honderdmaal meerdere zeegaten van den Oost-indischen Archipel.

Wie dit kan, niet wiskunstig, maar dan toch zoo eenvoudig als die planken-berekening, is verplicht die berekening te maken, want zooals V. te recht zegt op bladz. 720: men moet dit onderwerp met liefde en ernst, zonder lichtvaardigheid behandelen.

Bij de behandeling van het »vierde punt» valt VISSER mij hard over de uitdrukking dat de *Suriname* en de *Aart van Nes* nog zoo kwaad niet zijn, maar hij vergeet te zeggen dat eigenlijk mijne woorden op bladz. 12 mijner brochure waren: *wat diepgang en bemanning aangaat* zijn werkelijk schepen als de *Suriname* en *Aart van Nes* nog zoo kwaad niet. Dit klinkt heel anders dan wanneer ik gezegd had: »als oorlogschepen zijn zij nog zoo kwaad niet»; zooals men zou denken dat ik gedaan had, uit de ernstige waarschuwing tegen dergelijken lof op bladz. 728. VISSER zegt dáár: »dat wij schepen kunnen hebben die uitmuntend zijn». Ja, maar de eischen van den Indischen dienst zijn veelomvattend en van zeer uitéénlopenden aard, en nu was het toch duidelijk dat ik bij de beschouwingen over *Indische* zeemacht, met die woorden bedoelde dat die soort schepen voor vele Indische diensten nog bruikbaar waren, maar wel speciaal wat bemanning en diepgang aangaat. Als oorlogschip trek ik waarlijk geen partij voor dat type, en dat ik zelfs geen partij voor dat type trek, voor zooveel den *Indischen* dienst aangaat, bewijst juist de term, dien ik gebruik, dat ze nog zoo kwaad niet zijn. Die term is met opzet gekozen en 't verwondert mij dat VISSER den diepen zin daarvan niet gepeild heeft, maar het als een lof opneemt; die verkeerde opvatting maakt het noodzakelijk dat ik die woorden, die ik dacht juist zoo goed gekozen te hebben, dat ze voor ieder begrijpelijk waren, nader toelicht. Die woorden willen zeggen dat zoolang dat type bestaat, die soort schepen nog goede diensten *in den Archipel* kunnen bewijzen, en ik het roekeloos zou vinden, die schepen met één pennestreek af te keuren en door uitmuntende oorlogschepen te vervangen. Maar, zooals ik er bij gezegd heb, men verandere de wapening.

Dit laatste noemt VISSER een lichtvaardig schermen met woorden, en geeft tot toelichting van die opinie een bekende waarheid, dat het vereischte vermogen van stoomwerktuigen toeneemt in de derde macht van de verlangde snelheid (de vaart van het schip). Ik geloof dat die waarheid hier minder op zijn plaats was.

De batterij van de *Aart van Nes* bestond uit:

| | | |
|---------------------------------|------------------|----------------|
| 2 middelbare kanonnen van 30 ℥, | wegende te zamen | 3300 KG., |
| 4 caronnades | » 30 ℥, | » » » 3800 » ; |

(Een getrokken kanon van 18 cM. weegt 7000 KG.)

Nu is het waar, dat de eerste zes kanonnen over 6 plaatsen van het schip verdeeld waren, maar zij stonden ook in de zijden en vóór- en achteruit, dus op de uiteinden van het schip, terwijl het kanon van 18 cM. in het midden moet geplaatst worden; zeker is het, dat het dek van die schepen daartoe geschoord en zwaar geschoord zou moeten worden, doch dit is geen onbereikbare zaak. Ik behoef hier niet bij te voegen, dat als die schepen daartoe te oud of te vervaard bevonden worden, men het dan moet nalaten. In dat geval zou men er aan kunnen gaan denken, ze door uitmuntende oorlogsschepen, maar altijd geschikt voor Indische diensten, te doen vervangen.

Op het eind zegt VISSER dat hij mijne »beschouwingen» aanbeveelt als één der bronnen waaruit het *weten* kan geput worden. Nu hij er *dat* inziet, gevoel ik mij verplicht deze commentaar op zijn critiek publiek te maken, in de hoop dat men er dan nog meer *weten* uit zal putten, dan men zou doen na zijn critiek zonder commentaar.

Brielle, Jan. 1876.

De Luit. ter zee 1ste kl.,
P. C. C. THIERENS.

BOEKAANKONDIGING.



*Een drieledig landsbelang door W. K. L. VAN HELDEN,
Majoor van den Generalen Staf. Met twee kaarten
en eene houtgravure. 's Gravenhage, D. A. THIEME.
1875. Prijs f 0,60.*

Jaren geleden, — 'k geloof dat Heusden nog een vesting was, — ontstond daar tusschen een majoor, tevens garnizoenscommandant, en een jonger officier een dispuut, over het al of niet moeilijke om een plan voor een goede kazerne te maken. De jongere officier was bezwaard met een opdracht, om dergelijke localiteit te ontwerpen en kwam inlichtingen vragen bij dien hoofdofficier.

Nadat deze allerlei eischen had opgesomd, die den jeugdigen krijgsman het spoor bijster deden raken, wist de laatste er zich niet beter uit te redden, dan door de beleefde vraag: »Majoor, zoudt U, met enkele lijnen, mij niet eens kunnen »helpen aan een plan voor zulk een kazerne?»

»Wel zeker,» was het antwoord, »geen oortje waard.»

De man teekende nu op het voor hem liggende papier een rechthoek, die den omtrek der kazerne moest voorstellen en verdeelde dezen door eenige lijnen, evenwijdig aan de korte en lange zijden, in allerlei kleine rechthoeken en vierkanten. Aan elk dier kleine figuren gaf hij, met het oog op de kazerne, een bestemming en besliste, dat de middelste figuur het bataljonsbureau zou zijn. Waartoe de beide aanliggende vertrekken moesten dienen, weet ik niet meer juist; maar ik geloof dat het een waschlokaal en een recreatiezaal waren. De man was echter over zijn arbeid tevreden en zeide, wijzende op zijn ontworpen bureau: »Zie je, dat hoort zoo; ik, midden in den troep; van mij gaat alles uit.»

De jongere Officier, — hij was zeer jong, — stond verbaasd over de vlugheid, waarmee dit Ontwerp klaar was gemaakt en wilde reeds het papier meenemen, om tehuis de zaak uit te werken, toen hij bespeurde, wat de lezer reeds zal gemerkt hebben, dat noch het bataljonsbureau, noch het waschlokaal, noch de recreatiezaal, verlicht konden worden, als zijnde aan alle zijden door andere vertrekken ingesloten.

»Maar Majoor,» was daarop zijn vraag, »hoe moeten die lokalen verlicht worden?» »Verlicht! Verlicht!» luidde het antwoord, »wel...., wel.... daar moet jij voor zorgen».

De arme jongen ging naar huis en zat, zoolang hij die schets vóór zich hield, hulpeloos. HAFMANN'S was dan ook onlangs niet oorspronkelijk. Dat jeugdig baasje uitte toen reeds onophoudelijk de bede, om *meer licht*. Eindelijk begreep hij toch, dat als van een bataljonsbureau iets uit moet gaan, of als waschlokaal en recreatiezaal bruikbaar zullen wezen, hoofdzaak is: *licht*. Hij verscheurde nu de schets en maakte, ja niet veel zaaks, — hij was ook nog zeer jong, — maar in ieder geval een Ontwerp, waarin de gevorderde localiteit *licht* kon ontvangen.

En nu ter zake, want anders wordt de gevraagde aankondiging van bovenvermelde brochure veel te lang en de *Mil. Spect.* heeft haar bladzijden nodig. Maar »*alles is in' alles*», schreef MULTATULI; daarom laat ik het voorgaande verhaal staan.

De brochure laat zich gevoegelijk in de 4 volgende hoofdafdeelingen splitsen.

1°. Een beschouwing over een euvel, waaraan de Nederlanders zouden mank gaan, namelijk hun te ver gedreven streven naar individualiteit (bladz. 1—11).

2°. De zeer beknopte inhoud van een in 1874, door den Schrijver aan het Hooger Bestuur ingediende *Memorie*, waarin hij meedeelde, hoe, naar zijn gevoelen, partij te trekken is van een spoorwegdijk in lage landen, tot het verkrijgen van een daarlangs gelegen scheepvaartkanaal, — zoomede hoe door een en ander onze defensie, in permanenten zin, gebaat kan worden. Het kanaal zou dan dienen, als middel, tot het bovenwaarts van den spoorwegdijk stellen van inondatiën, terwijl kanaal en spoorwegdijk verdedigd zouden worden uit caponnières, te bouwen in de buigpunten van den spoorwegdijk en verder op onderlinge afstanden van 3000 à 4000 M. In zijn genoemde *Memorie* werd dit denkbeeld toegepast op den spoorweg Utrecht—Kuilenburg—Bommel, terwijl op de, bij de brochure behoorende Schets I, een en ander voor het gedeelte Kuilenburg—Bommel is aangeduid (bladz. 11—17).

3°. De aanleiding tot het schrijven van deze brochure, namelijk een voorstel van den Schrijver, om dit denkbeeld toe te passen op den in aanbouw komenden spoorweg Amersfoort—Rhenen, toegelicht door Schets II (bladz. 17—20).

4°. Een voorstel van den Schrijver, om de spoorwegbruggen over onze groote rivieren, voor zoover zij slechts kunnen dienen tot spoorwegverkeer, ook voor de passage van de gewone rijtuigen of voertuigen in te richten (bladz. 20—28).

Zooals de lezer bemerkt, is de verscheidenheid van stof groot. Daarbij wordt nog aan PIERSON het woord gegeven, om ons volkskarakter te schetsen, — wordt aan den nu afgetreden Minister van Oorlog een woord van hulde toegebracht, — wordt STORM BUISSING opgeroepen om het draagvermogen van een ijzeren plaat te berekenen en wordt de Nationale Vergadering van Frankrijk (1874) te voorschijn gebracht, om het nut van waterwegen aan te toonen.

Dergelijke brochure *en détail* te beoordeelen, is dan ook waarlijk geen kleinigheid. Vooral geen kleinigheid, omdat de Schrijver omtrent zijn meeste stellingen het bewijs schuldig blijft, — omdat hij het zelfs aan den lezer overlaat, te onderzoeken, of zijn voorstellen op de aangegeven terreinen toepasselijk zijn.

Spoorwegen in lage terreinen, stelt de Majoor VAN HELDEN als beginsel voorop. Dit belet niet, dat men de toepassingen vindt, b. v. voor een geprojecteerden spoorweg Tricht—Tiel, die toch wel niet in laag terrein zal liggen, evenmin als een groot deel van de door hem, bij voorkeur, gekozen richting Amersfoort—Rhenen. 't Is wel geen bergstreek, waarin beide lijnen gezocht moeten worden, maar 't zijn toch zeker geen terreinen, die in Nederland, met den naam van »lage landen» worden bestempeld.

Ik zal mij dan ook slechts bepalen tot enkele, meer algemeene opmerkingen, waartoe de brochure mij aanleiding gaf.

In de eerste plaats zullen maar zeer weinigen het denkbeeld kunnen voorstaan, om als permanent defensiemiddel te kiezen een dijk, met daarvoor gelegen kanaal. Dien weg volgende, zou men immers weer terugkeeren tot de aaneengeschakelde liniën en de daaraan verbonden groote nadeelen. Maar buitendien, de verdediging van dijk en kanaal eischt, behalve de bediening der enkele vuurmonden, in de op 3000 à 4000 M. afstand gelegen caponnières, nog andere troepen. Deze troepen behoeven veilig verblijf. De verdediging van den dijk vordert veel meer gelegenheid tot uitwerking van geschut op het vóórgelagen terrein, dan de, uit den aard der zaak, beperkte gronddekking boven een caponnière zou kunnen opleveren. Zodoende, komt men tot gevorderd bomvrij logies en benoodigde geschutsempacements, beide voor verrassing, voor een stormaanval te waarborgen. Op die wijze zouden weer tal van nieuwe forten verrijzen; maar nu nog in den nadeeligen toestand, dat het hun verbindende scheepvaartkanaal een zeer groot beletsel zou wezen voor werking van troepen, tusschen die forten uit, naar buiten. Dit zelfs daar, waar anders het vóórgelagen terrein deze actieve defensie mogelijk zou maken.

In de tweede plaats komt het mij voor, dat *dit* huwelijk van spoorwegen en er langs gelegen scheepvaartkanalen, minder goed door een wet bekrachtigd kan worden. De paring van deze gemeenschapswegen behoort m. i. meer tot die, welke slechts *au treizième arrondissement* gesloten worden, d. i. tijdelijk.

De reiziger, zegt de Majoor VAN HELDEN, merkt in het Velperbroek op, dat aan weerszijde van den spoorwegdijk, allerlei zonderlinge happen grond zijn weggenomen, tot het verkrijgen van aarde voor den dijk. Daaruit trekt hij de conclusie, dat, zij het dan ook »met eenige meerdere kosten aan arbeid,» door meer regelmaat in het wegnemen van den grond te brengen, gemakkelijk een scheepvaartkanaal naast den spoorweg zou zijn te vormen.

Scheepvaartkanalen zijn, in theorie, bijna overal in ons land te vormen, waar bij in- en uitmonding steeds behoorlijke waterstanden zijn. Naast vele spoorwegen in Nederland, zou men dus scheepvaartkanalen kunnen aanleggen. Maar die »eenige meerdere kosten» zouden, geloof ik, bitter tegenvallen.

Om zoo te zeggen, zoekt toch een spoorweg hoog, en een kanaal laag terrein; eerstgenoemde gemeenschap, plooit zich liefst, zonder ingraving of ophooging, naar het bestaande terrein; laatstgenoemde waterweg, vordert ingravingen, maar ook zoo min mogelijk. Zij stellen dus meestal zeer verschillende eischen. Alhoewel ik dan ook voor beiden, zeer veel hecht aan een tijdelijke paring, d. i. een samen-

komst op enkele punten, ter wille van de gezamenlijke productie, ben ik voor hen geen voorstander van een huwelijk voor hun geheel levenspad.

Men mag het individualisme bij personen afkeuren, maar er zijn zaken, die werkelijk in sommige opzichten een individualiteit bezitten, waarmee het zeer verkeerd zou zijn den draak te steken. De oppervlakkige lezer zou meenen, dat een spoorweg steeds in laag terrein den dijk vordert en natuurlijk een kanaalprofiel vereischt wordt, om den grond voor dien dijk te leveren.

Wat ten derde betreft het voorgestelde inrichten van spoorwegbruggen tot gewoon verkeer, zoo zou dit zeer nuttig zijn. Voor onze defensie kan men het gerust een noodzakelijkheid noemen. Te betreuren is het dan ook, dat bij den bouw der groote spoorwegbruggen, het militair Departement daaraan niet heeft gedacht, of, zoo ja, dan bij het Departement van Binnenlandsche Zaken niet de vereischte meewerking heeft gevonden. Waarschijnlijk was tijdens den bouw, met minder kosten dan thans, voor te bereiden geweest een inrichting tot dergelijk doel voor oorlogstijd.

Bij de aanstaande brug te Rhenen, dient dan ook nu deze aangelegenheid niet onopgemerkt te blijven (1) en het voorstel van den Schrijver kan dan een punt van onderzoek uitmaken. Zoo oppervlakkig, komt het mij echter wel wat gewaagd voor, uit enkele compensatie-klossen af te leiden, dat er geen bezwaar tegen is, om over de geheele lengte der brug voortdurend houten dekken te bezitten, sluitende aan en (eenerzijds) even hoog als de rails.

De Majoor VAN HELDEN keurt het *tijdelijk* inrichten van de spoorbruggen tot voornoemd doel, b. v. met behulp van kleppen, af. Zijn wij juist ingelicht, dan is door een der tegenwoordige hoofdofficieren, destijds bij den Generalen Staf dienende, voor een paar jaar in dit opzicht een voorstel gedaan, dat in beginsel de goedkeuring van Chefs van spoorweg-aanleg kon wegdragen. Een beoordeeling van het plan van den Schrijver kan dan ook hier achterwege blijven.

Hiermee zou deze aankondiging kunnen eindigen. De Schrijver deelt zijn voorstellen slechts in zeer algemeene termen mee. Hij verwijst (bladz. 14) zelfs naar middelen om te inondeeren, die wel in zijn bovenaangehaalde *Memorie* zijn te vinden, maar niet in de brochure zijn vermeld. *En détail* kan het geschrift dan ook niet besproken worden; daartoe zou het veel meer gegevens hebben moeten verstrekken. Slechts enkele vragen kan men dezerzijds nog doen.

Zoo is het mij niet duidelijk, hoe »de waterstand en dus het vermogen van »de sluis bij Honswijk aanmerkelijk zou winnen» door wateraanvoer, met behulp van zijn kanaal Tiel—Kuilenburg, uit de Waal naar de Lek. Dat kanaal is circa 20.000 M. lang en moet reeds dienst doen als toevoerkanaal voor inondatiën bezuiden de Lek. Bij lage rivierstanden, d. i., als juist de noodzakelijkheid tot verhooging van den Lek-stand te Honswijk aanwezig is, zou die invloed van het kanaal Tiel—Kuilenburg, vreest men, niet veel beteekenen.

Moet dit kanaal tot wateraanvoer naar de Lek dienen, dan gelooft men, dat ook aan de oostzijde er van, tusschen Tricht en Kuilenburg, een hooge kade benoodigd zou wezen, waardoor de defensie alhier ook al niet bevorderd wordt.

(1) In hoever op de in aanbouw zijnde brug bij Nijmegen, in dit opzicht gelet moet worden, is mij onbekend.

Zoo zou de grond, afkomstig uit de verschillende kanalen, ook nog een bergplaats moeten vinden; de spoorweg Tiel—Tricht b. v., met zijn twee er langs gelegen scheepvaartkanalen, ligt nagenoeg geheel op hoog terrein.

Zoo begrijpt men niet, hoe of defensie vol te houden is van het gedeelte van den spoorweg Amersfoort—Rhenen, tusschen Veenendaal en zijn snijpunt met den Rijn-spoorweg, als de Emmikhuizer berg in 's vijands handen is. »Een ontzagwekkende passieve sterkte» (bladz. 19) ziet men geenszins in dit gedeelte.

Zoo is het mij onduidelijk, hoe het draagvermogen van de ijzeren plaat (bladz. 22) afgeleid wordt uit een betrekking van afhankelijkheid, $P = \frac{2}{3}R \times \frac{bh^2}{l}$,

wijzende op het geval, dat de aan weerszijde ondersteund gedachte staaf in het midden belast is. De conclusie toch van den Schrijver, dat 1 M². 333 KG. kan dragen, is weer geheel op gelijkmatige belasting gegrond.

Maar eigenlijk behoeven de meeste van deze quaestiën en andere (b. v. polderbelangen) hier niet besproken te worden. Dit zou eerst noodig zijn, als de toepassing van het door den Schrijver voorgestane denkbeeld, ons land behoorlijke defensielijnen kon waarborgen. Slechts zeer weinigen zullen echter ingenomen zijn, met het in permanenten zin voorbereiden van een wijze van verdediging, die, zij het dan ook gegrond op andere bouwstoffen, in beginsel danig veel overeenkomst heeft met het verdedigen van den welbekenden Chineeschen muur. De Schrijver geeft eigenlijk niets anders, dan brokstukken van een zeer slecht ingerichte *enceinte de sûreté*; dit zonder de anders daarbij behoorende, vooruitgeschoven forten.

Slechts nog één enkel punt wenscht men te bespreken.

Op bladz. 20 stelt de Majoor VAN HELDEN voor, om in plaats van sperforten aan den IJsel, twee Forten meer nabij de Nieuwe Hollandsche Waterlinie te bouwen en wel één op den Galgenberg bij Amersfoort, zoomede één ongeveer bij het snijpunt van den Rijn-spoorweg met de tegenwoordige Grebbe-linie.

Dit denkbeeld is meer geopperd. Men geloof echter, dat daarbij uit het oog verloren wordt het beginsel, waarop de voorgestelde aanleg van de IJsel-sperforten en van de verdedigingsmiddelen der overige spoorbruggen over onze hoofd-rivieren berust.

Die aanleg grondt zich toch geheel op de weer in den oorlog van 1870 opgedane ondervinding, hoe men de defensie van sterkten of positiën in de hand werkt, door aanvoer, per spoorweg, van aanvalsmaterieel te belemmeren, of te beletten. Tevens leerde die oorlog echter ook, dat het, *op daartoe geschikt terrein*, betrekkelijk weinig moeite kost, om een gedeelte spoorbaan te maken.

Denkt men zich dan ook geen afsluiting van onze spoorwegen aan den IJsel, maar slechts beide door den Schrijver voorgestane forten, dan zal het niet zoo bezwaarlijk vallen, om b. v. nagenoeg in de richting: fort aan de Buursteeg, Renswoude, Scherpenzeel (benoorden), Woudenberg, een tijdelijke verbindingslijn te maken tusschen de twee deelen van den Rijn-spoorweg, die voorshands gescheiden zijn door het in de tweede plaats door den Schrijver voorgestelde fort. Zulks natuurlijk, als de vijand dit voor zijn geregelden aanval op onze Utrechtsche linie noodzakelijk oordeelt; dus nadat ons veldleger in die linie is teruggedrongen en hij hier slechts te rekenen heeft met de bezetting der twee forten.

Bij onze rivieren daarentegen, waar hij met den hulpspoorweg het rivierbed *in* moet, waar hoog opperwater en vorst tot talrijke voorzorgen dwingen, is die quaestie geheel anders.

Behalve het terrein, komt echter bij de beoordeeling van het nut van een sperfort, nog een andere factor in aanmerking, namelijk de afstand, waarop het sperfort van het te beveiligen doel is gelegen. Immers, hoe kleiner die afstand is, van hoe minder belang het voor den aanvaller wordt, om voor dat kleine eind, nog van een spoorweg gebruik te maken, ten behoeve van den aanvoer van zijn materieel en van zijn verdere benoedigdheden. Hij zal zich dan daar wellicht reeds voldoende met de aanwezige, andere kunstwegen kunnen behelpen.

Ook hierin zijn dus, ten opzichte van de Utrechtsche linie, sperforten aan den IJssel te verkiezen boven sperforten in de Grebbe-linie.

Willen zij echter aan den IJssel nut stichten, dan moet, zooals de Majoor VAN HELDEN te recht opmerkt, het weerstandsvermogen der sterkten bij de overige spoorwegbruggen over onze groote rivieren, even groot zijn. De geringe uitgebreidheid van ons land maakt hiervan een *conditio sine qua non*. Doordat toch ons land zoo klein is, zal het voor den aanvaller betrekkelijk van weinig belang zijn, van welke overbrugging hij gebruik maakt, om materieel, enz. vóór de Utrechtsche linie te brengen.

Bij de uitvoering der Vestingwet wordt deze bouw dan ook, door de groote kosten, een quaestie van diep ingrijpenden aard. Die kosten worden groot, omdat het hier fortten geldt, die geheel geïsoleerd zullen wezen en van alle kanten aangevallen kunnen worden; die kosten worden groot, omdat minstens van ééne zijde, met behulp van het gedeelte spoorweg, dat in 's vijands handen is, binnen zeer weinig tijd geschut van het grootste kaliber tegen die werken in batterij kan worden gebracht.

Dit laatste is vooral een belangrijk iets, wanneer men er toe besluit, om in deze fortten het geschut in ijzeren koepels, of achter ijzeren schilden te plaatsen. Wellicht verdiende het daarom overweging deze voorhands weg te laten. Men zou zich voorloopig dan moeten bepalen tot vuur uit emplacementen achter een borstwering, zooveel doenlijk door rugweeren en traversen gedekt en door reserve-geschut in remises gesteund, — tot een goed verzekerde stormvrijheid (ook bij vorst), — tot het gevorderde logies, enz.

Reeds dan zullen de kosten *zeer* aanzienlijk zijn; ten minste om een werk te verkrijgen, dat bij een goede verdediging, slechts door gebrek aan mondvoorraad, of munitie zou moeten capituleeren.

Daarom is het te wenschen, dat met den bouw van de sperforten geen aanvang worde gemaakt, voor en aler *al* onze rivierovergangen behoorlijk zijn overwogen, terwijl dan ook nagenoeg gelijktijdig de bouw van alle onderhanden zou moeten worden genomen.

In ons Vestingstelsel behooren zij niet de eerste plaats in te nemen. Zij zijn slechts bijzaak, alhoewel zij nuttig zijn, wanneer ook uit een financieel oogpunt, de practische mogelijkheid van den bouw blijkt. Zij kunnen immers, hoe ook ingericht, slechts *tijdelijk* dienen, om meerdere kracht aan onze achter gelegen liniën te geven.

Naar men meent, mag dan ook niet tot den bouw besloten worden, dan nadat gebleken is, dat de daaraan te besteden gelden bij onze overige sterkten of liniën in billijkheid gemist kunnen worden. In de Vestingwet domineert, door Artikel 2, in dit opzicht de nevenzaak wel wat de hoofdzaak. Ook in andere opzichten is wijziging van dit wetsartikel gewenscht.

26. 1. 76.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het Maarschalksschap en zijn vier laatste vertegenwoordigers. Geschiedkundig overzicht van het maarschalksschap en van de eischen, die in verschillende tijden gesteld zijn om tot die waardigheid te kunnen opklimmen. Levensbeschrijving van de Maarschalken MAC-MAHON, BARAGUEY-D'ILLIERS, LE BOEUF en CANROBERT. (Sp. M., Févr.)

Het Spaansche leger in 1875. Recruteering, samenstelling en sterkte der Spaansche krijgsmacht. (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

Het mobilisatie-ontwerp voor het Engelsche leger. Voorschriften omtrent de bestemming enz. der verschillende deelen van het Engelsche leger in geval van oorlog. (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

Bijdrage tot de geschiedenis van den Generalen Staf. De Fransche generale staf sedert zijn ontstaan tot aan den oorlog van 1672, en van af dat tijperk tot aan de Fransche omwenteling. (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

Een ontwerp voor de organisatie der Zwitsersche artillerie, uit het jaar 1630. (Schw. A. 1875, N°. 9 en 10.)

Proeve van een filosofisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (Vervolg.) (Sp. M., Févr.)

II. Algemeene krijgskunst.

Studie betrekkelijk het oorlogsbudget voor 1875, met het oog op het personeel zonder troepen. (Slot.) Mededeeling van de organisatie der verschillende korpsen en dienstvakken en van de sommen, die daarvoor in het budget zijn uitgetrokken. Een vergelijking met het Duitsche leger leidt tot het besluit, dat in het Fransche leger, bij een sterkte van 413,773 man, een personeel van 87,477 man aanwezig is dat geen eigenlijken troependienst doet, terwijl in Duitschland dit getal slechts 58,311 op een legersterkte van 432,492 man bedraagt. (Sp. M., Févr.)

Een woord over den bergoorlog. Naar aanleiding van een in 1873 door den afgevaardigde CÉZANNE ingediend doch niet aangenomen wetsontwerp betreffende de militaire organisatie van de bergstreken langs de grenzen, waarin werd voorgesteld het aanleggen van militaire wegen in die streken en het oprichten van speciale korpsen voor den bergoorlog, wordt een beschrijving van sommige gedeelten van het Alpenland gegeven, en een beschouwing geleverd over de voorwaarden waaraan de troepen voor den oorlog in die streken moeten voldoen, in verband met de bewegingen, de wapening, de approviandeering en den gezondheidstoestand. (Sc. M., Févr.)

Over de centralisatie der vervaardiging van het oorlogsmaterieel in Engeland. De Kapitein SXTON veroordeelt de centralisatie te Woolwich en wenscht de vervaardiging van het oorlogsmaterieel te verdeelen over drie groote militaire werkplaatsen. Beschouwing over de keuze van het emplacement daarvan, met het oog op de eischen der strategie, der nabijheid van de grondstoffen, van het gemak der vervaardiging en van de vervoermiddelen. (Rev. d'A., Févr.)

Tactische studiën. Begrip der tactiek. De samenhang tusschen strategie en tactiek. De taak der strategie. Verklaring der begrippen: offensief en defensief. (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

De strategische zijde van de rijksspoorwegquaestie. Snelle mobilisatie van het leger is een der hoofdvoorwaarden voor het welslagen in den oorlog. In Duitschland kan daarin belemmering ontstaan, doordien de Staat tegenwoordig met ongeveer honderd spoorwegmaatschappijen te doen heeft; daarom is aankoop van al de spoorwegen door den Staat gewenscht. Men kan alsdan ook, beter dan thans, burgerbetrekkingen aan oud-gedienden verzekeren. Het oogenblik is gunstig, want de aandelen staan laag. (Allg. M. Z., N^o. 2 en 3.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Vergelijkende beproeving van Duitse lichtfakkels en Oostenrijksche lichtkaarsen. Aan de lichtfakkels met zinken huls wordt als naadeel toegeschreven, dat de huls door de sas aangetast wordt. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De afstandsmeter van LE BOULENGÉ voor geweren. Zie hieromtrent *De Mil. Spect.* 1875, bladz. 747. Voor de practijk acht men het werktuig van weinig waarde. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De proeven, die Italië tot de invoering van een mijngranaat van 22 cM. hebben geleid. Het doel, dat met deze granaten beoogd wordt, is het verkrijgen van een zoo groot mogelijke uitwerking tegen weinig weerstandbiedende doelen, zooals aarden borstweringen en blindeeringen van belegeringsbatterijen; voorts het onbruikbaar maken van communicatiën en het aanbrengen van vernieling in het inwendige van groote werken, die tegenwoordig voor verschanste legerplaatsen gevorderd worden. De wanden der granaat moeten dus zoo dun mogelijk gemaakt worden, om een maximum-springlading in het projectiel te kunnen bergen. Beschrijving met teekening der ingevoerde granaat en der voorafgegene proeven. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

Samengeperst staal. (*Slot.*) Beschrijving met teekeningen van de werktuigen, voor het persen van het vloeibare staal benoodigd. (Rev. d'A., Févr.)

De veldaffuit met elastische stop van den Kolonel der Russische artillerie ENGELHARDT. (*Met schets.*) Om de vernielende werking van het nieuwe veldgeschut op de affuit te verminderen, heeft de Kolonel ENGELHARDT de as speling gegeven in haar ligplaats en ze met langstrekijzers verbonden aan een elastische stop, die aan een der kalven bevestigd is, zoodat de affuit den terugloop kan beginnen, voordat de as en de raden in beweging komen. (Rev. d'A., Févr.)

De draagbare wapenen in Frankrijk. De redenen die tot wijziging van het geweer mod. 1866 hebben geleid. De eischen waaraan het gewijzigde wapen moest voldoen. Vergelijkende proeven tusschen de stelsels DE BEAUMONT en GRAS. Beschrijving met teekening van de aangenomen wapenen, stelsel GRAS. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Févr.)

De getrokken mortieren en de belegeringsbatterijen. De proeven aangaande de trefkans der getrokken mortieren op een belegeringsbatterij, alsmede die omtrent de uitwerking der daarbij gebezigde projectielen, zijn nog niet geëindigd. In afwachting hiervan wordt het schijfbeeld van de in 1875 te Olmütz

genomen proeven gebezigd, om het vermoedelijk resultaat zoo aanschouwelijk mogelijk voor te stellen. (Oest. M. Z., Jan.)

Het Engelsch kanon van 81 ton. (*Met een houtsneeffiguur.*) Zie hieromtrent *Mil. Spect.* 1875, bladz. 639 en 747. (Allg. M. Z., N^o. 1.)

De ringgranaten van den Generaal v. UCHATIUS. Overgenomen uit het *Oest. M. Z.* 1875, Nov. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 51 en 68. (Schw. A. 1875, N^o. 11 en 12.)

Het vraagstuk van het veldgeschut. Mededeelingen uit het artikel in het *Oest. M. Z.* 1875, Juli, betrekkelijk het geschut van staalhard brons. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 24. (Schw. A. 1875, N^o. 11 en 12.)

Het Krupp-kanon van 35,5 cM. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 182. (Schw. A., N^o. 1.)

Getrokken houwitsers en mortieren. Uittreksel uit het werk van den Majoor MÜLLER, *Die Entwicklung der preussischen Festungs- und Belagerungs-Artillerie etc., von 1815—1875.* (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 1.)

Proeven, in Engeland, te Okehampton (Dartmoor) genomen, omtrent de uitwerking der veldartillerie. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* 1875, Nov. Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 772. (Schw. A., N^o. 1.)

V. Militaire administratie en intendance.

Geschiedkundig overzicht van de militaire hospitalen in Frankrijk. Uittreksel uit het 2de gedeelte van het onuitgegeven werk van den onderintendant LAURENT-CHIRLONCHON »*Histoire générale de l'administration militaire.*» (Sc. M., Févr.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Studie over het reglement op de exercitiën der Nederlandsche infanterie. (*Slot.*) Overzicht der Bataljonsschool. (Sp. M., Févr.)

Over het gebruik der formatiën van het exercitiereglement en over de opleiding der troepen voor het gevecht. De formatiën en haar gebruik. De oefening der troepen in het gesloten exerceeren. De gevechtsoefeningen. (Oest. M. Z., Jan.)

Twee maanden aan de schietschool te Spandau. Doel en organisatie der school. Methode van het onderricht in het schieten. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 2, 3 en 4.)

De nieuwe draagbare pioniergereedschappen der Duitsche infanterie. (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Cavaleristische studiën. Vervolg van het opstel, voorkomende in de *Jahrb. A. u. M.*, Oct. en Nov. 1874. (*Mil. Spect.* 1874, bladz. 771 en 1875, bladz. 63.) De indeeling in permanente cavaleriedivisiën, reeds in vredestijd, wordt afgekeurd. Beschouwing over de beste vredesorganisatie, om, zonder het aankweken van den ruitergeest uit het oog te verliezen, het verband met de andere wapens te behouden, en, bij mobilisatie, gemakkelijk tot een doelmatige oorlogsorganisatie te kunnen overgaan. (*Jahrb. A. u. M.*, Febr.)

Over den verkenningdienst van een Fransche cavaleriedivisie. Onder den titel van »*Etude sur le service de la cavalerie, éclairant une armée*» is in Frankrijk een algemeene instructie uitgegeven voor den verkenningdienst van

de cavalerie. Overzicht van de voornaamste zeer lofwaardige bepalingen. (Oest. M. Z., Jän.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

De batterij N^o. 1 te St. Cloud. (*Met schets van het emplacement der batterij en van het omliggend terrein.* Beschrijving van den bouw dezer batterij, die wegens het bergachtig en rotsachtig terrein en de beperkte plaats, met de grootste moeilijkheden gepaard ging en verscheidene weken duurde. Bijzonderheden omtrent de inrichting, bewapening, bediening, aflossing en werkzaamheid der batterij. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Febr.)

De organisatie der Duitsche artillerie. De organisatie, bewapening, uitrusting aan munitie, oefening, mobilisatie en reserve der Pruisische artillerie te velde. De opleiding en de bevordering der officieren. Tactische voorschriften. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

Stelselmatig onderwijs in het richten, ter vorming van kanonniers-richters bij de veldartillerie. (*Vervolg.*) Vertaling van: OTTO, *Systematischer Richtunterricht zur Ausbildung der Richtkanoniere bei der Feld-Artillerie.* (Rev. d'Ar., Févr.)

De leiding van het vuur bij de artillerie te velde. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G.* 1875, Heft 10. Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 771. (Schw. A. 1875, N^o. 9 en 10.)

De ontwikkeling der artillerie te velde van 1815—1873. Voorzigt gehouden door den Kapitein der art. BLEULER, in de vereeniging van artillerie-officieren te Zürich. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A. 1875, N^o. 11 en 12, en 1876, N^o. 1.)

De Russische artillerie in den veldtocht tegen Khiwa. Overgenomen uit de *Rev. d'Ar. Janv.* 1875. Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 189. (Schw. A. 1875, N^o. 11 en 12.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Een studie over gepantserde geschutturens. I. Historisch overzicht hunner ontwikkelingsgeschiedenis: doel; ontwerpen sedert 1861 tot 1870 voorgesteld in Engeland, Italië, België, Amerika en Duitschland. II. Beschrijving van eenige geschutturens (*met afbeeldingen en plaat*) volgens de denkbeelden van COLES, ERICSON, MÖRING, CAVALLI, PIRON, WURMBS, SCHUMANN en Fransche ingenieurs, met opgave der bewapening, kosten, middelen tot en snelheid van beweging enz. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De nieuwe Duitsche militaire en liefdadigheidsgebouwen. (*Met een plaat.*) (*Vervolg.*) III. *Gevangnissen.* Algemeene beschouwingen over de verschillende stelsels van opsluiting: het gemeenschappelijk stelsel; de zoogenaamde Amerikaansche stelsels, nl. het Auburnsche (gemengd stelsel) en het Pensylvanische (volstrekt afzonderingsstelsel); het gematigd Pensylvanisch (cellulair) stelsel; het Iersche stelsel, met toenemende mate van vrijheid, bij goed gedrag. Beschouwingen over hunne werking. — De gevangenisbouw in zijne ontwikkeling overeenkomstig deze stelsels beschouwd en door voorbeelden verklaard. Als typen meer bijzonder aangehaald: voor het gemeenschappelijk stelsel, *Millbank* te Londen; voor het cellulair stelsel, *Pentonville*, mede aldaar; een en ander onder aanwijzing van den overgang van den veelhoekigen vorm, door het streven naar zooveel mogelijke centralisatie van toezicht, tot den straal- en kruisvorm. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De beweegkracht van samengeperste lucht, toegepast op locomotieven. Mededeeling dat men, naar aanleiding van het toenemend gebruik van

samengeperste lucht ter beweging van werktuigen bij den tunnel- en mijnbouw, getracht heeft daarvan gebruik te maken tot het bewegen van locomotieven, onder den grond, op horizontale baan. Zoodanig trektuig, voor smal spoor, voert zijn voorraad lucht, ter spanning van hoogstens 4 tot 5 dampkringen, in een ijzeren ketel, op afzonderlijken wagen mede. Waar reeds geleiding van samengeperste lucht tot ander doel (b.v. voor boorwerktuigen) langs de baan bestaat, is aanvulling mogelijk. Eenigszins groote lengte van den te doorloopen afstand, maakt alsdan geen bezwaar uit, wat in tegengesteld geval, uit den aard der zaak, wel het geval is. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Het begin der Duitse marine. Geschiedkundig overzicht van af 1627. (*Wordt vervolgd.*) Jahrb. A. u. M., Febr.)

De gepantserde kanonneerbooten op den Rijn. Zij zullen niet beantwoorden aan het doel waarvoor ze zijn bestemd, doch kunnen van veel nut zijn wanneer hun bestemming wordt veranderd in den geest als door den Schrijver wordt uiteengezet. (Allg. M. Z., N^o. 4.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De opstand in de Herzegowina. (*Slot.*) De militaire operatiën. Beschouwing over de toekomst van de Herzegowina. De godsdienst, handel en landbouw. De interventie der groote mogendheden. De militaire macht van Servië en Montenegro. (Sp. M., Févr.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. Betoog van de noodzakelijkheid der géologie voor aardrijkskundige studiën. Critiek van het aardrijkskundig onderwijs volgens de methode LAVALLÉE en van het Duitse onderricht; het laatste, hoewel niet zooals het wezen moet, is beter. Ontwikkeling eener methode voor de studie der natuurkundige aardrijkskunde, gegrond op geologie en meteorologie. Beschouwing over de hoofdrol, die de vorm van het terrein speelt bij de militaire operatiën. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Févr.)

Het beleg van Siliestria in 1854. Vertaling van het dagboek van den correspondent van den *Morning Herald*, WOODS, getiteld »*Esquisse de la guerre d'Orient*, alsmede een uittreksel uit het werk van KOVALEWSKI, getiteld: *Guerre contre la Turquie en 1853 et 1854*. (Sc. M., Févr.)

Oorlogsschetsen uit den tijd van de Keizerin CATHARINA II. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Febr.)

Een Pruisisch dictator. (*Vervolg.*) De operatiën van den Generaal v. WEDD, na het ontvangen der opdracht om de vereeniging van het Russische met het Oostenrijksche leger te beletten. (Jahrb. A. u. M., Febr.)

Handelingen van het partijgangerskorps onder den Kolonel Graaf MENSENDORFF-POUILLY, tijdens den veldtocht van 1813 in Duitschland. Uitvoerige beschrijving van de handelingen en bewegingen van dit korps, wiens bevelhebber zich, evenals THELEMANN, als een uitstekend cavalerie-aanvoerder heeft doen kennen. (Oest. M. Z., Jan.)

De driedaagsche slag bij Belfort. Voordracht gehouden door den Kapt. AHL, voor de officieren in garnizoen te Bamberg. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 3 en 4.)

De Russen in Turkestan. Dislocatie der troepen, in verband met de staatkundige toestanden. De bewapening, uitrusting en verpleging. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XII, Heft 1.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Het is onjuist, zooals de *Avenir militaire* beweert, dat onrecht aan de officieren is gepleegd door hen van het lidmaatschap

IV. S. 1. D. N^o. 3.

5.

der Nationale Vergadering uit te sluiten, en dat het land dit onrecht heeft willen herstellen door eenige zetels in den Senaat aan officieren in te ruimen. — Men betreurt het dat een adjudant-majoor van zijn functie ontzet is, omdat hij in uniform deelgenomen heeft aan een mis ter gelegenheid van den verjaardag van NAPOLEON III; om dergelijke straffen te voorkomen, zou men wenschen dat de officieren vergunning verkregen, om, evenals te Parijs, buiten dienst burgerklederen te dragen. — Vermeerdering van het aantal adjuncten bij de intendance. — De nota ANDRASSY. (Sp. M., Févr.)

Verscheidenheden. Bepakking der munitiekisten voor patronen van het geweer, mod. 1874. — De ringgranaten van den Generaal v. UCHATIUS. (Zie *Mil. Spect.*, bladz. 51.) — Oostenrijksch toestel om de springhoogte en het interval bij granaatkartetsen waar te nemen. (*Met schets.*) — Proeven met het kanon van 81 ton, om de voordeeligste buskruitsoort te bepalen. — Ontwerp voor vestinggeschut van staalhard brons. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G.* 1875, Heft 11. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 67. (Rev. d'A., Févr.)

De gezondheidstoestand van het Oostenrijksche leger in October 1875. (*Mitth. A. u. G.*, Heft 1.)

Bij de intrede van het nieuwe jaar. Beschouwing over den politieken toestand van Europa. Door den vrede-toestand waarin het Duitsche Rijk verkeert, kan het krachtig voortgaan zijn inwendigen toestand te regelen en zich in alle richtingen te versterken. (*Allg. M. Z.*, N^o. 1.)

Statistiek van het officierskorps van het Pruisische leger. (*Allg. M. Z.*, N^o. 1.)

Verscheidenheden. *De verhouding van het aantal adellijke en niet adellijke officieren in het Pruisische leger.* Ter opheldering van de statistiek van het Pruisische officierskorps in de *Allg. M. Z.*, N^o. 1, waarin werd vermeld dat zich onder de generaals geen enkel niet adellijke bevindt, wordt medegedeeld, dat vele oorspronkelijk niet adellijke officieren in den adelstand zijn verheven, nadat zij opperofficier geworden zijn. — *Een belangwekkende Fransche grenadiersmuts in het tuighuis te Berlijn.* Deze muts draagt op een messinging plaat tot opschrift: *Un contre dia. Devise accordee par l'empereur, combat de St. Léonard, 25 et 26 Juin 1809.* Het 84ste regiment kreeg, wegens zijn heldhaftig gedrag bij die gelegenheid tegenover een groote Oostenrijksche overmacht, dit devies in zijn vaandel. (*Allg. M. Z.*, N^o. 4.)

Verscheidenheid. *Mededeelingen van den Maarschalk CANROBERT betreffende een episode uit den veldtocht van 1859.* Vertaling van een artikel uit de *Revue de France*, waarin wordt medegedeeld, hoe de Maarschalk CANROBERT in 1859 door een krijgslist Turijn gered heeft. (*Allg. M. Z.*, N^o. 2.)

Korte mededeelingen. Duitsche Rijk: De militaire onderwerpen, die in de aanstaande zitting van den Rijksdag moeten behandeld worden. Het vervullen der commandementen in de landweerdistricten door hoofdofficieren van het leger. Het spoorwegregiment en de militaire spoorweg. Aanstaande militair-wetenschappelijke voordrachten. Nieuwe schilderijen in de heldengalerij te Berlijn. (*Allg. M. Z.*, N^o. 1.)

Duitsche rijk: Een nieuwe hydraulische remtoestel voor scheepsaffuiten van KRUPP. (*Allg. M. Z.*, N^o. 2.)

Korte mededeelingen. Oostenrijk: Reorganisatie van den generalen staf. Nieuwe wet op de bevordering. Slotoordeel van de Commissie voor de verbetering der voeding van den soldaat. (*Allg. M. Z.*, N^o. 3.)

Frankrijk: Benoeming van den Minister van Oorlog tot lid van den Senaat. De plaatsing van het standbeeld van NAPOLEON I op de Vendôme-zuil. De overbrenging der stoffelijke overblijfselen van de Generaals THOMAS en LECOMTE naar Père Lachaise. Wijziging in de uitgave van het *Bulletin de la réunion des officiers.* (*Allg. M. Z.*, N^o. 3 en 4.)

Duitsche rijk: Het verjaringsfeest van den geboortedag van FREDERIK DEN GROOTE en de daarop betrekkelijke militair-wetenschappelijke voordracht door den Majoor KÄHLER. De vergoedingen voor de verpleging der troepen, in tijd van vrede, voor 1876. De beraadslagingen der Commissie voor de invoering van een nieuwe schrijfwijze. De topographische kaart van REIMANN is in het bezit gekomen van den generalen staf. Voorgenomen werving van Duitsche officieren voor Egypte. Misbruik van schuldbekentenissen door officieren afgegeven. (Allg. M. Z., N°. 4.)

Korte mededeeling. Bericht van het scheuren van een kanon van 8 cM. van het nieuwe Duitsche veldgeschut, bij de schietoefeningen te Glogau. (Schw. A. 1875, N°. 9 en 10.)

Verscheidenheid. *Een Fransch oordeel over het Duitsche geschut, mod. 1873 en het stelsel REFFIE.* Overgenomen uit de *Allg. M. Z.* N°. 45. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 136. (Schw. A. 1875, N°. 11 en 12.)

Het Zwitsersch oorlogsbudget voor 1876, voor zoover de artillerie betreft. (Schw. A. 1875, N°. 11 en 12.)

Terugblik op de elf jaargangen die het tijdschrift voor de Zwitsersche artillerie beleefd heeft. (Schw. A. 1875, N°. 11 en 12.)

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or introductory paragraph.

Second block of faint, illegible text, appearing to be a list or a series of short paragraphs.

Third block of faint, illegible text, continuing the list or series of paragraphs.

Fourth block of faint, illegible text, possibly a longer paragraph or a detailed list item.

Fifth block of faint, illegible text, appearing as a shorter paragraph or list item.

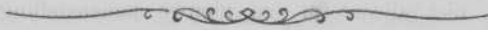
Sixth block of faint, illegible text, continuing the list or series of paragraphs.

Seventh block of faint, illegible text, possibly a concluding paragraph or list item.

Eighth block of faint, illegible text, appearing as a shorter paragraph or list item.

Ninth block of faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a footer or final paragraph.

Rusland's grootheid in wetenschap en de internationale cavalerie-prijsvraag van Grootvorst Nicolaas Nicolajewitsch.



De »*Almanach de Gotha*» mag sedert eenige jaren worden gerangschikt onder de beste bronnen tot de kennis van internationale statistiek, bevattende ook omtrent de strijdkrachten te land en ter zee hoogst belangrijke gegevens.

In den jongst verschenen (113den) jaargang werd onze aandacht meer bijzonder getroffen door de cijfers, die de wederzijdsche verhouding van Engeland en van Rusland vertolken, met betrekking tot de uitgestrektheid der geographische grenzen en de talrijkheid hunner bevolking. Hiertoe bestond te eer aanleiding, nu onlangs de hevige polemiek, gevoerd tusschen de Russische en de Engelsche bladen over de staatkundige verhoudingen van Midden-Azië en de laatste aldaar gesloten verdragen, thans weder de sympathie, welke de reis van den Britschen troonopvolger — aanstaand Keizer — in Engelsch Indië tracht op te wekken, wellicht een tip oplichten van den sluier, de toekomst bedekkende, waarin het smeulend vuur van ijverzucht in beide rijken tot lichterlaaie vlam zal uitbreken. Ontzaglijk ware een strijd tusschen twee kolossen, in Europa, zeemogendheden van den eersten rang, in Midden-Azië, nog alleen gescheiden door een gedeelte van Turkestan en Afghanistan, een betrekkelijk smalle strook gronds; beide, den scepter zwaaiende over een grondgebied van ongeveer 20 millioen vierkante kilometers — meer dan tweemaal de uitgestrektheid van Europa —, terwijl 86 millioen zielen de suzeriniteit van Rusland, 236 millioen blanken en kleurlingen Engeland's oppermacht erkennen.

Grootscher echter dan de uitbreiding der geographische grenzen, is de merkwaardige ontwikkeling van Rusland in staatkundigen en wetenschappelijken zin, waardoor ALEXANDER II haast de bijnaam waardig wordt van *den Grooten*. Dezelfde vorst, die reeds zijn naam vereeuwigde door duizenden onderdanen te ontheffen van het vernederende juk der lijfeigenschap, werkt thans om hen vrij te maken van de banden der onkunde, door bevordering van het volksonderwijs, zooals o. a. in het afgelopen jaar de bescherming en het beheer van de volksscholen in het rijk van den Czaar, is opgedragen aan de

huizen van oud-Russischen adel; — het spoorwegnet breidt zich in Rusland in alle richtingen uit; techniek en fabriekwezen vorderen met reuzenschreden; de handel mag wijzen op eindcijfers, die steeds gunstiger worden. De mensche-lijkheid stellende boven macht tot handhaving van internationale rechten, gedreven door een heiligen ijver om de rampen van den oorlog te matigen, noodigde de Czaar alle Europeesche mogendheden uit tot de bekende conferentie te Brussel, ten einde door bespreking op neutraal grondgebied van de Keizerlijke ontwerpconventie te geraken tot codificatie van het oorlogsrecht. Inmiddels gedachtig, dat een vredelievende buitenlandsche staatkunde behoort te steunen op een krachtige houding binnenslands, had de Czaar, alvorens in het voorjaar van 1874 een vertegenwoordiger naar België af te vaardigen, met de invoering van den verplichten persoonlijken dienst den grondslag gelegd, niet alleen tot een nieuwe samenstelling van het leger, maar tevens tot een nieuwe, heilzame sociale hervorming in den staat.

Het sprekendste bewijs voor Rusland's ontwikkeling op wetenschappelijk gebied, werd, naar onze meening, geleverd in den zomer van het vorig jaar op het Aardrijkskundig Congres en de daaraan verbonden Internationale Tentoonstelling te Parijs.

Het gelukkig denkbeeld, om ook de aardrijkskunde te vlechten in de rij der tallooze congressen, waarop onze eeuw kan wijzen, werd vroeger door Dr. PETERMANN te Gotha geopperd, een tiental jaren geleden overwogen op de vergadering der Duitsche aardrijkskundigen te Frankfort a/M., en is in 1871 verwezenlijkt te Antwerpen, bij gelegenheid der onthulling van het gedenkteeke tot nagedachtenis van ORTELIUS en MERCATOR. Destijds met het beste gevolg bekroond, werd als verzamelplaats voor het volgende congres aangewezen Frankrijk's hoofdstad, de zetel van het oudste aardrijkskundige genootschap, reeds in 1821 opgericht.

Frankrijk heeft zich op dat tweede Aardrijkskundige Congres uitmuntend van zijn taak gekweten, en een tentoonstelling georganiseerd, die tot heden niet is geëvenaard op wetenschappelijk gebied.

Meer dan eenige andere tak van kennis, vormt de aardrijkskunde — in den meest omvangrijken zin de *wetenschap der aarde* — het veld, waarop nagenoeg alle andere wetenschappen elkander ontmoeten. Wel is waar behoeft de aardrijkskunde, tot bereiking van haar verheven doel, de hulp en medewerking der historische en philosophische wetenschappen; maar omgekeerd, trekken deze groot nut uit elke nieuwe geographische ontdekking.

Voor al deze indruk drong zich met macht aan ons op bij het bezoeken der Aardrijkskundige Tentoonstelling te Parijs, alwaar de sterrekunde en de meteorologie, de geologie en anthropologie, de plantenkunde en dierenkennis, de geschiedenis, de philologie, de statistiek en zoovele andere vakken, als om strijd kaarten, instrumenten, hulpmiddelen van allerlei aard hadden uitgesteld, die te zamen een smaakvol woordenboek vormden tot vertolking der aardrijkskundige wetenschap, tevens het standpunt deden kennen van beschaving,

waarop zich de verschillende natiën bevinden. In het »pavillon de Flore», de zuidelijke vleugel van de overigens nog in puin en petroleum liggende Tuileriën, op het breede terras en in de Oranjerie langs de Seine, alsmede in de »Galerie Mazarin» van de groote Nationale Bibliotheek in de »rue Richelieu», waren ver boven de 40 zalen ingeruimd voor deze kostbare verzameling.

Vooraf hebben twee mogendheden op de tentoonstelling geschitterd: Frankrijk, de gulle gastheer, door overvloed van inzendingen; Rusland, door de groote waarde der tentoongestelde voorwerpen.

Hoorde men na 1870, geenszins geheel ten onrechte, een blaam werpen op het peil van aardrijkskundige ontwikkeling in Frankrijk, niettemin gebiedt de billijkheid te erkennen, dat de Fransche natie op dit speciaal gebied, evenals op zoo menig ander veld, bogen kan op autoriteiten, die onovertroffen zijn in den vreemde. Langen tijd bleef de werkring der bescheiden geleerden van de »Rue Christine» te Parijs schijnbaar onopgemerkt, vonden de jaargangen van »*l'Année géographique*» van VIVIEN DE ST. MARTIN slechts een beperkten kring van lezers; doch sedert de rampen van 1870 en '71 heeft ook de aardrijkskunde Frankrijk's sympathieën stormenderhand veroverd, biedt het land eveneens in dit opzicht aan Europa het indrukwekkend schouwspel van eene natie, die, gebukt maar niet verbrijzeld onder den druk van vernedering en van nationale smart, rusteloos werkt aan het herstel van vroegere grootheid. Het Fransche volk oordeelt met een bewonderenswaardige zelfverloochening over zijn fouten; het tracht de lessen der geschiedenis te benuttigen om het verzuimde goed te maken, niet andermaal in oude feilen te vervallen; al zijn inspanningen zijn gericht op éénzelfde doel: door vermeerdering van arbeid op elk gebied, de maatschappelijke gebreken te herstellen, die Frankrijk's nederlaag hebben ten gevolge gehad.

In werkkraft door geen andere mogendheid geëvenaard, heeft Frankrijk zich thans ook met ijver toegelegd op aardrijkskundige ontwikkeling. Dit streven is merkbaar aan de oprichting van zoo menig aardrijkskundig of daarmee verwant genootschap; aan de zorg voor het aardrijkskundig onderwijs op de scholen, waarbij haast overdrijving valt op te merken (1); aan de deelneming der Fransche geleerden op het laatste Congres; aan een getal van 2079 voorwerpen van allerlei aard, in de Fransche sectiën door 292 inzenders

(1) In twee zalen, aan het onderwijs der aardrijkskunde in Frankrijk gewijd, waren voorwerpen tentoongesteld, vervaardigd door leerlingen van acht tot zestien jaar, naar het terrein of naar de Fransche stafkaart. Tot die voorwerpen behoorden o. a. platte gronden van scholen, van straten en pleinen in de nabijheid daarvan; geplakte reliefplannen van de slagvelden van Chamigny, Gravelotte, enz.

In gezelschap van den Heer Hoogleraar VETH uit Leiden, woonde ik een soort van examen bij van leerlingen van een topographischen cursus in het 4de arrondissement van Parijs, waarbij jongens van minder dan 12 jaar bleken vertrouwd te zijn met het gebruik van kaarten-schalen, zeer duidelijk een kaart lezen enz. Een der oudere leerlingen teekende, ter beantwoording van tot hem gerichte vragen, voldoende nauwkeurig de doorsnede van een gedeelte heuvelachtig terrein.

tentoongesteld (1); aan het tal van bezoekers der tentoonstelling, dat enkele dagen het cijfer van 12000 overtrof.

Met betrekking tot de uitheemsche inzenders, hebben deskundigen eenparig den eerepalm toegekend aan Rusland, welke mogendheid, zoowel in de Tuileriën als in de kioske op het Seine-terras, een indrukwekkenden rijkdom van aardrijkskundige ontwikkeling had ten toon gespreid. Op het gebied der wiskundige aardrijksbeschrijving (1ste groep) vertoonde een groote, zeer duidelijke kaart het aandeel van Rusland in de meting van 69 lengtegraden op den parallelboog van Valencia, aan de westkust van Ierland, tot Orsk aan den Ural: de uitvoering van het grootsche denkbeeld van den staatsraad STRÜVE, waaraan nog meerdere volledigheid zal worden gegeven door de ontworpen astronomisch-geodesische opname in Russisch Azië. Nevens dit geodesisch voortbrengsel bevonden zich een zeer vernuftig, volgens de denkbeelden van STRÜVE vervaardigde theodoliet, tal van andere belangrijke meetwerktuigen, natuurkundige, hoogtekaarten en anderen.

Een rijke verzameling van atlanten, zeekaarten, boekwerken en instrumenten toonde de kolossale vlucht aan, die de nautische en de hydrographische kennis hebben genomen in het rijk van Czaar PETER, wiens nederige woning nabij de scheepstimmerwerven van het oude Zaandam, nog altijd vol trots en eerbied door Nederland aan den vreemdeling wordt gewezen.

In de groep der natuurkundige aardrijkskunde werd het oog getroffen door kaarten van de steenkolendistricten in Europeesch Rusland en van de goudmijnen in Siberië; men toefde bij eene door barometrische waarneming vervaardigde doorsnede van het noordelijk gedeelte van het Ural-gebergte, bladerde in de verslagen van het groot meteorologisch observatorium — boekdeelen vullende — in rijke ethnographische verzamelingen, of aanschouwde photographieën van de volkstypen in Orenburg, Bokhara, Chiwa, Chokand enz.

In geschiedkundig opzicht werd in de Russische afdeeling de roem gehandhaafd van Holland als bakermat der oudste aardrijkskundigen en graveurs van Europa, door de »Nieuwe Landkaart van het noorder en oostendeel van Asia en Europe, strekkende van Nova-Zembla tot China», in 1687 te Amsterdam door onzen landgenoot WITSEN vervaardigd.

Even leerrijk was in de 5de groep de graphische voorstelling der handelsbeweging in Rusland, waarbij invoer, uitvoer, transito, productie op elk terrein, vervoer van personen en goederen, en andere gewichtige statistische momenten duidelijk in lijnen en kleuren waren aanschouwelijk gemaakt.

De rijke verzameling van reisbeschrijvingen en verslagen van het Aardrijkskundig Genootschap te St. Petersburg met diens talrijke vertakkingen, bleef, grootendeels door onbekendheid met de Russische taal, een gesloten boek voor de meeste bezoekers, hetgeen te meer te betreuren was, omdat

(1) Het getal der door Frankrijk tentoongestelde voorwerpen bedroeg het viervoud van dat, door Oostenrijk en door Rusland, het achtvoud van dat door Duitschland ingezonden.

titels en namen, als de reis om de wereld van de korvet *Semiavine* door den Vice-Admiraal LÜTKE, de lexicon van SEMENOW, en zoo menig ander werk, schatten van wetenschap openbaarden.

Een boekdeel ware te vullen met de redevoeringen, op het Congres door de Russische geleerden over allerlei onderwerpen gehouden. Zoo b.v. besprak de Staatsraad STRÜVE het vraagstuk der cente- en der sexagesimale verdeling van den cirkelomtrek, de proeven met den slinger tot bepaling van de afplatting der aarde, de locale attractie, enz. De Kolonel BOGDANOWITSCH deed belangrijke, door tal van feiten en cijfers toegelichte mededeelingen omtrent de ontworpen spoorwegverbinding tusschen St. Petersburg en Pekin; deze weg, van Nidsjni-Novgorod uitgaande, het middelpunt van den handel met Azië zal het Uralgebergte doorsnijden, om langs de uitgestrekte steppen van Zuid-Siberië en de bergstreken van den Amur, op 7260 kilometers afstand Pekin te bereiken — de Hollandsche boter en kaas zullen dan langs den drogen weg de poorten van het Hemelsche Rijk bereiken. Aan dit ontwerp werd door den voorzitter der 5de groep, de Heer LESSEPS, de grootste lof toegezwaaid (1).

De kracht, waarmede in geheel Europa de onderwijsquaestie aan de orde is gesteld, verklaart voldoende, waarom de zittingen van de didactische (6de) groep »*Enseignement et diffusion de la géographie*» van den eersten tot den laatsten dag zoo druk waren bezocht. In de smaakvol ingerichte tent voor deze en de volgende groep op het terras der Tuileriën, werden de eerste positieve besluiten genomen, die later op de Algemeene Vergadering van het Congres in de »*Salle des Etats*» bij acclamatie zijn aangenomen. Wegens de belangrijkheid van het onderwerp laten we den tekst dier besluiten volgen, en wel in de Fransche taal, om niets aan den zin der redactie te veranderen:

- 1° L'étude de la géographie devra commencer dorénavant par la topographie, et non plus par la cosmographie;
- 2° Dans les établissements secondaires, on établira l'accord le plus parfait possible entre les cours d'histoire et les cours de géographie;
- 3° L'enseignement de la géographie sera confié à des professeurs spéciaux;
- 4° A l'école normale supérieure, on organisera une section de géographie, avec de fortes études scientifiques pour base; il y aura en outre une agrégation spéciale de géographie;
- 5° Des musées pédagogiques, le plus nombreux possible, seront créés;
- 6° Une revue mensuelle perpétuera les relations inaugurées entre géographes de toute nation par les Congrès d'Anvers et de Paris.

Wij wijzen met nadruk op deze besluiten, welke, voornamelijk het onder 1° vermelde, het uitgangspunt beloven te vormen tot eene geheele omwenteling in het aardrijkskundig onderwijs: tot heden, ook op onze scholen,

(1) Volgens Keizerlijk besluit van 30 Dec. '75 is bereids de lijn van Nidsjni-Novgorod over Kazan en Jekaterinenburg tot Tioemen aangenomen, en moet binnen 4 jaar voltooid zijn.

veelal beperkt tot een bloote opsomming van zeeën, golven, landen en plaatsen, bergen en valleien, — geheugenwerk zonder verklaring van causaal verband. Toegepast, ook op het militair onderwijs, zullen voormelde besluiten van het Congres te Parijs het algemeen gebruik van kaarten krachtig bevorderen, ten slotte de stafkaart verheffen tot het universeel wapen voor alle dienstvakken.

De methode, waarbij de topographische grondslag het cosmographische beginsel bij den aanvang van het aardrijkskundig onderwijs moet vervangen, bedoelt, dat men van de plaats, waar de leerling zich bevindt, opklimme tot de naaste omgeving, vervolgens tot meer verwijderde deelen; als van de leerkamer tot de school en de buurt, van de gemeente tot de provincie, daarna tot het geheele land; van eigen vervaardigde kleine plans van de school en van het onliggend terrein tot topographische, daarna tot geographische kaarten, ten slotte tot de globe. Deze methode is reeds in sommige gedeelten van Duitschland ingevoerd, en wordt met het beste gevolg door den Heer HENNEQUIN onderwezen op eenige scholen van lager en middelbaar onderwijs te Parijs. Dit stelsel vond op het Aardrijkskundig Congres vooral een warm voorstander in den Russischen Kolonel PULIKOWSKY, wiens mededeelingen omtrent den gang van het aardrijkskundig onderwijs op de militaire scholen in zijn vaderland, met gespannen aandacht werden gevolgd, en onwillekeurig de vraag deden rijzen, óf de schijnbaar nog half barbaarsche Reus van het Noorden, dank zij den rusteloozen ijver en de geestkracht van de pioniers der wetenschap aldaar, niet spoedig de meest beschaafd geoemde staten van Europa in de schaduw zal stellen.

Van de tentoonstelling, aan de 6de groep verbonden, verdienen vooral vermelding: 500 bladen der stafkaart van Europeesch Rusland op de schaal van 1:126.000; 93 bladen eener nieuwe uitgave volgens de projectie van GAUSS op de schaal van 1:420.000; een serie van itinéraires, vervaardigd gedurende de expeditie naar Chiwa; veelvuldige opnemingen in Midden-Azië; proeven van heliographische reproductie in Bessarabië en Finland; voorts, een merkwaardige manuscriptkaart van Aziatisch Rusland en naburige landen, waarop de resultaten van alle reizen en navorschingen van den laatsten tijd zijn vermeld; eenige kasten met kleinodiën uit den oorlogsbuit van Chiwa, weleer het persoonlijk eigendom van den Khan; en tal van andere aardrijkskundige merkwaardigheden van den laatsten tijd, te veel om allen te vermelden.

Een onmisbaar hulpmiddel bij het bezoek der Russische afdeeling was de catalogus der tentoonstelling, die 440 bladzijden telde; zonder dezen lijvigen tolk zouden wellicht de Russische kaarten, uitsluitend in Russisch letterschrift beschreven, in veel mindere mate de aandacht getroffen hebben.

Werd de indruk van grootsche wetenschappelijke ontwikkeling in het rijk van den Czaar, reeds bij vroegere gelegenheden ontvangen, op het Aardrijkskundig Congres krachtig versterkt, aldaar rijpte bij ons de overtuiging, dat de te algemeene onbekendheid met de Russische taal in het westen van

Europa, een groot bezwaar dreigt te worden, nu reeds, om voldoende op de hoogte te blijven van de ontwikkeling in Rusland, in lateren tijd wellicht, om daarmede gelijken tred te houden. De norschheid van het klimaat in een groot deel van het Russische Rijk — ongeveer een zesde part der wereldoppervlakte — spiegelt zich in enkele opzichten af in het karakter zijner inwoners; bovendien verschillen dezen door godsdienst, zeden en gebruiken te veel van de bewoners van Westelijk Europa, om zich ooit met dezen geheel te vereenzelvigen; een zeker gevoel van eigengenoegzaamheid, als ware het een streven om de wereld te beperken binnen de wijde grenzen van het Rijk van den Czaar — niet alleen wereldlijk vorst maar ook het kerkelijk hoofd der Grieksche geloofsbelijdenis — zal wel immer een hinderpaal blijven, om het Russisch letterschrift te vervangen door het Latijnsche alphabet. Zoodoende zal ten slotte het westen van Europa, wellicht reeds binnen een kort verschiet, zich de moeite moeten getroosten, de Russische taal in haar eigen letterschrift aan te leeren, en zal dan de Russische school voor ons nageslacht worden, wat weleer de Fransche school was voor onze vaders.

Met betrekking tot sommige eigenaardigheden van het Russische karakter, herinneren wij ons de vergeefsche pogingen van één onzer landgenooten op de eerste Wereldtentoonstelling te Parijs, om in de Russische afdeeling een Grieksch gebedenboek aan te koopen. Met verwondering werd hem de vraag gedaan, of hij dan Russisch kon lezen; niettegenstaande het antwoord toestemmend luidde, volhardde de Rus bij zijn weigering met een stug *»impossible.»* Op een informatie dezerzijds bij een der Russische commissarissen op de Aardrijkskundige Tentoonstelling gedaan, om te vernemen, in hoeverre een uitgebreide kaart van het Russische Rijk met Latijnsche beschrijving verkrijgbaar was, ontving ik eenigszins sarcastisch ten antwoord: *»Eh bien, Monsieur, faites-vous donc vos cartes des Pays-Bas en langue russe?»*

Trachtte men in vorenstaande bladzijden een denkbeeld te geven van het wetenschappelijk streven van Rusland in het algemeen, niet het minst op krijgskundig gebied is die neiging merkbaar. Een treffend voorbeeld daarvan biedt de prijsvraag tot samenstelling eener volledige geschiedenis van de ruitery, onlangs door Grootvorst NICOLAAS, Inspecteur der Russische cavalerie, uitgeschreven. Alvorens den inhoud daarvan mede te deelen, wijden wij, tot beter begrip der zaak, een kort woord aan de organisatie van de Russische strijdkrachten, meer bijzonder wat de cavalerie aangaat.

Sedert in Rusland, na den Krimoorlog, de verdeeling van het leger in armeerkorpsen had plaats gemaakt voor een verdeeling van het grondgebied in uitgestrekte militaire afdeelingen, elke met haar eigen contingent van veld-, bezettingstroepen en kozakken, was de organisatie der strijdkrachten tot in 1873, behoudens kleine wijzigingen, onveranderd gebleven. De voorspoed der Duitsche wapenen in 1870 en 71 trok begrijpelijkerwijze, ook in St. Peters-

burg levendig de aandacht, en werd, als overal elders, voornamelijk toegeschreven aan de krachtige militaire instellingen, waarmede het krijgsbestuur te Berlijn tot voorbeeld strekt aan gansch Europa.

Reeds in November 1870, dus nog tijdens den Fransch-Duitschen oorlog, vaardigde de Czaar een bevelschrift uit, volgens 'twelk het stelsel van den verplichten persoonlijken dienst aan een nader onderzoek zou worden onderworpen; tevens werden twee commissiën benoemd, de eene tot het ontwerpen van een nieuwe wet op de legeraanvulling, de andere tot het voorstellen van zoodanige hervormingen betrekkelijk de levende strijdkrachten, als haar noodzakelijk zouden voorkomen.

Na tweejarigen arbeid dier commissiën werden door den Keizer op den $\frac{8}{20}$ April 1873 de grondslagen goedgekeurd, volgens welke het Russische leger zou worden gereorganiseerd. Hoewel dit programma niet in zijn geheel is bekend gemaakt, vorderde sedert dat tijdstip het hervormingswerk snel, en zal, onder de krachtige en voortvarende leiding van den Generaal D. MILOUTIN — reeds sinds 1861 minister van oorlog — het nieuwe militaire gebouw weldra geheel zijn onder dak gebracht. Wel een merkwaardig voorbeeld van hetgeen stabiliteit in het oorlogsbestuur vermag.

Nadat de Czaar bij Keizerlijk rescript van $\frac{4}{13}$ Januari 1874 de invoering van den verplichten persoonlijken dienst had bevolen, volgde een serie van ingrijpende voorschriften, alle ten doel hebbende om het veldleger te versterken, de reserve geregeld samen te stellen, en den overgang van den vredes- tot den oorlogstoestand zooveel doenlijk te bekorten.

Het ligt buiten ons bestek al deze wijzigingen hier mede te deelen; wij bepalen ons tot een vluchtige opgave van de tegenwoordige samenstelling der Russische cavalerie.

Den $\frac{27 \text{ Juli}}{8 \text{ Aug.}}$ 1875 werden de bestaande 7 divisiën linie-cavalerie, elk van 6 regimenten, uitgebreid tot 14 divisiën van 4 regimenten (1 regiment dragons, 1 regiment lansiers, 1 regiment huzaren en 1 regiment Donsche kozakken, te zamen ongeveer 2600 paarden); terwijl bovendien een even sterke divisie uitsluitend uit kozakken is samengesteld. Voorts zijn wijzigingen gebracht in het personeel der staven, en is de sterkte der regimenten zoodanig vermeerderd, dat de pelotons, zoowel op voet van vrede als op voet van oorlog, 16 rotten tellen: inderdaad de eenige rationeele grondslag tot doelmatige samenstelling der eskadrons.

Sinds den herfst van 1875 bestaat de Russische cavalerie dus uit:

2 gardedivisiën;

1 divisie van den Kaukasus — waarschijnlijk spoedig tot 2 divisiën uit te breiden;

14 divisiën linie-cavalerie; en

1 divisie Donsche Kozakken; —

voorts de reserve-eskadrons, dienende, in tijd van vrede, om de regimenten

van afgerichte paarden te voorzien, in oorlogstijd bovendien bestemd tot aanvulling der verliezen bij de divisieën te velde.

Volgens de ukase van 17/29 Augustus jl., waarbij de rijdende batterijen werden gereorganiseerd, van 8 op 6 stukken teruggebracht, zijn aan elke divisie cavalerie twee rijdende batterijen toegevoegd, zoodat thans elke divisie een zelfstandige eenheid uitmaakt. De vermindering van het aantal vuurmonden der batterijen veld- en rijdende artillerie geschiedde, eendeels om het aantal batterijen te kunnen uitbreiden, anderdeels op tactische gronden, vooral om de beweegbaarheid der batterijen te vermeerderen.

Van genoemde 14 divisieën cavalerie zijn er thans 11, van alles voorzien, verdeeld langs de westelijke grenzen van Rusland, gereed om op het eerste telegraphisch bericht te paard te stijgen. Men mag dus gerust beweren, dat Rusland het desideratum van dekking der grenzen door een sluier van volkomen ten oorlog uitgeruste ruitery, op volledige wijze heeft verwezenlijkt — al weder, in den tegenwoordigen tijd, het zekerste middel om rustig te slapen. Onder alle staten van Europa is tot heden Rusland de eenige, die op zulk een toestand kan bogen.

Keizer ALEXANDER II heeft getoond juiste denkbeelden te bezitten omtrent de omvattende en moeilijke taak van het bereden wapen, daartoe rekening houdende met de noodzakelijkheid, sinds de laatste Europeesche oorlogen gebleken, om terug te keeren tot de classieke beginselen van aanvoering, die onder HANNIBAL, GUSTAAF ADOLF, FREDERIK DEN GROOTE en NAPOLEON I werden gehuldigd. Gaat men voorts de geschiedenis na van de jongste reorganisatie der Russische cavalerie, dan blijkt onmiddellijk, dat in de eerste plaats is gestreefd naar verbetering van het gehalte, door invoering van den verplichten persoonlijke dienst, vervolgens naar verhooging van het intellectueel peil; eerst daarna is de getalsterkte uitgebreid.

Ten einde het intellectueel peil, de ontwikkeling van het wapen tot een hooger standpunt — het tweede der zooeven genoemde eischen — te verhoo-gen, moet dienen de reeds vermelde prijsvraag, in April 1874 uitgeschreven door den Inspecteur der Russische cavalerie, Z. K. H. de Grootvorst NICOLAAS NICOLAJEWITSCH. Met de beantwoording dier vraag wordt beoogd, om langs den vruchtbaren weg van geschiedkundig onderzoek, de oplossing te verkrijgen in den ruimsten zin van het vraagstuk: »aan welke eischen behoort de cavalerie tegenwoordig te voldoen; hoedanig behooren daartoe hare samenstelling en opleiding te worden geregeld?»

Verdient in het algemeen een dergelijke maatregel om moeilijke, wetenschappelijke vraagstukken op te lossen luide toejuiching, ongetwijfeld zullen de kansen tot bereiking van het voorgestelde doel toenemen, wanneer, zooals bij het uitschrijven der Russische prijsvraag het geval is, de gelegenheid tot deelneming ook voor het buitenland wordt opengesteld. Bij deze ruime opvatting der zaak door het Russische gouvernement wekt het inderdaad

bevreemding, dat aan den internationalen wedstrijd betrekkelijk zoo weinig openbaarheid schijnt te zijn gegeven; zoodat de belangstelling bij het wapen der cavalerie, buiten Rusland, vermoedelijk niet in die mate zal worden opgewekt, als ongetwijfeld door den Keizerlijken voorganger is bedoeld. Niet onmogelijk is die mededeeling door enkele gezantschappen van Rusland in het buitenland, of wel door de daaraan toegevoegde militaire attaché's verspreid; doch in Nederland hoorde men daarvan niets; eveneens zochten wij te vergeefs, korten tijd na den datum der uitvaardiging van het Keizerlijk besluit, in de Fransche, Duitsche en Engelsche tijdschriften een aankondiging op eenigszins breede schaal omtrent de uitgeschreven prijsvraag.

Het eerste bericht dienaangaande vond men, in het begin van 1875, in »*the New-York Army and Navy Journal*». Aangezien echter eene alleen vluchtige mededeeling niets leerde omtrent de eischen, voor de beantwoording gesteld, wendden wij ons met bescheidenheid tot de Russische legatie te 's Hage, van welke wij ten antwoord bekwamen, dat aldaar, met betrekking tot bedoeld onderwerp, geenerlei bevelen van het Russische gouvernement waren ontvangen. Wij deden daarna gelijke pogingen bij de Nederlandsche legatie te St. Petersburg, door wier vriendelijke tusschenkomst ons het door den Czaar vastgestelde programma in de Russische taal werd toegezonden, tevens met bevestiging van het bericht, dat de deelneming ook voor niet-Russische officieren openstond, maar ... »à condition que l'ouvrage présenté au terme fixé — 1/13 Januari 1877 — soit rédigé en langue russe».

Ongetwijfeld maakt de noodzakelijkheid, om de Russische taal aan te leeren, de deelneming voor buitenlandsche officieren niet gemakkelijker; doch onoverkomelijk is zoodanig bezwaar niet, mits een tijdige kennisgeving tot die voorbereidende studie in de gelegenheid hebbe gesteld. Zuivere redactie zal, bij het schrijven in een vreemde taal, wel immer iets te wenschen overlaten; doch men durft gerust aannemen, dat de later in Rusland te benoemen Commissie van beoordeeling geenszins bezwaren enkel van taalkundigen aard zal opperen, al geschiedde zelfs de beantwoording van de prijsvraag, mits overigens aan de eischen voldoende, in een andere dan de Russische taal (1).

Doch andere omstandigheden werken meer bezwarend voor de buitenland-sche concurrentie. Onder de werken namelijk, die worden opgegeven in den bibliographischen gids, welke de prijsvraag vergezelt en als hulpmiddel bij de beantwoording daarvan wordt aanbevolen, komen o. a. een 30- tot 40-tal Russische werken voor, veeltijds alleen betrekking hebbende op de krijgsgeschiedenis van Rusland in het algemeen, of van de Russische cavalerie in het bijzonder; het tijdstip, waarop die werken het licht zagen, klimt voor sommigen

(1) De eerste aankondiging der bedoelde prijsvraag in Duitsche militaire tijdschriften, vonden wij in het *Militär Wochenblatt*, N°. 59 van 24 Juli 1875 (zeer verkort overgenomen door de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 17 Aug. 1875), waarbij de Duitsche tekst aangaande de deelneming buiten Rusland luidt: »... unter der Bedingung, dass nicht Russische Preisbewerber ihre Werke ins Russische ÜBERSETZEN lassen.»

op tot den aanvang der 18de eeuw. Vruchteloos waren alle pogingen om te ontdekken, of die geschriften in andere talen zijn overgebracht; noch in Duitse, noch in Fransche bibliographieën troffen wij een enkele dier bronnen, als vertaald, aan. Zonder nu te willen beweren, dat geen dier werken in een andere taal is uitgegeven, constateeren wij alleen, dat nasporingen ons geenszins de zekerheid hebben gegeven, dat zulks wèl het geval zij. Inderdaad zijn wij geneigd te gelooven, dat het meerendeel der bedoelde werken en geschriften alleen in Rusland, sommige, blijkens speciaal daarop betrekkelijke aanwijzingen, wellicht uitsluitend in deze of gene groote Russische militaire bibliotheek worden aangetroffen, in ieder geval tot onmiddellijk gebruik buiten het bereik liggen van den deelnemer in het buitenland.

De genoemde bezwaren zijn van dien aard, dat wij geenszins groote verwachtingen durven koesteren van de internationale deelneming, hoe welwillend de gelegenheid daartoe door den Russischen Grootvorst moge zijn opengesteld. Niettemin heeft ons leger, hebben vooral onze ruitersofficieren er belang bij, het programma der uitgeschreven prijsvraag te kennen; niet, omdat men door de mededeeling daarvan deelnemers denkt te werven, maar wijl het in korte trekken een vrij volledig overzicht geeft van de geschiedenis der cavalerie, thans reeds den inhoud vermeldt van een werk der toekomst, dat, aan de gestelde eischen beantwoordende, ongetwijfeld als de meest klassieke uitgave op dit speciale gebied van het krijgswezen mag worden te gemoet gezien.

Niet zonder leedwezen misten we in het programma den naam van onzen Prins-Stadhouder MAURITS VAN ORANJE; immers, in den aanvang der 17de eeuw, de toongever op militair gebied, en wiens verbeteringen, ook bij de ruitery ingevoerd, schier bij alle Europeesche legers zijn overgenomen; redenen genoeg, waarom de naam van Oranje behoort tot de kronieken van het ruiterswapen.

De circulaire (1), waarbij op den 22sten April 1874, op last van Keizer ALEXANDER II, de prijsvraag tot samenstelling eener »Geschiedenis van de cavalerie», namens den Generaal-Inspecteur van het wapen, Grootvorst NICOLAAS NICOLAJEWITSCH, door den Chef van den Generalen staf ter kennis is gebracht van het leger, luidt nagenoeg woordelijk als volgt:

(1) De ruimte, waarover wij te beschikken hebben, gedooft niet de lijst van werken te vermelden, die door het Russisch krijgswesen ter raadpleging worden aanbevolen bij de beantwoording der prijsvraag. Aangevuld door eenige belangrijke geschriften over de cavalerie van de laatste jaren, zou deze opgave gevoegelijk kunnen strekken tot een oordeelkundige samenstelling der bibliotheken onzer huzarenregimenten. Schr. verklaart zich gaarne bereid tot het geven van inlichtingen omtrent bedoelde bibliographie, zoo deze door een onzer kameraden mochten worden begeerd.

MINISTERIE VAN OORLOG.

GENERALE STAF.

Kanselarij der Militaire Commissie
van Onderwijs.

CIRCULAIRE.

22 April 1874, N°. 92.

Zijne Keizerlijke Hoogheid, de Generaal-Inspecteur der Cavalerie, overwegende dat tot heden noch in de Russische, noch in eenige andere taal een genoegzaam volledig, aan de tegenwoordige eischen van het onderwijs beantwoordend werk is verschenen omtrent de Geschiedenis der Cavalerie; verder in aanmerking nemende, dat aan zoodanig werk behoefte wordt gevoeld, zoowel tot ontwikkeling van de ruitery in het bijzonder, als tot verspreiding van juiste begrippen omtrent dit wapen bij het leger in het algemeen — heeft toestemming verworven van Zijne Majesteit den Keizer tot uitschrijving van een prijsvraag ter samenstelling eener »Geschiedenis van de Cavalerie», overeenkomstig een door Z. K. M. vastgestelden leidraad (1), op de navolgende voorwaarden:

- 1° Allen, die aan den wedstrijd wenschen deel te nemen, zullen zich vóór, uiterlijk op den 1sten Juli van het jaar 1874 schriftelijk aanmelden bij den Chef der Kanselarij van den Generaal-Inspecteur der Cavalerie, met opgave van naam en woonplaats, onder verzegelden omslag, waarop een devies wordt gesteld.

Aanmerking. Deze kennisgeving dient uitsluitend tot waarmeding van het aantal deelnemers; de omslag wordt eerst geopend, wanneer de uitgeloopte premiën zullen zijn toegewezen.

- 2° De opstellen moeten, in de Russische taal geschreven, geheel afge- werkt vóór of uiterlijk op den 1sten Januari 1877 worden ingeleverd, voorzien van hetzelfde devies als gesteld op den sub 1° bedoelden verzegelden omslag.
- 3° Aan het later uit te geven werk zullen kaarten, vooral ook uitvoerige teekeningen van wapenen en harnachementen, in verschillende tijdvakken in gebruik, worden toegevoegd. Bij de in te leveren manuscripten is het voldoende in randschrift de bronnen te vermelden, waaraan dergelijke plannen en teekeningen kunnen worden ontleend.
- 4° Naar aanwijzing van Zijne Keizerlijke Hoogheid den Generaal-Inspecteur der Cavalerie zal een Commissie worden benoemd tot beoordeeling van de ingekomen antwoorden op de prijsvraag.
- 5° Voor het beste, aan het bedoelde oogmerk ten volle beantwoordende opstel, wordt een premie uitgelooft van 5000 roebels (ongeveer

(1) Genoemde leidraad met daarbij behoorende toelichting en opgave van werken, die bij de samenstelling van het te vervaardigen werk met vrucht kunnen worden geraadpleegd, gaat hiernevens en is verkrijgbaar ten bureele van den Generaal-Inspecteur der Cavalerie.

f 9500). Dit opstel zal op Rijkskosten worden gedrukt, terwijl de geheele opbrengst komt ten bate van den Schrijver; wordende inmiddels der Commissie het recht voorbehouden den prijs van het werk in overleg met den Schrijver te bepalen.

Voor het tweede en het derde opstel, in waarde volgende op het bekroonde werk en door de Commissie voldoende geoordeeld, worden premieën bestemd, respectievelijk van 3000 en van 2000 roebels (ongeveer f 5700 en f 3800).

Aanmerking. De deelnemers behoeven zich niet stipt te houden aan de *toelichting* bij den leiddraad gevoegd. Inmiddels behooren bij afwijking van de gestelde bepalingen in een bijlage de redenen te worden vermeld, welke daartoe hebben genoopt.

Na bekendmaking van het bovenstaande, deelt ten slotte de Chef van den Generalen Staf mede, dat men zich tot verdere navragen, de uitgeschreven prijsvraag tot samenstelling van eene »Geschiedenis der Cavalerie» betreffende, kan vervoegen ten bureele van den Generaal-Inspecteur der Russische Cavalerie.

(*w. g.*) De Chef van den Generalen Staf,
Adjutant-Generaal,
 Graaf T. HEIDEN I.

Ter ordonnantie van de Militaire Commissie
 van Onderwijs,

De Luitenant-Generaal,
 ABROUTCHEFF.

Leiddraad tot samenstelling eener geschiedenis van de cavalerie.

INLEIDING (1).

Eigenschappen der cavalerie. De beteekenis der cavalerie als hulpwapen bij de samenstelling der legers. De rol, die ze vóór, gedurende en na den slag heeft te vervullen. Het gewicht der ruitery als zelfstandig hoofdwapen bij het gevecht. Verschillende soorten van cavalerie. Moreele en fysieke ontwikkeling der cavalerie. Onontbeerlijke eigenschappen in een ruiteraanvoerder.

(1) Dit gedeelte moet zoo beknopt mogelijk worden behandeld. De Schrijver is gemachtigd zijne gevolgtrekkingen met betrekking tot de cavalerie der tegenwoordige mogendheden, te stellen aan het hoofd, dan wel aan het slot van het geschiedkundig gedeelte.

1STE TIJDVAK.

De Grieksche en de Romeinsche legers.

Geringe getalsterkte der cavalerie bij de Grieken (Sparta en Athene); Thessalische en Thracische ruiters; indeeling in zware en lichte ruitery; uitrusting, bewapening en gevechtsvorm. De oorlogen met Perzië toonen het gewicht aan van de ruitery bij de samenstelling der legers. De bemoeiingen van PHILIPPUS van Macedonië tot veredeling van het cavaleriepaard. Oefening van den ruiter. Vermeerdering in getalsterkte der cavalerie bij de legers van ALEXANDER DEN GROOTE. De Dimachoi (dragonders) van ALEXANDER tot het gevecht te paard en te voet. Keurkorpsen te paard (Geter). Het gebruik der ruitery door ALEXANDER DEN GROOTE op het slagveld en gedurende den veldtocht (operatiecavalerie). De gevechten aan den Granicus en bij Arbela. Theoretische verhandeling van XENOPHON omtrent de ruitery.

De infanterie vormt het hoofdwapen in de Romeinsche legers. Zwakke getalsterkte en geringe beteekenis van de cavalerie gedurende het eerste tijdperk van het Romeinsche rijk. Aangeworven ruitery. Klassen der maatschappij, waaruit de cavalerie wordt getrokken. Uitrusting en bewapening der oudste Romeinsche ruitery. De Turma als tactische eenheid.

HANNIBAL. Liniecavalerie en lichte ruitery (Numidiërs). Bekwaamheid van HANNIBAL tot het gebruik van bereden troepen op en buiten het slagveld. Ruitergevecht aan den Ticino. Veldslagen aan de Trebia en bij Cannae.

De Punische en de Grieksche oorlogen geven aanleiding tot vermeerdering van getalsterkte der ruitery bij de legers. Invoering van verdedigingswapenen; de lange lans en de kromme sabel. Uitrusting der ruitery. Zedels tijdens THEODOSIUS DEN GROOTE; stijgbeugels in den aanvang van de 6de eeuw; beschouwingen omtrent het beslag. Meerdere behartiging van de oefening der ruitery. SCIPIO DE JONGE. Tactiek der ruitery gedurende het tijdvak van de hoogste ontwikkeling der Romeinsche krijgskunst. De opstelling der legioenen in manipules en cohorten stelt de ruitery in de gelegenheid tot eene onmiddellijke ondersteuning van het voetvolk. De gevechten bij Iling, Zama, Orchomenos en Pharsalus. Spaansche, Gallische en Germaansche ruitery. Verkennings- en voorpostendienst der ruitery. Mededeelingen omtrent de ruitery der Parthen. De ruitery tijdens het verval der Romeinsche krijgskunst. Aanzienlijke getalsterkte der cavalerie. De onderwerping van Rome door de Barbaren. De ruitery van ATTLA. Slag op de Catalaunische velden.

2DE TIJDVAK.

Van af den ondergang van het Westersch-Romeinsche Rijk tot aan de uitvinding en de invoering van de vuurwapenen.

a.) Voorrang van de ruitery bij de samenstelling der legers 476—1290.

Germaansche krijgsbenden. Huurbenden. Ontwikkeling van het allodiale

(erfelijke), later van het feudale (leen-) stelsel. De legerban. Arabische en Hongaarsche ruitery. KAREL MARTEL, de slag bij Poitiers in 732. HENDRIK I. — Slag bij Merseburg in 933. Opkomst van den ridderstand. De zware ruitery vormt de kern van het leger. Uitrusting en bewapening der zware cavalerie. Speerruiters. Steekspelen. Tactiek gedurende het riddertijdperk. Vermindering in aanzien en verval van de infanterie, die minder wordt aangewend tot het gevecht. De slag bij Bouvines in 1214. Wijze van oorlogvoering. De Kruistochten. Belegering en verdediging van vestingen door de ridders. Nicaea, Antiochië en Jeruzalem. De cavalerie der Saracenen.

De Slaven. Oorlogsvoering tusschen de Slaven en het Oostersch-Romeinsche rijk. De Poolsche ruitery. De cohorten (drusina) van de Russische Czaars. Inval der Mongolen. De Mongoolsche ruitery. Slag bij Liegnitz in 1241.

b.) Verval van het leenstelsel.

Invoering van de eerste geregelde ruitery 1290—1445.

De gevolgen der kruistochten. Langzaam herstel in aanzien en meerdere aanwending van de infanterie (stedelijke en rijkstroepen). Engelsche en Genueesche boogschutters. Huurtroepen (Brabanters en Condottieri). De Zwitsersche infanterie brengt den ridderstand den eersten beslissenden slag toe. Veldslagen bij Morgarten in 1315 en bij Sempach in 1386. De 100-jarige oorlog tusschen Frankrijk en Engeland heeft den ondergang van den ridderstand ten gevolge.

Veldslagen bij Crecy, bij Poitiers en bij Agincourt.

De eerste pogingen, tot oprichting van geregelde troepen. De eerste Fransche geregelde ruitery van KAREL VII. Ordonnanscompagnieën (gendarmen en bereden boogschutters — 1445).

3DE TIJDVAK.

Van af de invoering der vuurwapenen bij de cavalerie tot den tijd van FREDERIK DEN GROOTE.

Toenemend gebruik van vuurwapenen vooral bij de cavalerie. Nieuwe invoering van verdedigingswapenen. Aanwending van de ruitery, uitsluitend tot het vuurgevecht. Opstelling in de diepte. Opstelling van musketiers in de gelederen der ruitery gedurende het gevecht. Slag bij Pavia in 1525.

Reorganisatie van de ordonnanscompagnieën tot zware cavalerie, gendarmen, kurassiers en dragonders. De ruitery in Duitschland, huzaren — 1458. Lichte Spaansche cavalerie. Uitrusting, bewapening en vechtwijze der Turksche ruitery. Slag bij Mogatsch in 1526. GUSTAAF ADOLF hervormt de cavalerie. Uitrusting en bewapening der Zweedsche ruitery (kurassiers en dragonders). Opstelling van de ruitery in de breedte en mindere toepassing van het vuurgevecht. Wederzijdsche ondersteuning der drie wapens.

De cavalerie van TILLY en van WALLENSTEIN (zware: kurassiers; lichte:

karabiniers, dragonders en Kroaten). Veldslagen bij Breitenfeld in 1631 en bij Lützen in 1632.

De Russische cavalerie gedurende dit tijdvak: de Kozakken.

De cavalerie der staande legers ten tijde van LODEWIJK XIV. Uitrusting en bewapening. Opstelling zijwaarts van de infanterie. Slag bij Höchstadt 1704. Gemengde opstelling van cavalerie en infanterie. MONTECUCULI. Veldslagen bij den St. Gothard in 1664 en bij Almanza in 1707. De gevechtsopstelling wordt geregeld naargelang van den aard van het slagveld. (Slag bij Zinsheim in 1674). CONDÉ. Veldslagen bij Rocroy in 1643 en bij Dunach in 1658. Het gebruik der cavalerie op het oorlogstooneel. Luxemburg bij de oorlogen in de Nederlanden.

Afschaffing van het vuurgevecht bij de cavalerie door KAREL XII. De aanval met de blanke (1) wapenen. Toenemende ontwikkeling van het beginsel tot wederzijdsche ondersteuning der infanterie en der cavalerie. Slag bij Pultawa in 1709. PETER DE GROOTE. Geregelde strijdkrachten in Rusland. Uitrusting, bewapening en vechtwijze der Russische cavalerie in den slag en gedurende de operatiën. Gevecht bij Lesznoy. Flankbeweging tot vervolging bij den marsch van het Zweedsche leger naar Klein-Rusland.

MAURITS VAN SAKSEN en diens denkbeelden omtrent de uitrusting en de oefening van de cavalerie (*Mes rêveries*).

MAURITS VAN SAKSEN en KAREL XII, de voorloopers van de hervorming der cavalerie door FREDERIK DEN GROOTE.

4DE TIJDVAK.

Van af FREDERIK DEN GROOTE tot de invoering van de getrokken vuurwapenen 1740—1854.

Hervorming van de cavalerie door FREDERIK DEN GROOTE. Organisatie en tactische opstelling. Verhooging van het gevechtsvermogen en van de zelfstandigheid der cavalerie tot initiatief op ruime schaal, door de oprichting van rijdende artillerie in 1759. ZIETEN en VON SEIDLITZ. De werken van WARNERY. Totale wijziging in de oefening van den ruiter en de exercitiën der bereden wapens. Aanval met de blanke sabel. Schitterende rol van de cavalerie in de veldslagen van FREDERIK DEN GROOTE: Hohenfriedberg, Soor, Hochkirch, Praag, Roszbach (alleen door de cavalerie beslist), Leuthen en Zorndorf. De Oostenrijksche cavalerie (voornamelijk de lichte) gedurende dit tijdvak. Het gebruik der Oostenrijksche cavalerie in den veldtocht. Aanval op Berlijn door den partijganger HADDIC in het jaar 1757. Aanval op een Pruisisch konvooi door den Kolonel MOZEL nabij Olmütz in 1758.

Navolging van de exercitiën en het gebruik der cavalerie, door FREDERIK DEN GROOTE ingevoerd, bij alle legers van Europa.

(1) Een letterlijke vertaling zou luiden: Aanval met het koude wapen.

De bereden troepen in Rusland tijdens FREDERIK DEN GROOTE. Het aandeel van POTEMKIN, van RUMIANTZOW en van SUWAROW in de samenstelling en de verbetering der Russische cavalerie. »Voorschriften voor een cavalerie-aanvoerder.» Veldslagen bij Kagul, bij Rinnick en bij Trebbia. Ondernemingen tegen de Poolsche Geconfedereerden.

De revolutie-oorlogen geven een nieuwe richting aan de krijgskunst. De conscriptie. Toenemende getalsterkte der legers. De samenstelling van divisiën en legerkorpsen. De perpendiculaire gevechtsvormen. De kolonneformatie en de vechtwijze der infanterie in verspreide orde. Samenwerking van cavalerie en rijdende artillerie. Uitrusting, bewapening en gebruik der cavalerie in het gevecht. De cavalerie der Mamelukken. De veldslagen bij de Pyramiden in 1798 en bij Heliopolis in 1800.

Cavaleriedivisiën en reserve-cavaleriekorpsen in de legers van NAPOLEON I.

Verschillende soorten van cavalerie. Werkzaamheid der ruitery tot voorbereiding, ontwikkeling en voltooiing van het gevecht der infanterie en der artillerie. Nauw verband bij de samenwerking der laatstgenoemde wapens. Massa-opstelling der cavalerie op de beslissende punten van het slagveld.

Castiglione, Marengo, Pruisisch-Eylau, Eckmühl, Wagram, Borodino, Leipzig, Waterloo. Vermelding van veldslagen, alwaar de werkzaamheid der ruitery bijzonder opmerking verdient.

De rol van de cavalerie gedurende de veldtochten van 1805, 1806 en 1812. Bekwame cavalerie-aanvoerders uit de school van NAPOLEON: MURAT en BESIÈRES, STENGEL, KELLERMANN, LASALLE, GROUCHY, ESPAGNE en LATOUR-MAUBOURG.

De Russische cavalerie onder ALEXANDER I; samenstelling en gevechtsvormen, uitrusting, bewapening en oefening. Hare werkzaamheid in het gevecht. Austerlitz, Borodino, de Katzbach, Culm, Leipzig en Fère-Champenoise. Verrichtingen der Kozakken gedurende de oorlogen tegen NAPOLEON, voornamelijk in 1812 en 1813. De aanvoering der Russische cavaleriegeneraals in dit tijdvak: PLATOW, PALEN, UWWAROW, Vorst CONSTANTIJN PAWLOWITSCH, KULUJEW. Partijgangers: DAWIDOW (verhandeling over den partijgangersoorlog), SESLAWIN, FIGNER, ORLOW, DJENISSOW, Graaf TSCHERNISCHEW (de slag bij Halberstadt en de inname van Cassel).

De Oostenrijksche, de Pruisische en de Engelsche cavalerie gedurende dit tijdvak. De Russische cavalerie onder NICOLAAS I en haar aandeel in de oorlogen met Perzië (Elisabethpol), Turkijë 1828—29 (Madatow bij Schamla), Polen in 1831 (Goroschow, de detachementen der Generaals CREUTZ en RÜDIGER) en Hongarijë in 1849.

De Poolsche cavalerie in den oorlog van 1831. De Generaals SKARJINSKY (de slag bij Dembe-Belky), DWJERNITZKY (veldslagen bij Stoehec, Nowowes en Borjempl) en DEMBINSKY (partijgangersoorlog in Litthauen).

De Russische cavalerie in de Circassische oorlogen. De dienst aan de grenzen door de Kozakken, in den Kaukasus en in de steppen van Azië.

De Fransche cavalerie in Algerië en de Engelsche cavalerie in Britsch Indië.

5DE TIJDVAK.

Van af de invoering der getrokken vuurwapenen tot op heden.

De invloed van de invoering der getrokken, daarna van de achterlaad-vuurwapenen, op de beteekenis en het gebruik van de cavalerie. Ontwikkeling van denkbeelden omtrent de rol, welke de ruitery dientengevolge zal hebben te vervullen. De oorlogen in het Oosten en in Italië. Neiging tot vermindering van de getalsterkte der cavalerie, waarvan de werkzaamheid op het slagveld meer beperkt is geworden.

De Amerikaansche oorlogen, de oorlog tusschen Oostenrijk en Pruisen in 1866 en de Fransch-Duitsche oorlog van 1870 en 1871. Nieuwe gezichtspunten voor, en aanzienlijke uitbreiding van de werkzaamheid der cavalerie op het oorlogstoneel. Invloed van de rol der cavalerie op en buiten het slagveld met betrekking tot uitrusting, bewapening en oefening. Toenemende getalsterkte der divisie-cavalerie; afschaffing van de zware cavalerie in sommige legers, vermeerdering van de lichte ruitery, en meerdere toepassing van het vuurgevecht; afzitten en gevecht te voet als de infanterie. Bereden infanterie in de Amerikaansche legers.

De cavalerie in de laatste veldslagen: de Russen bij Basch-Kadic-Lar en Kuruck-Dara; de Engelschen bij Balaklawá; de Oostenrijkers bij Jicin, Königgrätz en Custoza; de Franschen bij Wörth en Sedan; de Pruisen bij Tobitschau en Mars-la-Tour.

De rol der cavalerie gedurende de laatste veldtochten.

Amerikaansche raids. Verrichtingen der Generaals STONEMAN, SHERIDAN, STUART, de partijgangers FORREST en MORGAN. De brigade van GIERSON bij Vicksburg in 1863. Het aandeel van de Pruisische cavalerie in den oorlog van 1870/71.

TOELICHTING.

De geschiedkundige ontleding behoort duidelijk te maken, op *hoedanige* wijze en onder den invloed van *welke* beslissende omstandigheden de denkbeelden omtrent de samenstelling, de uitrusting, de bewapening, de exercitiën, de oefening en het gebruik van de cavalerie zoo op als buiten het slagveld, zich hebben ontwikkeld en voortdurend wijziging ondergaan; — hiertoe is noodig de geschiedenis van het wapen van af haar ontstaan tot op den huidigen dag te beschrijven.

Het lot deelachtig van alles in de natuur en in het menschelijk leven, heeft ook de cavalerie zich niet aanstonds, niet rechtstreeks, zelfs niet langs den kortsten weg, maar trapswijze tot het tegenwoordige standpunt ontwikkeld.

Veeltijds gaven de omstandigheden aanleiding tot afdwalingen, welke dan eeuwen lang zijn blijven voortbestaan; vooral in dit opzicht is de geschiedenis der cavalerie bijzonder leerzaam.

De opvatting, welke men in de Grieksche en de Romeinsche legers huldigde omtrent den werkkring der ruitery, was treffend juist en schijnt nog toepasselijk in onze eeuw. Vervolgens kwamen de middeleeuwen, toen, onder nieuwe sociale verhoudingen, de cavalerie, haar tot dien tijd ondergeschikte rol verwisselende, meer en meer op den voorgrond trad, om daarna, schier met uitsluiting der andere wapens, het hoofdbestanddeel der legers te vormen; terwijl op de infanterie, gerecruiteerd uit de mindere volksklassen, als ware het met geringschatting werd neergezien.

Tijdens het riddertijdperk ziet men de cavalerie zelfs bezigen tot den aanval en de verdediging van vestingen. De kruistochten bewezen echter afdoende, hoe weinig de cavalerie geschikt is, om op elk terrein en tot alle krijgsvorrichtingen te worden aangewend; langzamerhand herwon dan ook de infanterie de plaats, welke haar rechtmatig toekomt; waartoe de gevechten der oude ridders met de Zwitsersche infanterie en de oorlogen van KAREL DEN STOUTE krachtig meewerkten.

Bij de invoering der vuurwapenen werd aanvankelijk over het hoofd gezien, dat de hoofdeigenschap der cavalerie berust in hare snelheid, dat daarentegen tot een welgericht vuur een rustige en stilstaande houding een hoofdvereischte is; de geheele cavalerie werd echter met musketten bewapend en eenvoudig herschapen in bereden infanterie. Deze valsche denkbeelden plantten zich voort tot ten tijde van GUSTAAF ADOLF, de eerste, die opnieuw de bestemming der cavalerie in de legers met juistheid inzag; zijn leerstellingen geraakten echter spoedig in vergetelheid. Eerst in de 18de eeuw erkende MAURITS VAN SAKSEN in theorie, wat KAREL XII, na hem FREDERIK DE GROOTE, praktisch hebben uitgevoerd, in zooverre zij de ruitery, door terugkeer tot de beginselen omtrent het gebruik der ruitery als ten tijde van HANNIBAL, verlostten uit de volkomen valsche verhouding, waarin het wapen reeds te lang had verkeerd.

De leerstellingen van FREDERIK DEN GROOTE (SEYDLITZ, ZIETEN en WARNERY) werden gedurende de Napoleon'sche oorlogen verder ontwikkeld. De cavalerie werd weder in groote massa's op het slagveld aangewend; zij voorzag niet alleen in den verkennings- en den voorpostendienst, maar speelde een beslissende rol op het slagveld; somwijlen werd zelfs de opstelling van talrijke cavaleriereserven overdreven (Leipzig). Door een krachtige vervolging werkte de cavalerie mede, om van de meest beroemde overwinningen van NAPOLEON zooveel mogelijk partij te trekken. Evenals in den tijd van FREDERIK DEN GROOTE (Roszbach), treffen wij ook tijdens NAPOLEON voorbeelden aan, waarbij alleen de cavalerie op het slagveld het gevecht inleidde en tot eene beslissing voerde; vooral was dit het geval in de legers der Geallieerden, meer bijzonder met de Russische cavalerie bij Fère-Champenoise.

Daarna traden de getrokken, vervolgens de achterlaadvuurwapenen (1) te voorschijn, waarmede tegelijkertijd het in de geschiedenis veelvuldig voorkomend verschijnsel zich herhaalde, dat een nieuw vernielingswerktuig een soort van paniek doet ontstaan, verwarring stichtende in de sinds lang bestaande denkbeelden omtrent de wederzijdsche verhouding der drie wapens en de beteekenis van elk in het bijzonder. Velen veroordeelden eenvoudig de cavalerie als een nuttelooze weelde in het leger; doch het duurde niet lang, of de cavalerie zelve toonde schitterend niet alleen hare onmisbaarheid aan, maar deed zelfs, na de Amerikaansche oorlogen en de laatste worstelingen in Europa, rechtmatige aanspraak gelden op een meer zelfstandig standpunt in het leger.

Inmiddels is de werkkring der cavalerie in hoofdtrekken gewijzigd. Op het slagveld zag de ruitery, onder den invloed van de offers, die tot bereiking van bijzondere oogmerken thans onvermijdelijk van haar worden gevergd, hare taak beperken; in het algemeen echter heeft de ruitery aanzienlijk in beteekenis gewonnen, door het gewichtig aandeel, dat buiten het slagveld aan het wapen toevalt bij den aanval op, en de dekking van spoorwegen, telegraphen en andere middelen van verkeer. Opnieuw wordt de ruitery thans voorzien van juistschietende wapenen; ditmaal niet als in de 15de, de 16de en de 18de eeuw tot het gebruik te paard, maar bijna uitsluitend om, afgezet, zoo noodig als de infanterie, te voet te vechten. Zal de cavalerie uit den aard harer snelheid vaak in de gelegenheid komen den vijand spoedig te ontmoet te gaan, hem te voorkomen en vooruitgelegen terreinafscheidingen te bezetten, waartoe de infanterie te laat zou komen, dan zullen in dergelijke gevallen de ruiters ook wel genoodzaakt zijn af te zitten en als infanterie den strijd te voeren; hiervoor is een goed vuurwapen onmisbaar.

Dat in een ruiteraanvoerder veelomvattende eigenschappen worden gevorderd, wordt door de krijgsgeschiedenis duidelijk aangetoond; inderdaad leert deze, dat cavaleriebevelhebbers, in den waren zin des woords, tot de hooge zeldzaamheden behooren; zelfs in die mate, dat het optreden van een groot ruiteraanvoerder immer den aanvang heeft gekenmerkt van een nieuw tijdperk in de geschiedenis van het wapen.

De groote gebeurtenissen, die een beslissende omwenteling hebben teweeggebracht in het gebruik van de cavalerie op het slagveld en daar buiten, geven dus als vanzelf de tijdvakken aan, waarin de geschiedenis der ruitery behoort te worden verdeeld.

Vreezen wij, dat de officieren van het Nederlandsche leger feitelijk van de deelneming aan den beschreven internationalen wedstrijd zullen zijn uitge-

: (1) De letterlijke vertaling zou luiden: snelschietende vuurwapenen.

sloten, voornamelijk het gevolg eener al te lang vertraagde mededeeling van de prijsvraag, anderdeels van de eigenaardige bezwaren, voor vreemdelingen aan de beantwoording daarvan verbonden, niettemin is ook Neerland's leger den Grootvorst NICOLAAS erkentelijkheid verschuldigd voor diens edele poging, om, niet speciaal ten bate van de Russische cavalerie, maar ten nutte van alle beschaafde legers, een tastbare leemte in onze militaire bibliographie aan te vullen, en op die wijze de cavalerie van gansch Europa te doen deelen in den vooruitgang der andere hoofdwapens.

Moge één onzer kameraden opwekking gevoelen zich nog bijtijds op de kennis van de Russische taal te gaan toeleggen, om een volgend jaar de alsdan te St. Petersburg bekroonde prijsvraag, na daartoe verworven toestemming van het Russisch gouvernement, spoedig in een Hollandsch gewaad te tooien. Zijne moeite zal ruimschoots worden beloond; niet enkel door den dank van ons leger, van de cavalerie in het bijzonder, maar ook daarmede, dat hij zich den toegang zal hebben verschaft tot de schatkamers van Rusland's wetenschap.

's Hage, 26 Dec. 1875.

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

MILITAIRE ADMINISTRATIE.

Op bladz. 71 en 72 van den loopenden jaargang van dit Tijdschrift, wordt een drietal opmerkingen gemaakt ten aanzien van onze militaire administratie.

Hoewel die opmerkingen slechts een tipje van het uitgebreide veld dier administratie aanroeren, vinden wij daarin toch — vooral door het opontbod der Redactie, dat op die opmerkingen volgt — aanleiding om met de lezers van *De Militaire Spectator* onze gedachten over de administratie van het Nederlandsche leger te laten gaan, — te meer omdat dat opontbod ons daartoe eene aanmoediging toeschijnt.

Wij ontveinzen niet, dat de taak, welke wij op ons nemen — de aanwijzing namelijk van de gebreken, welke die administratie aankleven en van de middelen tot wegneming daarvan — moeilijk is en boven onze krachten verheven. Wellicht echter zal ons zwak pogen andere en bekwame pleitvoerders in het strijdperk brengen, daardoor een — zoo wij hopen vreedzame — strijd kunnen ontstaan, en uitgemaakt worden, dat de voorschriften, rakende onze militaire administratie, wijziging en verbetering behoeven niet alleen, maar dat het meer dan tijd is, dat daarmede een aanvang worde gemaakt.

»De administratie van het Nederlandsche leger is in discredit.» Het lichaam, welks uitgebreide werkkring in alle takken van den dienst van het leger ingrijpt, heeft het vertrouwen van dat leger niet, zooals het dat behoorde te hebben. Dit is een treurig, maar, onzes inziens, niet te loochenen feit.

Tot zelfs in de wetgevende vergadering, waar zich, eenige jaren geleden, tegen de inkrumping van sommige deelen van het leger, vele en invloedrijke stemmen verhieven, vond de administratie alléén in den toenmaligen Minister van Oorlog, Generaal VAN DEN BOSCH, en dat nog wel een uiterst zwak pleitvoerder.

Welke zijn de redenen van dien toestand?

Het antwoord op die vraag zou wellicht niet moeilijk te geven zijn, ware het niet, dat sommige dier redenen van te teederen aard zijn, en daardoor minder geschikt om hier in het breede en in het openbaar te worden behandeld.

Genoeg zij het echter te zeggen, dat die redenen voornamelijk moeten worden gezocht in :

- I. De voorschriften, betreffende de militaire administratie;
- II. de organisatie van het personeel;
- III. de wijze, waarop het militair administratief gezag is geregeld, en
- IV. de weinige bekendheid met administratieve aangelegenheden bij dat deel van het leger, hetwelk niet tot het korps der militaire administratie behoort.

In een eerste afdeeling zullen we beschouwingen leveren over den tegenwoordigen toestand, en daarbij de vier gemelde punten ieder afzonderlijk behandelen; terwijl een tweede afdeeling een poging zal bevatten om in groote trekken aan te toonen, hoe, naar ons oordeel, in dien toestand verandering behoort te worden gebracht.

Mochten hier en daar uitdrukkingen minder aangenaam klinken, we vragen bij voorbaat daarvoor verschooning, en verzoeken den welwillenden lezer gedachtig te zijn aan de spreuk: »*Aux grands maux, de grands remèdes*”, of, wat in goed Hollandsch zoo wat op hetzelfde neerkomt: »*Zachte dokters maken stinkende wonden*”.

EERSTE AFDEELING.

Beschouwingen over den tegenwoordigen toestand.

I. *Over de voorschriften betreffende de militaire administratie.*

Naar onze opvatting moet een goede legeradministratie zoodanig zijn ingericht, dat daardoor zoo weinig mogelijk handen aan den eigenlijken militairen dienst worden onttrokken.

De werkzaamheden van het personeel, met die administratie belast, moeten zoodanig verdeeld zijn, dat elk de hem opgedragen taak kan vervullen, en deze geëvenredigd zij aan den rang of de positie van den persoon, die ze verrichten moet. Die werkzaamheden moeten, althans voor zooveel zij door het mindere personeel behooren te worden verricht, niet moeilijk en vooral niet omslachtig wezen.

Om tot dat doel te geraken, moeten de administratieve voorschriften duidelijk, zakelijk, beknopt, en hun aantal zoo klein mogelijk zijn.

Hij toch, die tot de uitvoering daarvan kan geroepen worden, heeft niet steeds tijd en gelegenheid, de geschreven of gedrukte stukken te raadplegen, en moet zich dus in vele gevallen op zijn geheugen kunnen verlaten. Die voorschriften moeten daarom gemakkelijk van buiten te leeren en te onthouden zijn.

De vorm der rekenplichtige bescheiden moet eenvoudig, en het aantal modellen daarvoor zoo klein mogelijk zijn. Daarop moeten geen onnoodige omschrijvingen of verklaringen voorkomen. Door een en ander zal het opmaken

dier bescheiden niet te veel tijd vorderen, en de contrôle spoedig en gemakkelijk kunnen plaats hebben.

Zijn de voorschriften op die leest geschoeid, dan kan en moet de militaire administratie — wat namelijk de verantwoording van gelden en goederen aangaat — een wetenschap zijn, die onder het bereik van ieder ligt, en zonder veel inspanning aan te leeren is.

En nu doen we de vraag: Beantwoorden de voorschriften, rakende onze militaire administratie, aan die eischen? . . . Naar onze opvatting, in geen deele.

Het reglement van administratie, provisioneel vastgesteld in 1819, is — niemand zal dit kunnen ontkennen — oud en versleten, en bovendien thans eigenlijk geen reglement meer. Sedert 1819, dus in een tijdvak van 57 jaren, zijn daarin voortdurend aanvullingen, wijzigingen en uitbreidingen gebracht, die op hare beurt al weder aangevuld, gewijzigd, uitgebreid of ingetrokken zijn. De verschillende modellen van rekenplichtige stukken — voor zooverre die namelijk bestaan — zijn voor en na vastgesteld en gewijzigd, in nota's en in al of niet in het *Recueil Militair* opgenomen beschikkingen verspreid, en daardoor voor een nieuweling in het vak met geen mogelijkheid te vinden. Wel wijst *De Klapper* — het uitmuntend werk van den Generaal HARDENBERG — die nota's en beschikkingen vrij nauwkeurig aan, maar niet iedereen bezit een *Klapper*, en bovendien houden wij ons overtuigd dat er, buiten dat bij het departement van oorlog, geen enkel archief in den lande is, waarin alle militaire administratieve voorschriften te vinden zijn.

De voorschriften, regelende de verschillende toekenningen van traktementen, toelagen, soldijen, brood, kleedings- en reparatiefonds, reiskosten, reisgelden, werkgelden, verlichting en onderhoud der kazernen enz. enz., hebben een zóó groote uitbreiding verkregen, — de bepalingen daaromtrent zijn zóó uiteenlopend, — bij het in 't leven roepen dier bepalingen is zóó weinig van een vast beginsel uitgegaan, — de wijze van in rekening brengen is zóó verschillend, — de op te maken stukken zijn zóó weinig eenvormig, dat het voor iemand, die er niet zijn dagelijksch werk van maakt de verschillende bepalingen nauwkeurig en in onderling verband aan te teekenen, onmogelijk moet worden geacht, geheel op de hoogte te blijven.

Door een en ander is uit een gemakkelijke wetenschap een zeer moeilijke ontstaan, en vormen onze militaire administratieve voorschriften, als het ware, een doolhof, waarin zelfs hij, die gewoon is zich daarin dagelijks te bewegen, niet zelden verdwaalt. Het kan alzoo geen verwondering wekken, dat iemand, die in dien doolhof geheel vreemd is, er tegen opziet, dien te verkennen, en er dus — wijl hij aan den ingang reeds spoedig kronkelpaden aantreft — geheel uitblijft, althans zoolang het betreden daarvan niet verplichtend wordt.

Wat is daarvan het onvermijdelijk gevolg? Ofschoon de vreemdelingen in den doolhof er zich zooveel mogelijk buiten houden, of ten minste zich van

den raad en de leiding van een ervaren gids bedienen, gebeurt het toch soms, dat zij zich, zonder gids, daarin moeten begeven. Alsdan worden onvermijdelijk verkeerde paden ingeslagen, de wandelaar verdwaalt; en verdwalen in een administratieven doolhof brengt niet zelden de beurs van den verdwaalde in gevaar.

Door het inslaan van verkeerde wegen worden soms vergoedingen genoten of betaald, die niet of tot een minder bedrag zijn toegestaan. De gangen in den doolhof worden later nagegaan en gecontrôleerd, de dwaling wordt geconstateerd, en het te veel betaalde of genotene teruggevorderd.

Natuurlijk is de persoon, die de fout aan het licht brengt, de eerste, op wien zich het onaangename gevoel, door de geleden schade geboren, lucht geeft, — en dit is, onzes inziens, een der voornaamste oorzaken, waarom hier en daar de militaire administratie met minder welwillendheid wordt aangezien, en in discredit geraakt.

Veelal gebeurt het echter, dat de kwartiermeesters bij de korpsen, of de begane fouten niet ontdekken, of die misschien, wjl zij »de kat de bel niet willen aanhangen» over het hoofd zien, ten gevolge waarvan de stukken foutief aan »hoogerhand» worden gezonden. De militaire intendanten, belast met de verificatie der administratie bij de korpsen, hebben, zooals later zal worden aangetoond, geen tijd genoeg, dien arbeid grondig te verrichten en, zoodoende komen de stukken bij het departement van oorlog, waar eindelijk de fouten worden ontdekt, en last wordt gegeven, om het te veel in rekening gebrachte te »royeeren».

Dit nu gebeurt soms maanden nadat de vergoeding is genoten. De belanghebbende is, uithoofde de zaak al zoo menig oog is gepasseerd, in de meening, dat die in orde is; doch wordt, nu bij wellicht niet meer op de hoogte van het gebeurde is, ter verantwoording geroepen, en tevens verplicht het geroeyerde terug te geven.

Ten gevolge van eerst bij het departement van oorlog ontdekte fouten is dit laatste nog al dikwijls het geval, en vandaar ook grieven, die tegen het hoofdbestuur der militaire administratie bestaan. Die grieven werken terug op het overig personeel, dat met de uitvoering van de van hoogerhand bevolen royementen wordt belast. Zelf onbekend met de voorschriften, schrijft men niet zelden de geleden schade toe aan vitzucht en gebrek aan mildheid bij het administratief personeel.

Die toestand kan voor dat personeel, zoowel bij de korpsen als elders, niet aangenaam wezen. Plicht en geweten gebieden te zorgen, dat niet meer wordt genoten, dan waarop men recht heeft, en het is verdrietig en onbillijk, door plichtsbetrachting onaangenaamheden te hebben.

En *à qui la faute* van dat alles? Aan den verdwaalde in den doolhof, of aan de voorschriften, die zoodanig behoorden te zijn, dat de wegen gebaad en bekend zijn, en dus verdwalen minder mogelijk ware?

Waren die voorschriften zóó, dat elkeen die met gemak kon en bovendien

moest kennen, dergelijke onaangenaamheden zouden zich niet, althans veel minder dan nu, voordoen. Weet men, door bekendheid met bestaande bepalingen, dat men op de eene of andere vergoeding geen recht heeft, men berust daarin. Is men echter in dwaling of twijfel, en meent men, al is het ook soms door verwringing der voorschriften, dat recht te hebben; is diens tengevolge de vergoeding betaald of genoten, en moet deze worden teruggegeven, dan wordt de schuld geladen op de schouders dergenen, die de voorschriften hebben samengesteld of daaraan, naar het oordeel van den bena-deelde, een minder vrijgeveige uitvoering hebben gegeven.

Behalve het gebrek in de voorschriften is er nog een andere oorzaak, waardoor de administratie bij het leger moeilijk en lastig gemaakt wordt, en deze ligt in de sedert eenige jaren heerschende *manie* (men vergeve ons deze uitdrukking, een betere wil ons maar niet invallen) om den militairen, zoowel officieren als minderen, wanneer zij slechts »een vinger in de asch steken», onder allerlei vormen, toelagen, bijslag, werkgelden enz. te geven. Veelvuldig worden toelagen of gratificatiën toegekend, nu op het traktement, dan op de soldij, dan als vergoeding voor inkwartiering enz. enz. Het eene moet worden gebracht b.v. ten laste van het materieel der artillerie, het andere van dat der genie, dit ten laste van het eene, dat ten laste van het andere departement, dit hier, dat weder elders worden verrekend, al naargelang — ten minste heeft het daarvan den schijn — er op het eene of andere artikel gelden beschikbaar zijn. Dat dit alles de vastheid in de administratieve voorschriften niet kan bevorderen, zal wel geen nader betoog behoeven.

Met uitzondering van die voor personen, aan wier bijzonderen werkkring buitengewone kundigheden, inspanning of uitgaven verbonden zijn, mogen, naar onze bescheiden meening, de traktementen, soldijen enz. van den militair niet afhankelijk worden gesteld van de werkzaamheden die hij verricht. De maatregel om voor den arbeid aan fortificatiën, schietbanen, in artilleriemagazijnen, bij opleiding voor den dienst der telegraphie of bij spoorwegen, en vooral bij eenvoudige en dagelijks voorkomende detacheringen, toelagen, traktements- of soldijverhoogingen te geven, werkt niet gelijk, veroorzaakt onbillijkheid, en de toekenning hangt bovendien veelal af, of en hoe de zaak wordt voorgedragen. Het »vraag en u zal gegeven worden», speelt in deze allicht een te groote rol. De een krijgt daardoor geen, een tweede niet genoeg, een derde en volgende te veel toelage.

Men bezoldige den officier, men kleede en voede den soldaat goed, en geve den laatste een redelijk zakgeld, maar verge dan ook van hem alle diensten en werkzaamheden, die met zijn stand overeenkomen of daaraan verbonden zijn, zonder daarvoor buitengewone en wisselvallige vergoedingen te verleenen, die buitendien aanleiding geven om den een boven den ander te bevoordeelen, en, *au bout du compte*, wijl zij niet algemeen zijn, toch niet geteld worden.

Aan de verbetering der militaire administratieve voorschriften behoort dus spoedig en met vaste hand te worden begonnen. Die verbetering is, niemand

zal dit betwijfelen, dringend noodig. Begint men daaraan, dan hopen we, dat op de hiervoren behandelde buitengewone vergoedingen acht zal worden geslagen.

Het eerste wat er behoort gedaan te worden is — met intrekking van het bestaande reglement met al zijne ap- en dependentiën — een nieuw administratiereglement vast te stellen, vergezeld van de noodige voorschriften en modellen, welk een en ander zoodanig behoort te worden ingericht, dat het als leidraad kan strekken voor alle takken van administratie bij het leger, zoowel wat het voeren dier administratie, als het daarop te houden toezicht betreft. Van af den generaal tot den korporaal moet ieder daarin alles kunnen vinden, wat hij in zijne betrekking, met opzicht tot de administratie, te doen en te laten heeft.

Is eenmaal een dergelijk reglement samengesteld; is iedereen met het gedeelte, tot de uitvoering waarvan hij kan geroepen worden, bekend, en wordt, beter dan nu soms het geval schijnt te zijn, aan de stipte uitvoering de hand gehouden, dan zullen vele van de thans bestaande bezwaren vanzelf vervallen; dan zal het geheele leger beter over den werkkring onzer militaire administratieve personen kunnen oordeelen, en zal dat oordeel, wij houden ons daarvan stellig overtuigd, ook meer billijk wezen.

Wat er geworden is van de indertijd, door den Minister DELPRAT gevraagde opmerkingen over de administratie, en van de werkzaamheden der commissie, belast met de beoordeeling dier opmerkingen, en tevens — naar we destijds hebben hooren beweren — van een nieuw administratiereglement, daarvan is ons niets bekend.

Bij het vorenstaande hadden wij alleen op het oog de voorschriften, rakende de administratie van gelden en goederen.

Behalve met deze, is het personeel der militaire administratie nog belast met een tak der administratie van het personeel, de militie en het stamboek namelijk.

De bepalingen op de uitvoering der wet op de nationale militie zijn, naar het ons voorkomt, wel wat uitvoerig. De arbeid, die daardoor moet worden verricht, vereenigd met dien van het stamboek, is zoo veelomvattend, dat daardoor de aanhoudende zorg van een persoon per regiment, jaar in jaar uit, wordt vereischt; terwijl bij een infanteriekorps die werkzaamheden moeilijk door één persoon kunnen worden verricht. Beide onderwerpen vorderen een zee van stukken en een niet te drogen bron van — hoewel onbeduidend — schrijfwerk, dat veel, zeer veel tijd en oplettendheid vereischt.

Ook de voorschriften, waardoor beide onderwerpen zijn geregeld, schijnen ons toe voor vereenvoudiging vatbaar te zijn, en behooren dus te worden herzien, waarbij het tevens nuttig zou zijn, de voorschriften, rakende de militie, welke door de korpsen moeten worden uitgevoerd, een afzonderlijk geheel te doen uitmaken. Thans zijn zij te veel verborgen tusschen die, voor de burgerlijke autoriteiten.

II. *Over de organisatie van het personeel.*A. *De Intendanten.*

Bij ons leger maakt de intendance een onderdeel uit van de militaire administratie, en worden de intendanten uit het personeel daarvan gekozen. Wel kunnen ook officieren van andere wapens en dienstvakken bij de intendance overgaan, doch, zoolang ons heugt, is dit niet gebeurd.

De dienst der intendance is evenwel, vooral in oorlogstijd, zóó belangrijk, dat de thans gevolgde wijze van aanvulling daarvan ons zeer onvoldoende toeschijnt. Wel is, door het openstellen der betrekking van onderintendant der 2de klasse voor alle kapiteins bij het leger en de luitenants-kwartiermeester (welke laatsten daardoor, in vergelijking met hunne collega's bij de overige wapens, in een buitensporig gunstige positie zijn geraakt), een poging tot verbetering aangewend, maar die poging zal, zoolang er geen gunstig gelegenheid wordt gegeven, om zich voor het vak te bekwamen, geen goed gevolg kunnen hebben. Tot dusverre heeft die dan ook niets opgeleverd, dan dat een vijftal, wat diensttijd betreft, zeer jeugdige luitenants-kwartiermeester op ongekend spoedige wijze bevordering hebben gemaakt. Of zij die bevordering waardig waren, en of het leger daardoor gebaat zal zijn, wij willen en kunnen het niet beslissen; maar toch heeft het ons bevreemd, dat officieren, die jaren lang geregeld onderwijs aan de stafschool genóten, het vereischte examen niet met goed gevolg konden afleggen, terwijl de intendanten, met een viertal te gelijk, na korten tijd voor studie, en zonder eenige leiding vanwege het legerbestuur bij die studie, zijn geslaagd. Een van twee schijnt dus aan geen twijfel onderhevig te zijn: óf de aspiranten waren buitengewoon knap, óf het examen was buitengewoon licht. Wij hopen, dat het eerste het geval zal zijn geweest, en verwachten dus, dat de vruchten daarvan niet te lang zullen uitblijven.

Het is niet te voorzien, dat ooit een kapitein van eenig ander wapen zich onder de bestaande bepalingen op het examen voor intendant zal toeleggen. Vooreerst zou hij dan moeten concurreeren met *luitenants* van het personeel van een ander dienstvak, wat natuurlijk niet aanmoedigend kan wezen, en ten tweede zou een kapitein, die zooveel studeeren wil in zijn eigen vak, als er moet gestudeerd worden, om het examen van intendant — wel te verstaan, volgens het programma — met goed gevolg af te leggen, meer kans hebben om generaal te worden, dan hij bij de intendance zou hebben om het tot hoofdofficier te brengen.

Het natuurlijk gevolg daarvan is, dat, buiten de bevoorrechte luitenants-kwartiermeester, niemand zich voor het examen voor intendant zal trachten te bekwamen. En het is, naar ons bescheiden oordeel, niet aan te nemen, dat een zoo klein en bovendien zoo gebrekkig gerecruteerd personeel als dat der kwartiermeesters, een voldoende getal mannen bevat, geschikt voor den dienst van intendant. Wij zijn onbevoegd, over het tegenwoordige personeel

der intendance een oordeel te vellen, doch achten de stelling niet te gewaagd, dat het bijna een wonder wezen zou, zoo onze tegenwoordige intendance voor hare taak berekend is. Men versta ons wel; wij bedoelen hier niet voor den dienst die thans van haar gevorderd wordt, maar voor dien van de intendance in de ware beteekenis van het woord.

Is, in oorlogstijd, de chef van den staf de rechterhand van den legeraanvoerder, de intendant is de even onontbeerlijke linkerhand. Deze toch heeft te zorgen voor voeding, ligging, verwarming enz. van troepen, paarden, enz.; en zulks niet, zooals in vreedestijd, naar een te voren in alle deelen nauwkeurig gesteld recept, maar naar eigen oordeel, in verband gebracht met tijd en omstandigheden, met de bronnen waaruit kan worden geput, met den tijd gedurende welken die bronnen vloeien kunnen, met de behoeften en neigingen van het leger, in één woord, met al de wisselvalligheden van een oorlogvoerend troepengedeelte.

Een intendant, zal hij voor zijn taak berekend zijn, moet, behalve de kundigheden, voor een goed administrateur vereischt, nog vele andere bezitten, waarvan wij er slechts enkele, die ons dadelijk te binnen vallen, zullen opnoemen.

1°. Hij moet bekend zijn met de behoeften van den soldaat. Hij moet dezen in alle omstandigheden van het noodige weten te voorzien, en daarbij weten te letten op diens neigingen en smaak; want, in oorlogstijd vooral, moet men zorgen, den soldaat in een goede luim te houden, en hem genoeg te geven, waar dit kan, zonder de voorziening voor den dag van morgen in gevaar te brengen. Hij moet weten te zorgen, dat de soldaat gevoed, gekleed en verzorgd worde, niet alleen, maar ook dat dit, in verhouding tot hetgeen besteed en verkregen kan worden, zoo goed mogelijk zij. Hij moet weten te geven en te onthouden, al naargelang de kansen van den krijg, de zorg voor den dag van morgen of andere redenen dit noodig of nuttig maken.

2°. Hij moet op de hoogte zijn van de hulpbronnen, die ons land oplevert (vermits het niet te voorzien is, dat wij buiten onze grenzen zullen oorlog voeren, wordt het buitenland buiten beschouwing gelaten). Hij moet weten, wat elke streek in elk jaargetijde bezit of oplevert, zoowel wat quantiteit als wat qualiteit betreft.

3°. Hij moet een voldoende kennis hebben van ons verdedigingsstelsel, en van hetgeen ons land bezit aan vervoermiddelen te land en te water; van de wegen, rivieren, kanalen, bevaarbare wateren enz., en van het gebruik dat daarvan in gegeven omstandigheden, in verband met het verdedigingsstelsel, kan worden gemaakt, om de legerbehoefte zoo spoedig mogelijk te kunnen brengen waar ze noodig zijn.

4°. Hij moet de noodige kennis hebben van alle artikelen, bestemd tot voeding, kleeding enz. van den soldaat. Hij moet die kunnen beoordeelen onder allerlei omstandigheden, b.v. het vee, in levenden staat, geslacht zijnde als

vleesch, en verduurzaamd zijnde, als zoodanig; de granen in den natuurlijken staat, als meel, als brood. Hij moet de uiterlijke teekenen kennen, waaraan men kan onderscheiden goed en slecht vleesch, spek, worst, granen, meel, brood, gort, rijst, peulvruchten, groenten, wijn, jenever, bier, melk, kaas, boter, haver, hooi, stroo, gras, klaver, linnen, katoenen en wollen stoffen, steenkolen, brandhout enz. enz.; kortom, van alles wat tot voeding, kleding, verzorging van manschappen, paarden, runderen enz. noodig is of dienen kan. Hij moet weten te beoordeelen de betrekkelijke waarde van elk middel in het bijzonder, ten einde, ingeval er keuze is, die daarnaar te kunnen regelen; bekend zijn met de prijzen, die in den handel voor een en ander worden besteed; op de hoogte zijn van de wijze van oplegging, bewaring, verzorging en vervoer van een en ander.

5°. Hij moet bekend zijn met de personen, lichamen en inrichtingen in den lande, die genoegzame bekwaamheid, eerlijkheid en soliditeit bezitten, om in gegeven omstandigheden als leveranciers in het groot van de verschillende benodigdheden voor het leger te kunnen optreden.

6°. Vermits niet steeds tijd en gelegenheid is, om gansche hoeveelheden te tellen, met maten te meten of met gewichten te wegen, moet hij ervaren zijn in de roei-, peil- en meetkunde, ten einde in een oogwenk, ten naasten bij, de hoeveelheid te kunnen bepalen van hetgeen hij *en bloc* koopt, ontvangt of requireert.

7°. Ten einde het gehalte van geestrijke vochten te kunnen bepalen, zou eenige kennis van de densiteitsleer, van het gebruik der verschillende vochtwegers en de daarbij behoorende, van 's Rijks wege vastgestelde sterkte-tafelen, zeer te stade komen.

Wanneer men dit — hetgeen nog bij lang na niet alles is — resumeert, zal het wel niet gewaagd zijn, te onderstellen, dat het bijna een wonder wezen zou, indien al onze tegenwoordige intendanten die kennis bezitten. Dàt zij die niet bezitten, kan evenwel niet geheel aan hen worden geweten: zij zijn nimmer in de gelegenheid geweest, om die op te doen. Veelal hebben zij óf niet, óf slechts zeer korten tijd bij een korps van het leger gediend, en is dit laatste voor de meesten meer of min lang geleden; terwijl de tijd, gedurende welken zij den titel van intendant hebben gevoerd, aan bureauwerk is besteed. Van het leven van den soldaat hebben zij gedurende dien tijd niet veel meer wetenschap kunnen opdoen, dan de gewone burger, die den soldaat en diens behoeften en neigingen beoordeelt naar hetgeen hij opmerkt, wanneer hij het regiment ziet door de stad trekken of parade maken. Waar zouden de intendanten — die zeer zelden in de kazerne komen — de kennis van de behoeften van den soldaat hebben kunnen opdoen? Wel hebben zij, voor de behoeften eener garnizoensbakkerij tarwe en rogge gekeurd; ook bij eene of een paar gelegenheden een kamp bijgewoond, waar vleesch, aard-appelen, winkelwaren en brandhout een maand lang onder hun toezicht werden geleverd; maar daar is het dan ook bij gebleven. Van den eigen-

lijken dienst als intendant is het voor de titularissen bijna onmogelijk eene, zij het dan ook oppervlakkige, kennis te verkrijgen. Daartoe ontbreekt hun, zooals uit het vorenstaande blijkt, de gelegenheid en, zooals wij zullen trachten aan te toonen, ook de tijd.

De intendant bij een divisie (1) is zoo overkropt met werkzaamheden, aan den eigenlijken intendancedienst vreemd, dat, al had hij lust en zelfs gelegenheid, zich te bekwamen voor datgene wat van hem in zijne betrekking wordt gevorderd, de tijd hem daartoe toch zou ontbreken. Hij toch heeft te zorgen voor: de betaling der traktementen, toelagen en schadevergoedingen voor de officieren zonder troepen en militaire beambten in de militaire afdeeling of afdeelingen, waarin hij dienstdoet; voor de betaling van reis- en verblijfkosten voor gemeld personeel en voor de officieren bij de korpsen dienende; voor de betaling van fourages voor de troepen te paard; voor de voorziening in de behoefte aan gelden bij de korpsen. Voor de traktementen, toelagen en vergoedingen moet hij zelf de administratieve bescheiden opmaken, en bovendien voor al de genoemde betalingen mandaten »slaan" en aan de belanghebbenden toezenden. Verder is hij belast met de verificatie van de rekeningen bij de korpsen, rakende de traktementen der officieren, de monsterrollen van de onderofficieren en manschappen en van paarden, de reis- en verblijfkosten, reiscgelden, het brood, de fourages, de administratie- en werfkosten, kazerneering, stalling, huisvesting, voeding, transportmiddelen, tol-, barrière- en veergelden, de monsterrollen van garnizoensinfirmarieën en van detachementen lotelingen en verlofgangers, de nagelaten schuld van afgegane manschappen, kosten vallende op schijfschieten, praktische oefeningen, kampeeren en manoeuvreeren van troepen enz. enz.; voorts van de rekeningen der garnizoensbakkerijen, infirmerieën en nachtlegers, van de magazijnen van kleeding, uitrusting, wapenen, ledergoed en slaapfournituren bij de korpsen, van de reparatiën en de vernieuwing van ledergoed en paardentuig, de reparatiën aan wapenen met de daarbij behoorende remontestukken en gereedschappen, van de fondsen van slaapfournituren, werving, muziek, onderwijs, kleeding, reparatie enz.; verder van de door de korpsen te doene betalingen voor het materieel der artillerie en genie, reiskosten en reiscgelden aan manschappen der nationale militie, aan getuigen in strafzaken, aan zeemiliciens; de contributiën voor de weduwen- en weezenkas voor officieren en voor het fonds voor onderofficieren. Hij is belast met de halfjaarlijksche naziening van de geldelijke en materiele verantwoording der korpsen, hare opneming en sluiting. Hij heeft het toezicht over het beheer van alle militaire administratieve inrichtingen in zijn standplaats, als daar zijn: hospitalen, infirmerieën, bakkerijen, nachtlegermagazijnen, en zorgt voor de levering van granen, levensmiddelen enz. in die inrichtingen, en voor het sluiten van de contracten des-

(1) Van de in enkele garnizoenen, zooals Utrecht, Groningen, Maastricht, Breda, gedetacheerde intendanten spreken we hier niet. De werkkring van dezen is, onzes inziens, zeer en wellicht te gemakkelijk.

wege. Hij moet wijders sommige contracten bij de korpsen voor de levering van benodigdheden, verkoop van paardenmest enz. onderzoeken en goedkeuren. Hij houdt verkooping, die ambtshalve moeten geschieden enz. enz. . . . Kortom, om alleen te spreken van de papieren, die den intendant door de handen moeten gaan, zou het, onzes inziens, niet overdreven zijn te verklaren, dat hij nagenoeg al zijn tijd noodig heeft, om die papieren stukken een voor een te zien, laat staan die tot in de minste bijzonderheden na te gaan, na te rekenen, te beoordeelen en van fouten en gebreken te doen zuiveren.

En, let wel! voor al de genoemde werkzaamheden en meer andere — wij schreven slechts die op, die ons onder het schrijven invielen — zijn bij elke divisie slechts twee personen aangewezen. De kolonel-, luitenant-kolonel- of majoor-intendant moet, met den hem toegevoegden kapitein, zijn meesten tijd doorbrengen met het nazien en verifieeren van monsterrollen en verdere rekenplichtige stukken, een arbeid, waarvan verreweg het grootste gedeelte, onzes inziens, beter aan een bekwaam sergeant-majoor of fourier zou passen. Dat grootste gedeelte bestaat uit eenvoudige optellingen, aftrekkingen, vermenigvuldigingen of deelingen, en waarlijk . . . dit werk komt ons voor een hoofdofficier, aan wien overigens een zoo belangrijke werkkring is toevertrouwd, wel wat min voor. Was die arbeid evenwel niet zoo enorm uitgebreid als thans het geval is, en had de intendant dus voor het behoorlijk verrichten daarvan tijds genoeg, we zouden daarmee nog vrede kunnen hebben, — maar wij wijzen er met bijzonderen nadruk op, *dat het onmogelijk is, ook met den meesten ijver en de meest volhardende werkzaamheid, dat de intendant alle diensten, hem opgedragen, naar behooren kan vervullen.* Wij houden het er voor, dat het geheele personeel der militaire administratie, van den minste tot den hoogste, daarvan overtuigd is; doch ook hier schijnt niemand te zijn »die de kat de bel wil aanhangen.»

Het gevolg van dien toestand blijft dan ook niet uit. De honderde nota's van aanmerkingen, die jaarlijks van het departement van oorlog aan het adres der intendanten worden gezonden, doen duidelijk zien, dat de verificatie der stukken door de intendanten in vele gevallen onvoldoende is, en wij voor ons komen daardoor tot de gevolgtrekking, dat het wellicht evengoed, zoo niet beter, wezen zou, indien de verantwoording der korpsen rechtstreeks aan het departement van oorlog werd ingezonden. De verificatie zou daaronder weinig lijden, en voor den intendant zou veel tijd worden uitgewonnen, die door hem aan zijn eigenlijken dienst kon worden gewijd.

B. De kwartiermeesters.

De werkkring van de kwartiermeesters is een geheel andere dan die van de intendanten. Zij zijn belast met het doen van de betalingen en het houden der rekeningen bij de korpsen, wat betreft de traktementen, soldijen, brood,

enz. enz., zoomede met het doen van andere betalingen, zooals die voor bakkerijen, nachtlegers, reisgelden enz. enz., mitsgaders met het aanhouden van het stamboek in de daarmede in verband staande werkzaamheden, rakende de nationale militie.

Waren de administratieve voorschriften van dien aard zooals zij behoorden te wezen, en ware, behalve dat, aan de administratieve officieren behoorlijk hunne verhouding tot het overige personeel aangewezen, dan zouden we van den werkring der kwartiermeesters bij de hoofdadministratiën der korpsen haast geneigd zijn, de verklaring af te leggen, dat die vrij goed geregeld is.

Alleen een verandering daarin springt dadelijk als hoogst noodzakelijk in het oog. Er doet zich namelijk het verschijnsel voor, dat, hoe meer werk er op het bureau van de hoofdadministratie te verrichten is, hoe minder handen daartoe beschikbaar zijn. Ligt b.v., een regiment in één plaats vereenigd in garnizoen, dan heeft de kapitein-kwartiermeester de hulp van vijf luitenants. Zijn daarentegen de bataljons van een regiment in verschillende garnizoenen verspreid, zoodat door de correspondentie met, en de verificatie en de opwerking van de rekeningen van de onderdeelen, de werkzaamheden zeer in omvang toenemen, dan is er slechts één luitenant op het bureau van den kapitein-kwartiermeester werkzaam. Dit is een toestand, die bij een nieuwe regeling van den werkring van de kwartiermeesters bij de hoofdadministratiën niet mag worden uit het oog verloren.

De dienstverrichtingen van de luitenants-kwartiermeester bij gedetacheerde bataljons of onderdeelen van een regiment zijn daarentegen, naar ons gevoelen, van niet veel beteekenis, althans niet van dien omvang, dat daartoe een afzonderlijke categorie van officieren noodzakelijk kan worden geacht. Vooral is dit het geval in garnizoenen, waar zich geen militaire bakkerijen of andere administratieve inrichtingen bevinden; terwijl ook de bemoeiingen, die de kwartiermeester ten aanzien van die inrichtingen heeft, van luttelen aard zijn. Buitendien doet zich meermalen het geval voor, dat drie of meer bataljons van hetzelfde regiment in een garnizoen, verwijderd van de hoofdadministratie, vereenigd zijn, alsdan heeft de jongste of hebben de beide jongste luitenants-kwartiermeester eigenlijk geen aangewezen werkring.

Wanneer men — zooals naar ons oordeel behoorde — de magazijnsadministratie van kleeding van de korpsen afscheidde, en daarbij — wat eveneens naar ons oordeel behoorde — niet het bataljon, maar de compagnie als administratieve eenheid beschouwde, kon de bataljons- of detachementsadministratie, als een noodeloos tusschending, wel afgeschaft, en aan de luitenants-kwartiermeester een andere werkring worden aangewezen.

Wellicht zullen we gelegenheid vinden, over een en ander in de tweede afdeling van deze beschouwingen, nader onze meening uiteen te zetten.

C. *De administrateurs van kleeding.*

De administratie van kleeding is, naar ons oordeel, voor den tegenwoordigen toestand goed en eenvoudig ingericht.

Tegen de organisatie van het personeel der officieren, met dezen tak der militaire administratie belast, bestaat echter dit groote bezwaar, dat een pas benoemde en dus practisch nog onervaren 2de luitenant kan worden belast met de administratie van een magazijn, waarin voor duizenden aan waarde is opgestapeld. Ons komt het wenschelijker voor, den jongen administrateur eerst onder de leiding van ervarenen in het vak te plaatsen, alvorens hem een zoo gewichtige werkkring toe te vertrouwen.

Door — wat we reeds hierboven aanstipten — de verantwoording der kleeding van de administratie der korpsen los te maken, zou er vanzelf gelegenheid komen, den werkkring van de administrateurs van kleeding anders te regelen, en daarbij het hier bedoelde bezwaar op te heffen.

Aan dit onderwerp sluit zich evenwel aan, de netelige quaestie, aangaande de keuring van de kleeding- en uitrustingsstukken, welke aan de korpsen worden geleverd.

Iedereen zal met ons erkennen, dat dit een der moeilijkst te regelen onderwerpen is, en het mitsdien meer dan lastig wezen zal, een regeling te ontwerpen, die aan alle bezwaren, die zich daarbij kunnen voordoen, te gemoet komt.

Dit staat echter vast, dat men, bij het in 't leven roepen van den toestand zooals die thans is, heeft veronachtzaamd het hoofdbeginsel, waarvan bij elke keuring — wil ze goed zijn — moet worden uitgegaan, en welk hoofdbeginsel daarin bestaat, dat de persoon of de personen, met een keuring belast, grondige kennis behoeven te bezitten van de goederen, waarover hunne uitspraak wordt gevraagd.

En is dit nu het geval met al onze officieren, commissarissen bij de hoofdadministratiën, en directeurs van de magazijnen van kleeding en uitrusting te Delft en te Woerden? Wij kunnen het niet gelooven, en houden het er voor, dat menig stuk goed wordt goed- of afgekeurd, zonder dat de redenen waarom dit geschiedt, betrouwbaar zijn.

Daarbij komt nog, dat na goedkeuring door bedoelde commissarissen, de commandeerende officier alléén nog eens aan het afkeuren kan gaan. Deze macht is voor een enkel persoon te groot, en van den anderen kant legt men daardoor op dien enkelen persoon een te groote verantwoordelijkheid. Van de hierbedoelde bevoegdheid schijnt echter zeer weinig gebruik te worden gemaakt; men laat het — onzes inziens juist om die groote verantwoordelijkheid — aan commissarissen over.

Het gevolg van het keuren zonder behoorlijke kennis van zaken is, dat men zich consciencieus houdt aan de vergelijking met de standmodellen, en dat dit onvermijdelijk na zich sleept, dat soms goederen, al zijn zij evengoed;

beter zelfs dan het standmodel, wegens geringe, vaak niets beduidende afwijking in vorm, kleur of afmeting, worden afgekeurd.

Zowel in het belang van den dienst als in dat der aannemers, achten wij verandering in de wijze van keuring dringend noodzakelijk. Welke, naar onze meening, die veranderingen behooren te wezen, stellen wij ons voor in de 2de afdeeling aan te toonen.

Misschien zal hetgeen wij hier nog nopens dit onderwerp in het midden zullen brengen, veel tegenspraak ontmoeten, maar toch moet het ons van het hart. Het komt ons namelijk voor, dat hier en daar het denkbeeld heerscht, dat leveranciers en aannemers voor het leger de natuurlijke vijanden van dat leger zijn, en dat het dezen dus, bij het doen van leveringen of werkzaamheden, vooral niet gemakkelijk moet worden gemaakt. Dit komt ons zeer verkeerd voor. Een aannemer of leverancier is voor het leger nuttig en onontbeerlijk, en, zoolang zijn eerlijkheid niet kan worden betwijfeld, heeft hij recht op billijke waardeering en vooral op heusche en fatsoenlijke behandeling. Wij houden het er voor dat een en ander hier en daar wel te wenschen overlaat.

Dat een aannemer op een levering tracht te verdienen, wie zal het anders verwachten? De man levert waarlijk niet voor zijn genoeg! Maar daarom mag men het hem niet noodeloos lastig maken. Dit te doen, zonder noodzakelijkheid, of zonder dat dit door het belang van het Rijk, den dienst of den soldaat wordt gevorderd, komt ons niet verstandig voor. Iemand, die zoo handelt, staat, naar ons oordeel, gelijk met den koetsier die, om er gauw en goed te komen, een spaak in elk der wielen van zijn voertuig steekt. Die handeling is bovendien in het nadeel van den dienst, want een aannemer brengt bij een volgende gelegenheid ook de noodeloos genomen moeite en den noodeloos besteden tijd in rekening.

Ook hierin ligt een voorname reden van ontevredenheid tegen het hoofdbestuur der administratie. Bij het ontstaan van geschillen wordt soms een aannemer tegenover een keuringscommissie in het gelijk gesteld, en dit wordt dan wel eens gehouden voor onbillijke bevoorrechtiging van aannemers; — zoo men er althans nog geen zwartere tint aan geeft.

D. *De directeurs van hospitalen.*

Met den werkkring van dit gedeelte van het administratief beheer zijn wij niet genoegzaam tot in bijzonderheden bekend, en wij achten ons daarom niet bevoegd daarover een behoorlijk oordeel uit te brengen. Edoch, dit staat vast: de omvang, zoowel als de belangrijkheid van den administratieven dienst in een ziekeninrichting, van welken aard ook, hangt af van het meer of minder groot getal zieken dat daarin doorgaans wordt verpleegd; en wanneer men dan in aanmerking neemt, dat de dienst in zoogenaamde garnizoensinfirmarieën, b.v. te Arnhem, Leiden enz., waarin stellig meer zieken worden verpleegd dan in sommige hospitalen, b.v. te Maastricht, Breda, Bergen-op-

Zoom, Vlissingen, wordt verricht door gepensioneerde onderofficieren, aan wie, behalve de administratie der infirmerie, soms ook nog die van bakkerijen en nachtlegers is opgedragen, dan wordt het nut en de noodzakelijkheid van een kapitein- of luitenant-hospitaaldirecteur, bijgestaan door een schrijver en een assistent-schrijver — welke schrijvers men in infirmerieën ook al niet heeft — minstens genomen twijfelachtig. Het personeel van sommige hospitalen is dus te talrijk, óf dat der infirmerieën niet voldoende.

Het nut van tweederlei soort van ziekeninrichtingen komt ons bovendien twijfelachtig voor. Zijn namelijk etablissementen, geadmistreerd op den voet der tegenwoordige infirmerieën, voldoende tot voorziening in den dienst, ook in groote garnizoenen, wat zou er dan tegen kunnen zijn, om aan alle ziekeninrichtingen die veel eenvoudiger administratie te geven, en de meer omslachtige en vooral duurdere hospitaaladministratie af te schaffen?

De administratie der infirmerieën zou bovendien nog kunnen vereenvoudigd worden, voor zooveel namelijk den dienst naar buiten betreft. De compagnieën toch moeten thans, telken 5 dagen de soldijen van de verpleegde militairen aan den administrateur afdragen; bij het einde van elke maand wordt de waarde van het brood door de administratiën der korpsen aan die der infirmerie afgedragen; terwijl halfjaarlijksche toelage voor onderhoud van slaapfurnituren alweder langs anderen weg wordt verstrekt.

Veel eenvoudiger zou het wezen, wanneer een, naar de behoefte te regelen, vaste toelage per man daags, van 's Rijks wege aan de inrichting werd verstrekt. De korpsen zouden daardoor ontlast zijn van de zorg voor militairen, in ziekeninrichtingen opgenomen. Daardoor kon de drieërlei wijze van voorziening, die thans noodig is, vervallen.

Wellicht echter zou, wat nog eenvoudiger toeschijnt, het denkbeeld overweging kunnen verdienen, om de militaire ziekenverpleging in de garnizoenen te combineeren met die der burgers. Soldaten toch zijn ook burgers van den staat, en niets belet, naar onze meening, om zieke burgers en soldaten in dezelfde inrichting en op dezelfde wijze te verplegen. De geneeskundige dienst in de ziekeninrichtingen, kon alsdan door de militaire en burgerlijk geneeskundigen gezamenlijk worden verricht; het oorlogsbestuur zou, naar verhouding van het getal verpleegden, behooren bij te dragen in de kosten der inrichting enz.

Daardoor zou een dubbel doel kunnen worden bereikt, en wel, ten eerste, zou, vooral in kleine plaatsen, de burgerlijke ziekenverpleging veel kunnen winnen, ten tweede zou bij opkomend oorlogsgevaar het geheele militaire geneeskundig personeel voor den dienst te velde en in versterkte plaatsen beschikbaar komen.

III. *Over de wijze, waarop het militair administratief gezag is geregeld.*

Waar is eigenlijk het middenpunt van het militair administratief gezag bij

ons leger? Wij moeten bekennen het niet te weten; althans het is nergens behoorlijk omschreven.

Bij de wapenkorpsen heeft men de compagnies-, bataljons- en regimentscommandanten, en hooger op de divisiegeneraals en inspecteurs. De artillerie en genie zijn verdeeld in commandementen, waarin commandanten fungeeren, met een directeur voor het materieel der artillerie en een inspecteur der genie respectievelijk als hoofd. Voor al die autoriteiten zijn, wat den dienst en de trapsgewijze ondergeschiktheid aangaat, voorschriften en instructiën vastgesteld, waarvan de meesten een zeer recenten datum dragen. . . . De intendanten staan echter ieder op zich zelf; hunne samenwerking met de overige autoriteiten en hunne verhouding tot deze is niet behoorlijk afgebakend.

De meeste personen in het leger zijn met den werkkring van de intendanten geheel onbekend, en daar »onbekend onbemind maakt" ligt ook hier een groot aandeel in de reden waarom de administratie in discredit is geraakt.

Feitelijk berust, naar wij vermeenen, het zwaartepunt van het administratief gezag bij den chef van het bureau der militaire administratie bij het departement van oorlog, hetwelk alleen zijn tegenwicht heeft in den persoon van den minister van oorlog. En let men nu op de veelvuldige verwisseling van ministers en op de verwisseling van personen, die als chef van gemeld bureau hebben gefungeerd, dan is het eigenlijk niet te verwonderen, dat er geen vaste hand merkbaar is geweest, die trachtte in den toestand der militaire administratieve voorschriften verbetering te brengen.

Onzes inziens schuilt er in het administratief gezag nog eene fout, en wel deze. De regeling der aanstellingen en bevorderingen bij het geheele leger heeft plaats door de zorg van het bureau personeel en militaire zaken bij het departement van oorlog. Alleen het personeel der militaire administratie maakt daarop uitzondering. Waarom dit het geval is, en-of dit in het belang van het administratief personeel moet worden geacht, durven wij niet beslissen. Bovendien wordt, bij de regeling van sommige toekenningen, schadevergoedingen enz., door het bureau administratie de beslissing voorbereid. Ook dit is, naar wij vermeenen, niet zooals het behoort. Naar onze meening, begint de werkkring der militaire administratie eerst nádat de toekenningen — de administratie gehoord — zijn geschied, en dit ten einde de wijze van betaling enz. te regelen. En toch vindt men aan het hoofd van vele beschikkingen van den hierbedoelden aard »N°. zooveel F'.

Nu zal men ons wellicht tegenwerpen, dat bij het departement van oorlog alles onder onmiddellijk toezicht en de verantwoording van den minister van oorlog wordt geregeld, en het er eigenlijk niet op aankomt, in welk bureau de stukken worden opgemaakt. Daartegen vermeenen wij echter te mogen inbrengen, dat het departement van oorlog in bureaux is verdeeld, alleen met het doel om de werkzaamheden ook dienovereenkomstig te verdeelen. Elk bureau moet geacht worden, het best met de daaraan verbonden dienstzaken

vertrouwd te zijn, en het »schoenmaker, blij bij uw leest'' moet dus ook hier, evenals elders, niet uit het oog worden verloren.

Hoewel over dit onderdeel nog veel te zeggen zou zijn, en wij het er voor houden, dat de voornaamste oorzaak van het discredit der militaire administratie juist haar oorsprong heeft in de onvoldoende regeling en soms verkeerde aanwending van het administratief gezag, zullen wij het evenwel hierbij laten.

IV. *Over de weinige bekendheid met administratieve aangelegenheden bij dat gedeelte van het leger, hetwelk niet tot het korps der militaire administratie behoort.*

Hoewel daartoe, volgens het in punt I behandelde, wel eenige aanleiding bestaat, is het niettemin vreemd, dat een groot gedeelte der officieren van ons leger — officieren, die overigens in vele militaire eigenschappen bij die van geen ander leger behoeven achter te staan — zoo weinig van administratie weten.

Menig officier, die al zijne overige plichten, in de kazerne, op marsch, bij exercitiën, manoeuvres, enz. enz. meer dan goed kent, staat »als een kat in een vreemd pakhuis'', zoodra hem eenige administratieve dienst wordt opgedragen. Er bestaan natuurlijk ook in deze gunstige uitzonderingen, doch wij vermeenen als waar te mogen aannemen, dat er vele officieren in ons leger zijn, die, ook zelfs de eenvoudigste en alledaagsche administratieve bepalingen en werkzaamheden niet grondig kennen.

Men heeft er soms op tegen, om, bij het einde van een kwartaal, »op zijne eer'' de verklaring te teekenen, dat een of ander stuk naar waarheid is opge maakt, doch zelden geeft men zich de moeite, die noodig is om tot de overtuiging te komen, of die verklaring werkelijk waar is.

In alle andere opzichten wordt — en zeer te recht — niet het geringste smetje op de eer van een officier geduld, doch, waar het slechts administratie geldt, wordt niet zelden een verklaring »op zijne eer'' met een handteekening bekrachtigd, op stukken, waarvan bij inzage soms dadelijk blijkt, dat zij verre van in orde zijn.

In alle andere gevallen wordt er streng op gelet, dat geen officier bevelen ontvangt van iemand, minder of jonger in rang dan hij, die met de uitvoering daarvan wordt belast. In administratieve zaken echter is het meer dan eens gebeurd, dat b.v. een kapitein, tot staving eener declaratie van reiskosten, een marschorder — die dan toch ook een bevel inhoudt — overlegde, hem door een luitenant zijner compagnie verstrekt.

Vraagt ge sommige officieren naar de inrichting van een monsterrol, een »reservestaat'', een receptis van kleeding, niet zelden zal hij ongeveer het volgende antwoord geven: »dat is de zaak van den sergeant-majoor of kwartiermeester, die moeten maar zien of die dingen goed zijn; ik heb er geen

verstand van". En toch wordt de verklaring »op zijne eer" of »naar waarheid", zonder de minste wroeging, met zijne handteekening bekrachtigd.

Vanwaar die — we zouden haast zeggen — »onverschilligheid?" Naar onze meening al weder door het lastige voor personen, voor wie administratief werk geen dagelijksche bezigheid is, om behoorlijk op de hoogte te komen en te blijven.

Voortdurend worden voorschriften gegeven, die of gebrekkig of soms in het geheel niet ter kennis komen van de gewone officieren. Er wordt de hand niet aan gehouden, dat de kapiteins en luitenants de op hen rustende administratieve verplichtingen behoorlijk kennen en nakomen. De opleiding van officieren — wat het administratief gedeelte daarvan betreft — is verre van voldoende, en later wordt er weinig of niet meer aan gedacht, om de officieren in hunne administratieve verplichtingen te oefenen of na te gaan, dat zij dit zelf doen.

De uitvoering der administratie bij de korpsen berust ten gevolge daarvan grootendeels, wat de compagnieën betreft, bij de sergeanten-majours, en, wat de bataljons en regimenten aangaat, bij de kwartiermeesters en administrateurs van kleeding, en, wee de beurs dergenen, die in deze personen een vertrouwen stelt, dat zij, hetzij door hunne weinige kennis, hetzij door gebrek aan ijver, hetzij door hunne eerlijkheid niet verdienen. Later komen de fouten en mislagen, door onkunde of nalatigheid, of soms de knoeierijen, met opzet begaan, aan den dag, en de commandeerende officier, die er maar »op goed geloof", op los geteekend heeft, moet »den zak lappen", want hij is de verantwoordelijke persoon. Gelukkig zijn de voorbeelden daarvan zeldzaam, doch zij zijn er toch geweest, en het is dus in ieders belang noodig, dat hij ten minste die administratieve kennis bezit, die hem in staat stelt, de personen, onder zijn toezicht en onder zijne verantwoording met administratie belast, behoorlijk te kunnen contróleeren.

En, wie krijgt dan, gedeeltelijk te recht en gedeeltelijk ten onrechte, de schuld van het geleden nadeel? Alweder de militaire administratie. Zij had moeten toezien, dat geen fouten gemaakt, geen gelden of goederen verduisterd konden worden! Zij alleen behoorde aansprakelijk te zijn voor de handelingen van sergeanten-majours, kwartiermeesters enz.! Waartoe dient zij anders? de overige officieren hebben immers geen verstand van administratieve zaken!!

Ziedaar al weder een der redenen, waardoor de administratie, grootendeels door, doch ook ten deele buiten hare schuld, in discredit is geraakt. Door hare schuld, wijl de administratieve voorschriften zoodanig behooren te zijn, dat ze, zonder veel inspanning, binnen ieders bereik liggen; buiten hare schuld, omdat er bij de korpsen niet steeds de hand aan wordt gehouden, dat elkeen het gedeelte der administratie, dat hij moet uitvoeren of waarover hij toezicht moet uitoefenen, behoorlijk kenne en . . . behartige.

16 Januari 1876.

(Wordt vervolgd.)

DE OPLEIDING DER MILITAIRE ARTSEN.

Een aantal stemmen deed zich in de laatstverloopen maanden hooren over het onderwerp, dat den titel uitmaakt van dit kleine opstel.

In de allereerste plaats, bij herhaling, Dr. E. C. BUCHNER in de vergadering van de Eerste Kamer der Staten-Generaal; in de tweede plaats twee anonieme schrijvers in het dagblad van Z.-Holl. en 's Gravenhage (in den loop van de maand December 1875).

Deze drie autoriteiten keurden, op nagenoeg gelijke gronden, de wijze van vorming der militaire artsen op den tegenwoordigen voet af.

De lange lijst van invectieven tegen de zoogenaamde militaire geneeskundige school te Amsterdam was van dien aard, dat de chef van die inrichting zich, ruim een jaar geleden, genoopt voelde Dr. E. C. BUCHNER op de onjuistheid van zijne beweringen opmerkzaam te maken; en dat ik, repertitor aan de inrichting, mij veroorloofd heb, de beweringen van de ongenoemde dagbladschrijvers in twee nummers derzelfde courant (December 1875) in het juiste licht te stellen, en daarbij aan te toonen, wat de school in de eerstvolgende jaren belooft.

Deels in de heftige oppositie, die de school tot in de Eerste Kamer der Staten-Generaal vond, deels in de onjuiste opgaven omtrent dat wat zij reeds leverde en in de eerste jaren leveren zal, maar deels ook in de gronden, die ik heb om te vermoeden dat, naast de publieke, eene in het geheim werkende oppositie, reeds lang bezig is de jeugdige school te ondermijnen, vind ik de aanleiding tot het ernstig bespreken van de vraag: *is het wenschelijk op dit oogenblik verandering te brengen in de wijze van opleiden der militaire artsen?*

De richtige oplossing van die vraag staat in zoo nauw verband met de belangen van het leger hier te lande en van dat in onze Overzeesche Bezittingen, alsmede van de vloot, dat ik mij vlei voor het opstel, waarin ik die vraag wil behandelen, een plaats te zullen vinden in dit Tijdschrift. Een kleine inleiding moge voorafgaan.

Om te voorzien in onze behoeften aan militair geneeskundig personeel — exceptioneel groot omdat wij een koloniale mogendheid zijn — bestond tot voor weinige jaren een speciale militaire geneeskundige school te Utrecht; verreweg het grootste aantal van de Nederlandsche officieren van gezondheid zijn daar gevormd. De cursus aan die school duurde 4 jaar, en zij leverde over het algemeen een zeer bruikbaar personeel. Moge men ook al met recht opmerken, dat het onderwijs aan die speciale school niet op zóó breeden grondslag rustte als het geneeskundig onderwijs aan onze universiteiten, die basis scheen voor de meesten harer discipelen voldoende, om het gebouw hunner kennis verder zelf op te trekken.

De grootste grief van de leerlingen der Utrechtsche school tegen hunne *alma mater* was, dat zij bij hun eindexamen aldaar alleen de bevoegdheid tot uitoefening van de genees- en heilkunde bij militairen verkregen, terwijl zij, in het civiele leven overgaande, eerst na 20 dienstjaren en na nog twee militaire examens, de geheele bevoegdheid kregen om in burgerpraktijk de genees- en heilkunde uit te oefenen.

De behandeling van de nieuwe geneeskundige staatswetten in 1865, was dan ook de gereede aanleiding voor de officieren van gezondheid, om te vragen naar een opleiding, die volle bevoegdheid gaf tot de uitoefening van genees-, heel- en verloskunde; de nieuwe wet gaf, na warmen strijd, die bevoegdheid, maar schreef daarbij natuurlijk dezelfde examens voor, die van iederen medicus zouden geveerd worden. Zij maakt die bepaling echter alleen voor de officieren van gezondheid van het leger hier te lande en van de marine; de toenmalige Minister van koloniën verzette zich met hand en tand tegen de toepassing van dezelfde bepaling op de aanstaande officieren van gezondheid voor het leger in Ned. Indië. De urgentie, zoo redeneerde Z. E., van het zenden van militair geneeskundig personeel naar Ned. Indië kan zóó groot zijn, dat ik mij door deze wet de handen niet wil laten binden, al vind ik in het algemeen wenschelijk, dat de aanstaande officieren van gezondheid voor Indië de staatsexamina afleggen, en het radicaal van arts bezitten.

Een gevolg van de invoering der nieuwe geneeskundige wetten was, dat het onderwijzend personeel aan de Utrechtsche school in September 1865, toen de wet reeds in werking was getreden, werd uitgebreid, en dat op de staatsbegrooting voor 1867 de gelden werden aangevraagd, benodigd om het onderwijs aan die school te verbeteren en uit te breiden. Tegen dat voorstel kwam een adres van den Hoogleeraar DONDERS. Daarin werd de wenschelijkheid betoogd, de speciale school op te heffen, en daarvan te maken een centraal hospitaal; de aanstaande militaire artsen zouden onder toezicht van repetitoren, onder het genot van een studietoelage, hun studiën maken aan de Utrechtsche Hoogeschool, waarbij ook het materiaal, door het centrale militaire hospitaal geleverd, dienstbaar zou kunnen gemaakt worden aan hunne vorming, en tevens drie officieren van gezondheid-hoogleeraars speciaal

militair geneeskundige vakken zouden kunnen onderwijzen. Aan dat advies mag het zeker voor een goed deel toegeschreven worden, dat de gelden, aangevraagd voor de uitbreiding der Utrechtsche kweekschool, geweigerd werden door de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Daarop volgde niet onmiddellijk de opheffing der speciale school, maar werden in den loop van het jaar 1867 de Hoogleeraren DONDERS en HARTING door de Regeering uitgenoodigd, hun lessen voor de militaire kweekelingen open te stellen, ten einde te voorzien in het gebrek aan geschikte docenten en aan voldoende hulpmiddelen voor het onderwijs in de physiologie en de zoölogie; aan die uitnoodiging werd welwillend gehoor gegeven.

Zoo bleef de toestand tot in Augustus 1868. Op dit tijdstip hief de Regeering plotseling de Utrechtsche kweekschool op, en maakte de bepaling, dat de aanstaande officieren van gezondheid voor leger, koloniën en vloot voortaan, onder toezicht van een militairen chef en van militaire repetitoren en onder het genot van studietoelagen, hun studiën zouden maken aan het Amsterdamsch athenaeum met zijn uitgebreide medisch-philosophische faculteit en zijn rijk materiaal voor klinische en obstetrische vorming. Zij gaf dus het aanzijn aan een inrichting, die ook ik gemakshalve de militaire geneeskundige school te Amsterdam wil noemen, en die ten naastenbij ingericht is naar het schema van de inrichting, door den Hoogleeraar DONDERS voorgesteld in zijn bovengenoemd adres.

Het onderwijs aan die school wordt gegeven door de Hoogleeraren van het Amsterdamsch athenaeum, en de militaire studenten genieten dat onderwijs te gelijk met de civiele geneeskundige studenten. Daardoor heeft die school voor een goed deel het karakter van een speciale school verloren; voor een goed deel, maar niet geheel. Wel, in zooverre de bedoelde hoogleeraren de wetenschap voordragen zóóals dat aan iedere universiteit gedaan wordt, zonder te vragen naar de wijze hoe, en den tijd wanneer de toehoorders zich door examina den weg willen banen tot een maatschappelijke betrekking; niet, in zooverre de militaire autoriteit aan de militaire studenten voorschrijft de lessen te hooren in die vakken, die voor de examina vereischt worden. De militaire autoriteit laat daarbij toezicht houden of aan dat voorschrift gevolg wordt gegeven, en zij draagt tevens aan de repetitoren op zich te overtuigen, dat die lessen met vrucht gevolgd worden. Zij laat daarbij aan de studenten de keuze, of zij het radicaal van arts willen verkrijgen langs den weg der Academische examina, met het practisch gedeelte van het staatsexamen als slot, of langs den weg der staatsexamina. Zij, die den laatstgenoemden weg kiezen, hebben niet de verplichting, maar wel de vrijheid om de lessen over logica en metaphysica en over mathesis te volgen. Voor zoover zij van die vrijheid geen gebruik maken, mag men hunne schoolsch-wetenschappelijke vorming niet geheel gelijkstellen met die van civiele geneeskundige studenten. Zij daarentegen, die den eerstgenoemden weg kiezen, worden geheel gevormd zóóals ieder medisch academieburger in Nederland gevormd wordt;

althans in zóóver, als die vorming het product is van den aard en de uitgebreidheid van het wetenschappelijk onderwijs.

In de laatste jaren neemt het aantal van de laatsten voortdurend toe, en bij den algemeenen haat van de militaire studenten tegen de natuurkundige staatsexamina, laat het zich voorzien, dat het aantal der eersten hoe langer hoe kleiner zal worden.

Zooals men uit het bovenstaande zal kunnen opmaken is, wat de hoofdzak — het karakter van het onderwijs — aangaat, bij de opleiding der militaire artsen gebroken met het stelsel eener speciale school, en ligt het eigenaardige van de zoogenaamde militaire geneeskundige school te Amsterdam in hoofdzak daarin, dat door de studietoelagen het aantal aanstaande militaire geneesheeren op kunstmatige wijze wordt vergroot; in de tweede plaats in het militair toezicht, dat op hare kweekelingen gehouden wordt; eindelijk nog daarin, dat de militaire studenten niet zijn opgegaan in het Amsterdamsche studentenkorps, maar een zelfstandig korps, als men wil een groote militaire club vormen.

Het zijn deze eigenaardigheden, maar ook deze alleen, die, althans op dit oogenblik, door eerlijke bestrijders van het stelsel kunnen en mogen worden gebruikt als argumenten tegen dat stelsel.

Staan wij in de eerste plaats stil bij de studietoelagen. Men heeft wel eens beweerd, dat het immoreel is door dat middel jonge menschen (of wel hun ouders of voogden) te lokken, zich te doen opleiden voor een slecht bezoldigde betrekking en hen dan te dwingen de beste jaren van hun leven in die betrekking te blijven. Het komt mij voor, dat, op die wijze, de quaestie niet zuiver gesteld is. De Regeering is mijns inziens volkomen in haar recht indien zij, als compensatie voor de door haar verstrekte toelagen, aanspraak maakt op een zeker aantal jaren dienst van hen, die de *voordeelen* van het stelsel genoten. Zij handelt alleen onverstandig indien zij de betrekking van officier van gezondheid maakt tot een zoo weinig begeerlijke, dat velen, reeds bij den aanvang van hun militaire loopbaan, met weezin daartegen vervuld zijn; zij zal vroeg of laat moeten besluiten tot een ingrijpende verbetering van den bestaanden toestand, en zeker zal zij verstandig handelen, indien zij die lotsverbetering van de officieren van gezondheid niet al te zeer op de lange baan schuift. Deed zij dit, dan zou zij op den duur iets immoreels maken van dat, wat op dit oogenblik althans nog door een voorzichtig beleid geboden wordt.

Is het gevolgde stelsel dus op zich zelf niet immoreel, dan rijst de vraag: geeft het waarborg, dat het aantal en het gehalte van de daardoor gekweekte militaire artsen voldoende zal zijn?

Het is niet te ontkennen, dat de verstrekte studietoelagen een groot aantal studenten lokt; ongerijmd zou het zijn te beweren, dat zij allen komen, gedreven door liefde voor de wetenschap aan wier beoefening zij zich willen gaan wijden; het spreekt vanzelf, dat niet allen komen uit vrije keuze, maar

dat voor sommigen de keuze gedaan wordt door ouders of voogden. Er is dus een keerzijde aan de medaille, die aan haar schoonste zijde ons een blik doet slaan op zoovelen, die, door lust en aanleg daartoe aangewezen, in de studietoelagen de gereede aanleiding en de mogelijkheid vinden een schoone roeping te volgen.

In deze weinige regelen ligt het voor en het tegen van het stelsel; en de definitieve beslissing of men het op den duur zal mogen blijven volgen, zal ten slotte wel dienen te rusten op cijfers: op de verhouding tusschen het aantal gevormde militaire artsen en dat van hen, die hun bestemming niet bereiken. Reeds werd door sommigen een veroordeelend vonnis uitgesproken op grond van de slechte resultaten van de school. Het komt mij voor, dat de ongenoemde deskundigen? die dat vonnis in het Dagblad van Z.-Holl. en 's Gravenh. (Dec. 1875) publiceerden, een weinig te voorbarig zijn geweest. Elders heb ik er op gewezen, dat de inrichting nog te jeugdig is voor het opmaken van een dergelijke statistiek; vooral ook omdat in de wijze, waarop de geneeskundige wetten het natuurkundig staatsexamen regelden (propaedeutisch- en candidaatsexamen) eerst 2 jaar geleden, op herhaalden aandrang van *alle* examineerende staatscommissiën, de hoog noodzakelijke wijziging is gebracht, waarbij dit examen gesplitst wordt in twee examina, op willekeurigen tijd af te leggen voor twee verschillende staatscommissiën.

Die wijziging bracht onze militaire studenten (althans hen, die niet de academische examina afleggen) in normale verhoudingen, en maakte een logische en geleidelijke volgorde in hunne studiën mogelijk. Het grootste aantal van hen, die reeds mislukten of vermoedelijk nog mislukken zullen, bestaat uit zoodanigen, die of niet, of slechts ten deele konden genieten van de voordeelen dier splitsing; m. a. w.: de wet maakte vroeger nagenoeg onmogelijk, dat jongelieden met gemiddelden aanleg hun bestemming bereikten; zij — en niet de militaire geneeskundige school te Amsterdam — behoort dus het niet slagen van deze op haar rekening te krijgen en te houden. Of nu op den duur blijken zal, dat een grooter aantal studenten dan elders aan de universiteiten (percentsgewijze berekend) hun bestemming niet bereiken, zou ik op dit oogenblik niet willen beslissen, omdat de toekomst de gegevens voor een dergelijke berekening moet leveren; voor het oogenblik mag ik er alleen op wijzen, dat de militaire studenten, die op 1 October 1874 hun studiën voor het 2de natuurkundig examen (academisch candidaatsexamen) *aanwingen*, nadat zij in de Juni-zitting van 1874 der staatscommissie, voor het 1ste natuurk. examen (propaedeutisch) waren geslaagd of kort voor de groote vacantie hun academisch propaedeutisch examen hadden afgelegd, op een drietal na, vóór 1 October 1875, of het 2de natuurk. staatsexamen, of het candidaatsexamen met goed gevolg aflegden. Zij genoten nog slechts ten deele de voordeelen van het gesplitste staatsexamen, en dat resultaat mag dus de pessimisten een weinig bemoedigen. Ik erken, dat de resultaten van het 1ste natuurkundig staatsexamen totnogtoe op verre na niet zoo schit-

terend zijn. Van andere oorzaken van dat verschijnsel zwijgende, is er een vrij voldoende reden voor te vinden: juist bij dit eerste examen worden allen gewogen; zij, die kwamen met lust en ijver, maar ook zij, die door allerlei andere redenen werden gedreven. Zij, die deze barrière gepasseerd zijn, behooren in den regel tot de zeer goede, goede of gemiddelde studenten, en bereiken de een na korteren, de andere na iets langeren studietijd, hun bestemming. Een middel bestaat er naar mijne meening, om *op den duur*, het aantal van hen, die niet slagen, te beperken. Dit middel ligt in de *meer* consequente toepassing van het artikel in het toelatingsreglement der militaire studenten, waarbij zij, die na 1 of 2 jaar studie blijken hebben gegeven van *gemis aan studielust*, of van gebrekkigen aanleg, voorgedragen worden voor een eervol ontslag uit den militairen dienst. Daardoor zal misschien in de eerste jaren de verhouding tusschen geslaagden en niet geslaagden ongunstiger worden; maar het lijdt geen twijfel, dat ten gevolge van die meer consequente toepassing, ouders en voogden voorzichtiger zullen worden in het kiezen van een loopbaan voor hun zonen en pupillen, waarvoor blijkbaar de aanleg of de lust ontbreekt.

Indien ik boven zeide, dat de definitieve beslissing over het stelsel zal moeten worden beheerscht door cijfers, wil ik daarmede niet geacht worden de meening te zijn toegedaan, dat het onverschillig is van welk gehalte de officieren van gezondheid zullen zijn, gevormd naar het tegenwoordige stelsel; integendeel, juist dat punt acht ik van hoog belang; van zoo hoog belang, dat ik het voortbestaan van de tegenwoordige school geen oogenblik zou willen verdedigen, indien ik niet de innige overtuiging had, dat het hier gevormde personeel zeer bruikbaar is niet alleen, maar over het algemeen van degelijk wetenschappelijk gehalte. De waarborgen voor die bruikbaarheid liggen in het practische staatsexamen (genees-, heel- en verloskundig); die voor het wetenschappelijk gehalte liggen in de wijze, waarop aan het Amsterdamsche athenaeum de wetenschap wordt voorgedragen en beoefend. En moge al nu en dan bij hen, die in betrekking staan tot de opleiding der militaire artsen, de wensch levendig worden, dat de militaire studenten meer dan tot nu toe het geval was, hun studietijd ook gebruikten voor iets anders en iets meer dan examenwerk, dan vergeten zij daarbij niet, dat geheel analoge wenschen zijn uitgesproken in het Verslag aan Z. M. den Koning over het Hooger Onderwijs in 1875, bij monde van een groot aantal hoogleeraren der Utrechtsche en Leidsche hoogeschool; daarin is sprake van studenten, wier studie niet is gereglementeerd, die de universiteit opzoeken geheel spontaan. Een meer algemeene oorzaak zal dus zeer zeker ten gronde liggen aan een verschijnsel, waargenomen zoowel aan de vrije universiteit als aan de militaire geneeskundige school. Gelukkig, dat men daarbij de overtuiging kan behouden, dat zooveel, bij wie misschien eerst later de aanleiding en de lust zullen komen voor het doen van zelfstandige wetenschappelijke onderzoekin-

gen, op de breede basis aan het Amsterdamsche athenaeum gelegd, met vrucht zullen kunnen voortbouwen.

Ik zeide boven, dat eerlijke bestrijders van de milit. geneesk. school te Amsterdam, het militair toezicht, op de studenten gehouden, zouden kunnen bezigen als argument tegen die school. De vraag is reeds gedaan door den heer K. in een der laatste nummers van dit Tijdschrift: *is een militair student niet een contradictio in terminis?* Ik vraag, eilieve waarom?

Kan het beoefenen van een wetenschap niet gepaard gaan met het gebonden zijn aan zekere maatschappelijke bepalingen?

Is het zoo vreemd de aanstaande militaire geneeskundigen reeds in hun studententijd te gewennen aan het denkbeeld, dat zij, militair geworden, niet geheel vrij zijn in hun doen en laten; missen zij, officier geworden, die vrijheid ook niet ten deele? En zou men meenen, dat het den medicus, geheel vrij aan de academie gevormd, gemakkelijker zou vallen, zich aan alle militaire bepalingen te onderwerpen, dan hem, die reeds als student zich heeft leeren voegen naar zekere beperkingen?

Voor mij is het antwoord op die vragen niet twijfelachtig; te eerder omdat ik de beperkingen aan onze school in de vrijheid der studenten gebracht, hoogst nuttig acht voor velen. Zij betreffen voornamelijk het collegebezoek. Zij, die *con amore* student worden en zijn, behoeven de gemaakte voorschriften niet, maar zij voelen ook niet het knellende er van; maar zij, die gemakkelijk zich laten afleiden van hun studiën, en ook de zoodanigen zijn er, hebben aan die voorschriften groote behoefte, en zonder te willen beweren, dat het militair toezicht hen allen tot militaire artsen maakt, kan ik toch, uit een 10-jarige ondervinding sprekende, beweren, dat leger en vloot menigen kundigen officier van gezondheid juist aan dat toezicht danken.

Men heeft, niet in publiek geschrift, maar toch luid genoeg dat het aan het personeel, met het militair toezicht op de studenten belast, in de ooren klonk, beweerd, dat het toezicht geheel illusoir was, en dat de militaire studenten te Amsterdam, een ordelooze bende vormden. Het spreekt vanzelf, dat in een stad als Amsterdam, het toezicht zich nagenoeg alleen kan bepalen tot de college's, en, door de responsielessen, tot de gemaakte vorderingen; maar dit toezicht wordt dan ook consequent gehouden, en zij onder de studenten, die van dat toezicht iets te vreezen hebben, weten wel, dat het niet illusoir is; ook kan men er zeker van zijn, dat het gehalte van de militaire studenten vrij wel bekend is aan het personeel van repetitoren. Wil men nu uit de omstandigheid, dat van een 200-tal studenten nu en dan sommigen trouwe comparanten in koffiehuzen en café's chantants zijn, dat zij er wel eens onaangenaamheden met andere bezoekers hebben enz., de conclusie trekken, dat het korps militaire studenten een ordelooze bende is, dan hecht men, mijns inziens, te veel gewicht aan de *commérages* van Jufvr. LAPS c. s., en vergeet, dat de moraliteit van genoemde Jufvr. c. s. niet boven alle bedenkingen verheven is. Persoonlijk heb ik in mijn omgang met de militaire

studenten nooit eenige moeite gehad om het militair gezag te handhaven, en ik geloof, dat mijn collega-repetitoren allen hetzelfde getuigenis zouden kunnen afleggen. Ernstige bezwaren brengt dit militair toezicht dan ook niet mede, en, mijns inziens, is het eenvoudig de logische consequentie van het stelsel, dat studietoelagen verleent.

Een derde argument tegen de school noemde ik het feit, dat de militaire studenten een geïsoleerd korps vormen, staande naast het Amsterdamsche studentenkorps. Ik zal de laatste zijn om te ontkennen, dat hierdoor in sommige opzichten het militair studentenleven een eigenaardige tint krijgt, en dat in de vorming der militaire en die der civiele medische studenten, voor zoover de vorming van studenten aan de Universiteit beheerscht wordt door onderlingen omgang en wrijving van de veelsoortige elementen aldaar gerepresenteerd, verschillen zijn; verschillen, waaraan men grooter of kleiner gewicht kan hechten, al naarmate van de kleur van het glas, waardoor men de sociale toestanden bekijkt. Ik b.v. ducht van het minder universeele in de vorming onzer militaire artsen niet zoo groot gevaar; dagelijks herhaald contact met geheel vrije studenten, het leven in een groote stad met zijn bonte verscheidenheid, gepaard aan zuiver wetenschappelijk, niet vakonderwijs, zijn, naar mijn meening, de gewichtigste factoren om hier de gevaren van het specifieke voor een goed deel, zoo niet geheel weg te nemen.

Ik erken gaarne, dat men over een en ander, dat ik hierboven besprak, en waarover ik mijn gedachten ontwikkelde, op goede gronden anders kan oordeelen; ik ben volkomen overtuigd, dat de drie cardinale argumenten tegen het stelsel bij hen, die in deze materie beslissingen te nemen hebben, zoo zwaar kunnen wegen, dat zij op den duur hun toevlucht wenschen te nemen tot een ander stelsel, maar dat is de vraag niet, die ik poogde te beantwoorden. Mijn vraag was: *mag men op dit oogenblik een nieuwe proef met de opleiding der militaire artsen wagen?* en, voeg ik er aan toe, *zoo ja, hoe zal men dan die proef nemen?*

Bij het beantwoorden van de eerste vraag mogen zij, die in deze te beslissen hebben, overwegen, dat het tekort aan officieren van gezondheid in Indië en bij de vloot reusachtig is, en dat ook het korps officieren van gezondheid bij het leger hier te lande, een tamelijk groot incompleet levert. Voor een deel mag dat tekort zeker toegeschreven worden aan de invoering der nieuwe geneeskundige wetten en aan de wijzigingen in het stelsel der opleiding van militaire artsen gedurende de laatste jaren gemaakt; zal men nu, terwijl de nieuwe school te Amsterdam juist meer personeel zal gaan leveren, een nieuwe proef wagen? dan vergete men niet, dat iedere nieuwe proef eenige steriele jaren zal geven; de ondervinding, bij de laatste proef opgedaan, heeft dat geleerd. Ik acht dit zeer bedenkelijk, en hoop van harte, dat de Regeering aan geenerlei pressie, van welke zijde die ook kome, zal toegeven om de militaire geneeskundige school te Amsterdam op dit oogenblik, of bij een eventueele regeling van het Hooger Onderwijs, op te heffen. Reeds

nu is de Regeering door het tekort in Indië genoopt geworden het korps officieren van gezondheid aldaar gedeeltelijk aan te vullen met vreemdelingen, wier bekwaamheid en bevoegdheid, op zijn zachst gesproken, dikwijls verdacht was; acht men het nu in het belang van het korps officieren van gezondheid in Indië, een overstroming van dergelijke medici noodig te maken, ik zou het ten hoogste betreuren voor mijn ambtgenooten aldaar; de meesten van hen zullen met mij levendig beseffen, dat alleen een degelijk wetenschappelijk gehalte aan de officieren van gezondheid ten slotte een positie hunner waardig kan verschaffen.

Waar de wet een dergelijk procédé voor de aanvulling van het korps officieren van gezondheid bij de Marine verbiedt, zal een vertraging in den aanvoer van artsen eenvoudig den dienst nog zwaarder maken voor het aanwezige personeel; of dit een gunstigen invloed zal uitoefenen op de grootte van het tekort, meen ik te mogen betwijfelen.

En wat eindelijk het korps officieren van gezondheid bij de landmacht aangaat, men zou kunnen meenen, dat in het leegloopen van het korps het middel lag voor de overblijvenden, om tot een betere positie te geraken; nu, voor dat leegloopen bestaat zeker geen beter middel dan het onderbinden van de aanvoerende buis; maar ik ben zoo vrij te meenen, dat de belangen van het leger beter gebaat zijn met het bezit van een voltallig korps officieren van gezondheid van degelijk gehalte; daarom zou ik voor het oogenblik de bron, die militaire artsen levert, willen laten vloeien, en zou ik nieuwe proeven willen uitstellen tot tijden van overvloed. Ik heb de volle overtuiging, dat de belangen van onze officieren van gezondheid bij het leger, daarmede beter behartigd worden, dan met het afbreken van een nuttige inrichting.

En indien men nu toch wil afbreken, wat zal men dan daarna opbouwen?

Zal men dan de militaire artsen geheel vrij, zonder studietoelage, aan de academie vormen?

Er behoort moed toe dit aan te raden, en een groote mate van onbezonnenheid om dien raad op te volgen. Of zal men, onzeker van een zoo groot aantal medische studenten als noodig is om in den civielen en militairen dienst te voorzien, toch weder studieprijzen gaan uitloven aan civiele studenten? Maar voelt men dan niet, dat een dergelijke verandering eigenlijk geen verandering zou zijn; dat ook hier weldra het toezicht onder den een of anderen vorm zou terugkeeren; dat die gesalarieerde studenten toch weldra weer iets specifiefs zouden krijgen? En mag men dan nu een dergelijke verandering wagen? En wil men die wagen, waarom neemt men dan die proef niet bij behoud van de bestaande militaire geneeskundige school?

Alleen de minister van marine deed tot nog toe die proef op kleine schaal, en stelt dit jaar gelijk aantal plaatsen open voor militaire studenten aan de school te Amsterdam en voor civiele studenten (na afleggen van hun propaedeutisch examen) aan de verschillende academiën; waarom zouden de ministers van koloniën en oorlog niet volgen?

Dan zou voor een goed deel vervallen een bezwaar, dat misschien zal te berde gebracht worden bij de behandeling van de Wet op het Hooger Onderwijs, dat de Regering, in het bezit van 3 Rijksacademiën, voor de opleiding van militaire artsen een monopolie schenkt aan het Amsterdamsche athenaeum. Waar ik de bestaande school verdedig vergeet men niet, dat het hier niet geldt het schenken van dat monopolie.

Van welke zijde ik de zaak ook beschouw, nergens zie ik de noodzakelijkheid, nog veel minder de urgentie van verandering van stelsel; alles predikt hier voorzichtig behoud, desnoods met vermeerdering van het aantal gelegenheden tot vorming van militaire artsen.

Ligt dan in dit behoud voldoende waarborg, dat koloniën, leger en vloot voldoende personeel van militaire artsen zullen krijgen en behouden?

Die vraag behoort eigenlijk niet tot mijn bestek, en de eisch in die vraag opgesloten, kan aan geen enkele inrichting van onderwijs gesteld worden. Wie een weinig hart heeft voor koloniën, leger en vloot zal het met mij betreuren, dat het tekort aan officieren van gezondheid ook voor een deel op rekening komt van het feit, dat een tal van jeugdige, uitstekende officieren van gezondheid, jaar in jaar uit, genoopt door een onvoldoende bezoldiging, slecht vooruitzicht op promotie, vermoeienden dienst, in het civiele leven terugkeert. Dat dit een zeer bedenkelijk verschijnsel is, een verschijnsel, dat reeds lang de Regeering met zorg had moeten vervullen, zal gereedelijk worden toegestemd. Indien niet met krachtige hand en met volkomen inzicht in de behoeften, ingrijpende wijzigingen gebracht worden in den bestaanden toestand, zal de gestadige aanvoer van militaire artsen weinig baten; men dient niet alleen de aanvoerbuis te behouden, maar ook het lek in het vaatstelsel te stoppen.

Ik ontzeg mij zelf de bevoegdheid de grondlijnen van die nieuwe organisatie te traceeren, maar zou toch wenschen, dat een betere bezoldiging niet het eenige punt was, waarop daarbij gelet werd. Zeer zeker is een betere bezoldiging een gewichtig punt, want het valt moeilijk lust en opgewektheid te behouden voor een inspannend dagelijksch werk, wanneer dagelijks financiële zorgen in onze woning voorzitten. Ik geef het den Heer K. gaarne toe, de geheele wereld is Goddank nog geen dubbeltjesquaestie, maar — intelligente arbeiders zijn toch hun loon waard.

Maar naast die betere bezoldiging zou ik wenschen, dat de gelegenheid voor verdere ontwikkeling van de militaire artsen zoo uitstekend mogelijk ware, en dat het hun zoo aangenaam en gemakkelijk mogelijk wierd gemaakt, om van die gelegenheid, of van die gelegenheden gebruik te maken; waarschijnlijk ware het daarbij beter met het gehate examenstelsel (voor hooger rang) geheel te breken.

Amsterdam, 6 Febr. 1876.

Dr. VAN BRAAM HOUCKGEEST.

De Heer de Roo van Alderwerelt over algemeenen oefenplicht.

Het Februari-nummer van de »*Vragen des Tijds*» bracht ons een artikel van de hand van den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT, over algemeenen oefenplicht. Waar de Heer DE ROO spreekt, is hij zeker een aandachtig gehoor te vinden, en onze onderstelling zal dan ook niet gewaagd zijn, dat ieder belangstellend officier het opstel heeft nagegaan met al den ernst dien het verdient. Met talent is het geschreven; met groote helderheid legt het de oorzaken bloot, waarom het leger, zooals het thans is ingericht, niet aan zijn bestemming kan voldoen, en naast de opsomming van die oorzaken, zijn, hoewel in algemeene trekken maar toch in voldoende mate, de middelen aan de hand gegeven om verbetering te brengen. Met een ruimen en helderen blik in den toestand van het leger worden de eischen genoemd, die in den tegenwoordigen tijd, vooral met betrekking op mobilisatie en concentratie, moeten worden gesteld. De Heer DE ROO geeft goed begrensde omtrekken, die slechts behoeven te worden ingevuld om onze weerbaarheid een reuzenstap te doen vooruitgaan.

Maar op één punt, en wel op een kapitaal punt, kunnen we ons niet ingenomen verklaren met de denkbeelden door den Heer DE ROO ontwikkeld. Wij bedoelen de quaestie van den verplichten persoonlijken dienst. Had de onvermoeide kampvechter voor het leger, behalve aan de plaatsvervangende, ook aan de nommerverwisseling een plaats in zijn stelsel geweigerd, wij houden ons overtuigd dat de verbeteringen, die het leger, bij de uitvoering zijner denkbeelden, zou te gemoet gaan, nog grooter zouden zijn dan zonder die wijziging te wachten is. Laat ons toch nooit vergeten, dat een kleine natie, als de onze, die, wanneer eenmaal de oorlogsfakkelt ontstoken is, veelal tegen overmacht zal te strijden hebben, niet alleen moet trachten haar vermoedelijke tegenstanders in degelijkheid der militaire inrichtingen nabij te komen, maar hen moet pogen voorbij te streven; in de eerste plaats, wat betreft de organisatie en het gehalte der levende strijdkrachten, in de tweede, met betrekking tot de doode: geschut en vestingen.

Het is bekend dat de Heer DE ROO geen voorstander is van verplichten persoonlijken dienst, maar wij hadden van zijne hand een krachtiger pleidooi gewacht, om zijn gevoelen te staven. Eerst toch worden argumenten bijeengebracht om te betoogen, dat het meer ontwikkeld deel der natie *minder noodig* is in de gelederen, om vervolgens er toe te komen, dat zulks toch wel *nuttig* moet worden geacht; terwijl ten slotte zelfs als middel daartoe het denkbeeld wordt aangegeven, om van hen, die als nummerverwisselaars optreden, zekere eischen van kennis te vergen.

Waarom acht de Heer DE ROO de afschaffing der plaatsvervanging, in den meest absoluten zin van het woord, niet noodig? — 't Is ongetwijfeld overeenkomstig de waarheid, dat de Duitschers in de laatste oorlogen hun succès veel meer te danken hebben aan hun degelijke voorbereiding in tijd van vrede dan aan den verplichten persoonlijken dienst; — ook kan worden toegegeven dat er groote overdrijving heerscht in de, door velen als waarheid gehuldigde meening, als zou de Pruisische schoolmeester het grootste aandeel hebben gehad in de zegedagen van Sadowa en Sedan; — eveneens kan men warm worden bij de schildering, die de Heer DE ROO van den oorlog geeft, en die ons het gevoel schenkt, als ware zij naar het leven geteekend. Maar wanneer daarna de vraag gedaan wordt: »met wie is de veldheer beter geëaard: met 50,000 boeren die tegen een stoot bestand zijn, of met 50,000 heeren, waarvan de helft achterblijft, indien al het noodige wordt gevorderd, of waarvan — als in den tiendaagschen veldtocht — slechts de helft kan gevorderd worden, opdat niemand achterblijve?» dan wordt de quaestie niet geheel zuiver gesteld.

Als men de heeren uit het leger weglaat, dan blijven er niet uitsluitend flinke, gezonde boeren over, maar ook een groot aantal slecht gevoede, gebrekkig verpleegde jongelieden uit de achterbuurten der steden, het verarmde gedeelte van het volk, lichamen zonder eenige kracht, die niet tegen een stoot bestand zijn. Het zijn juist deze, die men in de plaats der goeden verkrijgt. En wat nu de heeren betreft, zij behooren geenszins allen, ook niet voor de helft, tot de *jeunesse dorée*. Zeer velen, die zich doen vervangen, zijn krachtige jongelingen, niet verwijfd, maar volgens een gezonde methode opgevoed, door lichaamsoefeningen versterkt. Zij zijn wel niet gewoon aan zwaren lichamelijken arbeid en aan ontbering, maar hun krachtig gestel is een waarborg, dat zij daaronder niet bezwijken zullen. Waar zijn de voorbeelden uit de laatste oorlogen, dat de Deutsche éénjarigen in dat opzicht zooveel achterstonden bij de overige soldaten? Bovendien: fysieke kracht is zeker een groot voordeel voor den soldaat, maar de gevallen zijn in den oorlog niet zeldzaam, dat moreele kracht hooger resultaten voortbrengt. Bij wien zal men hooger plichtbesef, meer energie, sterker moreele kracht vinden: bij den ontwikkelden, of bij den achterlijken van geest, — bij den heeren- of bij den boerenzoen?

»De beste soldaten zijn zij, die den meesten lust en aanleg hebben voor

»het militaire vak; vooral op goeden wil en natuurlijk oordeel komt het »aan». — Volkomen waar. Maar komt dan de boerenzoon met hart en ziel in de gelederen? En als hij, voor de noodzakelijkheid bukkende, goeden wil betoont, mag men dit dan ook niet van den heer verwachten, en zal diens oordeel in den regel niet beter gevormd zijn?

De Heer DE ROO acht den verplichten persoonlijke dienst, althans voor het tegenwoordige, niet alleen onnoodig, maar ook niet wenschelijk. De voorbereiding tot een snelle mobilisatie en concentratie der strijdkrachten beheerschen, volgens hem, het militaire vraagstuk; daaraan moet het eerst gearbeid worden met achterstelling van al het overige. Maar niets belet immers, om in dien zin alle noodige maatregelen te nemen en tegelijkertijd den verplichten persoonlijke dienst in te voeren; het eene is geen beletsel voor het andere. Integendeel: de invoering van den verplichten persoonlijke dienst komt het overige te hulp; want, naar onze meening, zal men, bij het reorganiseeren van het leger, veel gemakkelijker iets bruikbaars van de schutterij kunnen maken, wanneer naast de plaatsvervanging ook de nummerverwisseling afgeschaft, dan wanneer zij behouden zijn. De Heer DE ROO is bevreesd dat men, door het vooropstellen dier quaestie, bij het algemeen de meening zal vestigen dat alles gereed is, wanneer slechts de plaatsvervanging is afgeschaft. Wij stellen ons echter voor, dat het een Minister van Oorlog niet moeilijk kan vallen de volksvertegenwoordiging van een dergelijke dwaling terug te brengen.

Ongunstige gevolgen voor de discipline zijn een ander argument door den geachten Schrijver gebezigd, om aan te toonen dat het geschikte oogenblik voor de invoering van den verplichten persoonlijke dienst nog niet gekomen is. Eerst moet het peil van ontwikkeling van het kader worden verhoogd, om zeker te zijn van het moreele overwicht, — zeer zeker een der grondslagen voor de ware krijgstucht. Indien voor dergelijke gevolgen werkelijk vrees mocht bestaan — en wij willen niet ontkennen dat zij zich kunnen doen gevoelen, indien men de afschaffing doorvoerde, zonder tevens het kader te verbeteren — dan rijst de vraag: zijn dergelijke gevolgen ook niet bij het stelsel DE ROO te vreezen? Wat toch is het geval. De Heer DE ROO wie afschaffing van plaatsvervanging en is er ook niet tegen, dat men voor de nummervwisselaars zekere eischen van kennis stelt. Voert men dit stelsel in, dan zullen, naar wij meenen, de nummervwisselaars zeer duur worden, en vele ontwikkelde jongelieden genoodzaakt worden persoonlijk hun dienst te vervullen. Thans missen we die nagenoeg geheel, en is het moreele overwicht van het kader gemakkelijk te verkrijgen, maar bij het stelsel DE ROO telt die factor wel degelijk mede, zij het dan ook niet in die mate, als bij absolute afschaffing van alle dienstvervanging.

Verbetering van het kader is in elk geval noodzakelijk. Doch met de verbetering van het gehalte van het leger te wachten, totdat het peil van het kader de vereischte hoogte zal hebben bereikt, komt ons niet doelmatig voor;

de voorname prikkel daartoe, het gevoel der noodzakelijkheid, wordt dan gemist. Neen; voer gerust den verplichten persoonlijken dienst in, en de noodzakelijkheid, die daaruit zal geboren worden om het peil van het kader te verhoogen, zal er toe dwingen, in die richting de meest krachtige maatregelen te nemen. Niet op eens doen zich de gevolgen van afschaffing der dienstvervanging in hun vollen omvang gevoelen; het gaat geleidelijk; na 5 jaren heeft men, bij mobilisatie van het leger, eerst 5 lichtingen onder de wapenen, waarin de gegoede stand vertegenwoordigd is; welnu, men werke tegelijkertijd geleidelijk, doch met kracht, aan de verbetering van het kader.

Dat de invoering van den verplichten persoonlijken dienst het gebrek aan kader bij het leger niet zal opheffen, lijdt geen twijfel. Maar dat het vooral een krachtig middel zal zijn, om degelijk kader voor de schutterijen te vormen, is, naar onze meening, evenmin aan twijfel onderhevig. Reeds dit voordeel is niet gering te achten.

De Heer DE ROO heeft ook grondwettige bezwaren tegen de invoering van den verplichten persoonlijken dienst. Dergelijke bedenkingen zijn meer geopperd, en het is ons niet onbekend, dat ook rechtsgeleerden van naam dat gevoelen zijn toegedaan. Maar evenmin zijn wij onkundig gebleven van hetgeen een man als de Hoogleeraar BUYS — zeker geen vreemdeling in de geschiedenis der grondwet — ten voordeele van het genoemde beginsel heeft gepleit. Niet alleen dat de grondwet zich hiertegen niet verzet, maar de warmte, waarmede het beginsel werd aanbevolen, bewees genoegzaam dat de Hoogleeraar het ook niet strijdig acht met den geest dier Wet. — Wij deelen geheel het gevoelen van den Heer DE ROO, dat het lot niet is de rechtvaardigheid, maar het toeval. Maar dat is, naar onze meening, nog geen reden om de nummervervisseling te behouden en de plaatsvervanging af te schaffen. Het is wel waar, dat de persoonlijke militieplicht dikwijls meer drukt op den gegoede dan op den handwerksman, maar, bij het stelsel van den Heer DE ROO, zullen alleen zeer gegoeden zich van den dienst kunnen vrijkopen, terwijl tal van anderen, voor wier studiën dit zeker niet minder gewenscht was, persoonlijk in de gelederen zullen moeten treden. Als men aan de onrechtvaardigheid van het lot zou willen te gemoet komen, waar is dan de grens? Is men rechtvaardig, nu plaatsvervanging en nummervervisseling beide zijn toegestaan, en zal men het nog zijn als de eerste is afgeschaft? De Heer DE ROO zelf haalt een voorbeeld aan, waaruit de onmogelijkheid blijkt om aan de onbillikheden van het lot te gemoet te komen. »Het lot, dat blind is», — zoo lezen wij in zijn geschrift — »neemt hier voor de militie den jongeling, die zich midden in zijn studiën bevindt, of den boerenzoon, die de steun is van zijn gezin, en laat een deur verder den rijken ledigganger vrij, die de wanhoop is zijner familie.» — Hoe zal men nu een dergelijk onrecht herstellen? — »Het lot is het toeval.» — zoo lezen wij verder — »En waar de indeeling bij de twee hoofddeelen der gewapende macht (militie en schutterij) op geheel toevallige of willekeurige wijze ge-

schiedt, daar brengt de billijkheid mede, dat ruiling tusschen de aangewezenen van de beide categorieën veroorloofd zij". — Neen, de billijkheid en het belang der maatschappij brengen mede, dat men het vervullen van den dienstplicht, voor hen wier belangen dit meebrengen, zoo gemakkelijk mogelijk maakt. — Nogmaals: waarom zou men wel ruiling willen toestaan, wel een zekere mate van kennis eischen van de nummerververselaars, en daarentegen de plaatsvervangning afschaffen? Als men het laatste doet, behoeft men ook de nummerverwisseling niet te behouden; want, wij herhalen: het stelsel van den Heer DE ROO zou meebrengen, dat alleen de meest gegoeden zich konden vrijkoopen. Het nadert zodoende reeds vrij dicht tot den verplichten persoonlijken dienst; maar dan is het ook beter en billijker, dat men, behoudens sommige vrijstellingen, die voor alle klassen gelijk zijn en met inachtneming van milde bepalingen om het volbrengen van den dienst gemakkelijk te maken, persoonlijken dienst vergt van alle ingezetenen, die door het lot worden aangewezen.

Maar, zoo voert de Heer DE ROO ons tegen, zij die hun nummer verwisselen, komen daardoor niet vrij van den dienst; zij zijn eveneens dienstplichtig, doch hun dienst is minder zwaar, zij treden in de schutterij. Men zal zodoende hebben vijf lichtingen schutterij, die nimmer in het leger gediend hebben; gezamenlijk met de manschappen, die hun dienstplicht in het leger volbracht hebben, gaan zij vervolgens over in de reserve van het leger. Kan echter in ernst gemeend worden, dat die vijf lichtingen een wapenmacht zullen vormen, bruikbaar voor den oorlog? De Heer DE ROO blijft in gebreke de wijze waarop, de tijd hoelang de oefening dier schutterij — dus de algemeene oefening — zal plaats hebben, en hierin ligt toch eigenlijk het zwaartepunt van het bewijs, dat langs den weg van den algemeenen oefenplicht een degelijk leger te verkrijgen is. Zoolang dan ook dat bewijs niet geleverd is, zoolang zal onze overtuiging vaststaan, dat op de hulp van een schutterij, waarin zich geen vroegergedienden bevinden, bij het uitbreken van den oorlog niet veel valt te rekenen. Het gedrag der Fransche mobiele garden, in den laatsten oorlog, staat ons daartoe nog te helder voor den geest. Wij weten wel, dat de bezettingen van vestingen en forten — waarvoor de Heer DE ROO de schutters, die niet in het leger gediend hebben, wenscht te bestemmen — gedeeltelijk met mindere oefening kunnen volstaan dan het veldleger, maar de militaire eigenschappen van de bezettingstroepen moeten hoog ontwikkeld zijn. Men behoeft den hedendaagschen vestingoorlog slechts op de kaart na te bootsen, om de overtuiging te verkrijgen, dat, in belegerde vestingen, van het moreel dikwijls meer zal gevergd worden dan te velde. De meest lijdelijke gehoorzaamheid is noodig om den goeden geest en de tucht te bewaren, wanneer het beleg eenigen tijd duurt; en men mag deze alleen verwachten van troepen, die in het leger hebben leeren gehoorzamen. Bij het uitbreken van den krijg moet niemand voor den eigenlijken oorlog gebezigd worden, die niet in het leger heeft gediend; eerst na eenigen tijd kan men van deze categorie partij trekken.

De algemeene oefenplicht is echter goed, vooral daarom, omdat hij de verplichting, tot het dragen der wapenen in de ure des gevaars, populariseert, — omdat hij werkt op de gedachte aan die verplichting, en daardoor ook op de daad om daaraan te voldoen, — maar, zonder absolute afschaffing der dienstvervanging, geeft zij niet genoegzaam, wat wij behoeven: verhooging van de intellectueele kracht van onze weerbaarheid. De verplichte persoonlijke dienst geeft in dien zin meer waarborgen. Zonder deze zal het leger nooit zijn, wat het behoort te wezen: een deel uit het lichaam der natie, — een onvervalscht deel, maar het zal zijn een brokstuk waaruit de elementen van grooter levensvatbaarheid zijn weggenomen. Wij gaan verder: algemeene oefenplicht geeft, op zich zelf, bij behoud van de tegenwoordige beginselen van legeraanvulling, geen de minste winst aan kracht voor het staande leger, en slechts weinig, in ieder geval twijfelachtige kracht aan de weerbaarheid buiten dat leger.

Wij maken er de Tweede Kamer der Staten-Generaal geen grief van, dat zij, twee jaren geleden, het ontwerp VAN STIRUM verwierp. De natie had zich met het denkbeeld van afschaffing der dienstvervanging nog niet vereenzelvigd; het ontwerp had bovendien gebreken. Ook wij achten het niet billijk, dat 4000 jongelieden, ten gevolge van geheel ongemotiveerde vrijstelling, 9000 anderen, ten gevolge van de blinde aanwijzing van het lot, vrijgesteld werden van alle militaire verplichtingen. Daarom zij dan ook onze conclusie: algemeene oefenplicht, nevens verplichten persoonlijke dienst. De laatste zal, behalve zijn heilzamen invloed op het leger, ons het kader verstrekken voor de reserve van dat leger, uitsluitend bestaande uit hen, die hun militieplicht in het leger hebben volbracht; terwijl zij, die door het lot begunstigd zijn geworden, door den algemeenen oefenplicht reeds eenige oefening zullen hebben verkregen, en bij het uitbreken van den oorlog, onder militaire tucht, verder geoefend kunnen worden, om de verliezen bij het leger aan te vullen.

Waarom moet juist Nederland een uitzondering maken, waar, behalve België, schier geheel Europa de noodzakelijkheid van verplichten persoonlijke dienst heeft ingezien? Al de redenen opnieuw op te sommen, die voor dat stelsel pleiten, mag overbodig genoemd worden; zij zijn onzen lezers bekend. Zij zijn vooral herhaaldelijk en uitvoerig ontwikkeld door het weekblad *Pro Patria*, dat steeds pal staat voor dat gezonde beginsel, en ook dezer dagen, bij het ontleden van het artikel van den Heer DE ROO, daarvan wederom op krachtige wijze heeft doen blijken. De redactie van dat weekblad moge in het bovenstaande het bewijs zien, dat wij ons in die quaestie geheel aan hare zijde scharen.

Wij zijn de eersten om te erkennen, dat de Heer DE ROO onberekenbare diensten heeft bewezen aan het leger. Sinds jaren heeft hij op de gebreken van 's Lands weerbaarheid gewezen; met groote volharding heeft hij steeds ge-

brekkige of halve maatregelen bestreden, die slechts konden dienen om de uitgaven te vermeerderen, zonder een billijke rente af te werpen; het verwijt van een oppositie *quand-même* te voeren, heeft hij getrotseerd; hij wilde zich niet aangenaam trachten te maken, door maatregelen te steunen, die met zijn overtuiging in strijd waren. Zijn denkbeelden zijn in harmonie met de mannelijke kracht van zijn leeftijd, en veel is door hem bijgedragen om gezonde begrippen te vestigen, omtrent de grondslagen, waarop het militaire gebouw bij ons te lande moet worden opgetrokken.

Des te meer leed heeft het ons gedaan juist in hem een bestrijder aan te treffen van den verplichten persoonlijken dienst. Een woord door zijn mond gesproken, uit zijn pen gevloeid, heeft grooten invloed, en wij vreezen dan ook dat zijn artikel over algemeenen oefenplicht er toe zal bijdragen, om het tijdstip waarop de verplichte persoonlijke dienst bij ons te lande zal worden ingevoerd, terug te dringen tot een verder verschiet, dan de voorstanders der afschaffing zich hadden voorgesteld.

Mogen de voorstanders van den verplichten persoonlijken dienst er niet in slagen om de Tweede Kamer voor hun zienswijze te stemmen, en den stroom, waarin de Heer DE ROO ons voeren wil, te keeren, hun recht en hun plicht blijft het, voor hun beginsel te strijden. Zwijgen zou als instemming kunnen worden opgenomen, daar waar een protest in de bedoeling ligt, en dit is de reden waarom wij de pen hebben opgenomen.

IETS OVER DE ZEEMILITIE.

Jaarlijks worden ongeveer 600 man uit de lichte gekozen en aangewezen, om geoefend te worden in al die zaken, waarin zij bedreven moeten zijn, willen zij, in geval van oorlog, geschikt zijn om de schepen te bemannen, die onze kusten, zeegaten en vaarwaters moeten verdedigen tegen het binnendringen van den vijand, of zoo hij daar binnen is, hem te verslaan.

Hoe beter die oefening plaats heeft, te geschikter zullen zij zijn, wanneer zij na 1 of 2 jaar opgeroepen worden, om genoemden dienst aan het vaderland te bewijzen.

In verband nu met de vele zaken waarin zij geoefend moeten worden, is de tijd, die daaraan besteed wordt, te kort; zij komen in Mei aan boord en vóór 1 November worden zij nagenoeg allen weder naar huis gezonden.

De personen, waaruit de zeemilitie bestaat, zijn gewoonlijk: visschers, binnenschippers en soortgelijken; daaronder echter zijn er ook, die ambachts-

lieden zijn geweest en dientengevolge geheel onbevaren. Al deze personen nu moeten in den tijd van zes maanden tot matroos worden opgeleid en geoefend in de behandeling van kanon, geweer en andere draagbare wapenen.

Gewoonlijk wordt de oefeningstijd in twee deelen gesplitst: 3 maanden vertoeven de miliciens aan boord der wachtschepen en 3 maanden aan boord van het gepantserd materieel; in deze laatste 3 maanden moeten zij de behandeling van het torengeschut leeren en moet er gezorgd worden, dat zij later eenigszins bruikbaar zijn als matroos.

Nu zal een ieder, die eenigszins bekend is met beide zaken, begrijpen, dat dit in dien korten tijd onmogelijk is, en dat het grootste gedeelte, wanneer het van boord gaat, weinig of niets waard is, vooral als matroos.

De oefeningstijd is dus te kort.

Waarom de miliciens niet wat langer in dienst gehouden? Zeker is het dat er te veel haast wordt gemaakt om ze naar huis te zenden en er dus weinig aan gedacht wordt, dat men zoodoende het vaderland een slechten dienst bewijst. Indien gedurende den zomer een groot gedeelte van het gepantserd materieel in dienst ware, zou dit veel beter zijn; men kon dan de geheele zeemilitie tot het najaar aan boord dier schepen laten en gedurende den winter aan boord der wachtschepen of in kazernes de oefening verder voortzetten; het zou ook aangenamer zijn voor het onderwijzend personeel, dat nu gedwongen is de miliciens hals over hoofd, opdat zij toch vooral spoedig naar huis zouden kunnen gaan, het een en ander aan het verstand te brengen. Tevens zouden nu de officieren, omdat er dan meer gepantserd materieel in dienst is, in de gelegenheid gesteld kunnen worden om zich te oefenen in de vaardigheid met die schepen om te gaan, de vaarwaters te leeren kennen en langzamerhand die kalmte te verkrijgen, welke iemand noodig heeft, die geroepen kan worden den gewichtigen post van commandant van zoodanig vaartuig te bekleeden.

J. v. H.

De manoeuvre in de Peel op 23 Augustus 1875.

(INGEZONDEN.)

De Majoor DOMMERS heeft in dit tijdschrift een beschrijving gegeven van de manoeuvres der 3de divisie infanterie in 1875.

NOMEN NESCIO heeft zich nog nuttiger voor zijn kameraden gemaakt en beschreef deze manoeuvres als leidraad voor volgende oefeningen.

Hoewel hier en daar onnauwkeurigheden bij beide schrijvers gevonden worden, is het leger hun dank verschuldigd voor dit nuttige werk.

Hoe moeilijk het is om manoeuvres goed te beschrijven, wanneer men niet al de daarop betreffende gegevens kan raadplegen, zal uit de volgende regelen blijken, waarin ik mij voorstel een gedeelte eener manoeuvre te verhalen. Tevens kan daaruit blijken, dat de scheidsrechters zich niet dagelijks bij dezelfde brigade moeten ophouden, en hun getal niet te klein moet zijn.

Beschouwen wij b.v. de beschrijving van NOMEN NESCIO van de manoeuvre op 23 Augustus 1875, toen de geheele cavalerie en rijdende artillerie, benevens 10 mineurs der 1ste brigade, om 6¼ uur des morgens van Weert naar Leende op marsch gingen.

De Luitenant THIRION commandeerde de voorhoede, sterk 2 pelotons, gevolgd door de overige 6 pelotons huzaren en de batterij. Te Maarheeze sloegen 2 pelotons, onder bevel van den Luitenant VERTHOLEN, den weg in over Sterksel, Euvelwegen naar Ginderover; terwijl de Luitenant SPRENGER met een zestal vlug bereden huzaren als ordonnansen door Maarheeze, over den weg 1837 door de Peel, naar den weg Asten-Ginderover werd gezonden, met last den vijand in den rug te verkennen. Hij zond den brigadecommandant reeds vroegtijdig bericht van de marschdirectie des vijands, waardoor genoemde bevelhebber, in verband met de berichten die van de voorhoede bij hem inkwamen, zijn aanvalsdispositiën gedurende den marsch naar Leende kon nemen.

Nu lezen wij in NOMEN NESCIO, bladz. 48, regel 9 v. b.:

»De cavalerie der 2de brigade, haar gewone vlugheid aan den dag leggende,

kwam reeds om 7¼ uur te Leende aan, vond daar nog geen vijand en bezette dientengevolge den zuidelijken dorpsrand met afgezeten ruiters, terwijl sterke patrouilles naar de zijde van Maarheeze werden uitgezonden.”

Voor het goed begrip dezer handeling dient het volgende in het oog te worden gehouden:

De cavalerie van de 2de brigade marcheerde, ingevolge bekomen last (vergelijk bladz. 46) om 6 uur uit Heeze en was ten 7¼ in het natuurlijk nog niet door den vijand bezette Leende, hetgeen zeer begrijpelijk is, omdat de cavalerie van de 1ste brigade eerst om 6¼ uit Weert afmarcheerde (vergelijk bladz. 45) en niet voor omstreeks 8 uur tot Leende genaderd was, daar zij ruim driemaal meer afstand te doorloopen had.

De handeling, bedoeld op bladz. 48, regel 15 v. o. en volgende, is daar niet juist beschreven. Het verhaal had als volgt behooren te luiden.

Nadat de cavaleriepatrouilles der 2de brigade voor die der 1ste brigade over de brug bij Leende waren teruggetrokken, meldde de voorhoede, Luitenant THIRION, dat, in het verlengde der brug en ongeveer 100 pas daarachter, een paar pelotons huzaren stonden met handpaarden daarachter, allen voor de huizen opgesteld; — dat langs het riviertje aan beide kanten van de brug cavalerietirailleurs waren opgesteld, waarvan echter weinig te vreezen was omdat ze alleen het gezicht op de brug en op een zeer klein gedeelte weg hadden, daar dit hun verder benomen werd door heggen, akkermaalhout, die de weiden van elkander scheidten, welke aan weerszijden van den weg gelegen waren en welke heggen ongeveer evenwijdig aan het riviertje liepen. Op dit bericht rukte een sectie rijdende artillerie, Luitenant DE WIT, in galop vooruit; zij kwam ongezien en geheel gedekt door de voor haar staande 2 pelotons huzaren in batterij, in het verlengde der brug en op ongeveer 700 pas daarvan, juist op een kromming van den weg Weert-Leende. Inmiddels was aan den Luitenant THIRION order gezonden om op den eersten stoot op de trompet, rechts en links in de weiden te gaan met zijn beide pelotons, en, nadat de sectie 2 schoten gelost zou hebben, onverschillig in welken vorm, den vijand aan te vallen, waarbij 3 pelotons, Ritmeester WIJNHOFF, hem als reserve zouden volgen, terwijl 1 peloton, Luitenant SNOUCK HURGRONJE, als bedekking bij de sectie moest blijven.

Op het tweede kanonschot chargeerde de voorhoede. Na dezen aanval belyste de scheidsrechter, dat de aanval was afgeslagen door het vuur der afgezeten tirailleurs op de brug. De cavalerie der 1ste brigade trok nu ter hoogte van de sectie artillerie terug. Gedurende dezen afmarsch rende een vijandelijk peloton, Luitenant THIANGE, dat voornemens was ons in den rug aan te vallen, langs de sectie, hare bedekking en onze colonne van 5 pelotons, naar de brug terug.

De dorpsrand werd daarop met kartetsvuur beschoten, de aanval hernieuwd, en toen door den scheidsrechter als gelukt beschouwd, waarop de cavalerie der 2de brigade Leende verliet.

Nadat de vijand gedurende 2½ minuut (500 meters in draf, zie Instructie) was teruggetrokken, rukte de voorhoede in galop Leende door, zond bericht dat vijandelijke infanterie en artillerie in de richting van Heeze gezien werden, waarop de sectie DE WIT aan den noordelijken uitgang van het dorp tusschen de laatste huizen, waarschijnlijk geheel aan 's vijands oog onttrokken, in batterij kwam; terwijl 3 pelotons, Ritmeester WIJNHOFF, de aftrekkende cavalerie in de richting van Oosterik vervolgden.

De 10 mineurs werden uit Leende naar de oostelijk daarvan gelegen brug over de groote Aa gezonden, om die onbruikbaar te maken.

Na het staken der vervolging door den Ritmeester WIJNHOFF, werden 2 zijner pelotons, de Luitenants REIJERS en Jhr. MEIJER, geheel bedekt langs den dorpsrand bij de sectie artillerie als afgezeten tirailleurs opgesteld, met last niet te vuren, voordat de vijandelijke infanterietirailleurs tot op ongeveer 100 pas genaderd waren, en door de zich daar bevindende afscheiding tusschen twee akkers (een slootje met een heg van akkermaalhout) vertoonden.

De sectie rijdende artillerie beschoot een vijandelijke batterij, die op ongeveer 1500 pas uit de flank marcheerde, totdat een sectie daarvan tegen haar in batterij kwam, en wendde toen haar vuur tegen de gesloten infanterie, die langs den weg kwam opmarcheeren. De geheele batterij rijdende artillerie was toen in Leende aangekomen, en men was voornemens haar westwaarts van dit dorp op te stellen, bij een zich aldaar bevindende molen, toen het bericht kwam, dat er vijandelijke infanterie in de bosschen noordwestwaarts van Leende was gezien, waarop een peloton, Luitenant Graaf VAN LIMBURG STIRUM, op verkenning derwaarts werd uitgezonden. Zonder infanterie en met de weinige beschikbare cavalerie was de opstelling der batterij aldaar voor het oogenblik wel wat gewaagd, te meer daar er geen goede stelling te vinden was; waarom de batterij dan ook binnen de kom van Leende terugkeerde en nadere bevelen aan den grooten weg in het dorp bleef afwachten, tot de aankomst van onze aanrukkende infanterie, die volgens berichten van terugkomende ordonnansen reeds in de onmiddellijke nabijheid van het dorp was.

De Luitenant Graaf VAN LIMBURG STIRUM keerde van zijn verkenning terug met het bericht, dat er van uit de bosschen niets te vreezen was, en hij in die richting hoegenaamd geen troepen gevonden had.

Gedurende den tijd, waarin dit alles plaats had, rukte de vijandelijke infanterie steeds tegen het vuur der sectie rijdende artillerie, langs den grooten weg, vooruit. Eindelijk moest de sectie terug, waarna de vijandelijke tirailleurs met een levendig karabijnvuur begroet werden.

De cavalerie steeg daarna op, rende het dorp en een zijstraat in, en zou toen door het vuur des vijands in werkelijkheid groote verliezen geleden hebben; maar het doel was bereikt. Op het signaal van opstijgen kwam de eerste sectie van onze infanterie in de dorpstraat achter de kerk aan, zoodat zij, toen onze cavalerie de zijstraat was ingeslagen, het vijandelijk bataljon op ongeveer 25 pas afstand, op den hoek der straat, bij verrassing met snelvuur

begroette, waartoe haar reeds last gegeven was op het signaal van opstijgen, zoodat ze den vijand geheel gereed afwachtte.

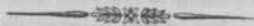
De terugtrekkende pelotons huzaren waren inmiddels verzameld en een gedeelte daarvan, Luitenant REIJERS, deed toen nog uit de zijstraat een flankaanval op de vijandelijke infanteriecolonne, zonder een schot te ontvangen. Evenwel werd toen last gegeven, Leende te ontruimen, waarop de cavalerie en rijdende artillerie der 1ste brigade, langs hare aanrukkende infanterie, naar den zuidoostelijken ingang van het dorp terugtrokken tot over de zich aldaar bevindende brug. Op dat oogenblik werd het signaal *halt* geblazen. Hierop begaven zich de brigadecommandanten en scheidsrechters naar den divisiecommandant. Na terugkomst bij hunne brigades, werden de bevelen voor den volgenden dag gegeven en onmiddellijk daarna volgde de order tot den afmarsch naar de kantonnementen.

De gevolgtrekking op bladz. 49, regel 9 v. o., is dus niet juist, daar het gevecht bij Leende hiermede eindigde.

De hernieuwde aanval op Leende, bladz. 51, regel 11 v. b., heeft niet plaats gehad.

Een Huzaar.

BOEKAANKONDIGING.



Die Entwicklung der Preussischen Festungs- und Belagerungs-Artillerie im Bezug auf Material, Organisation und Ausbildung von 1815—1875. Mit Benützung officiellen Materials dargestellt von H. MÜLLER, Major im Groszen Generalstabe. Berlin. Verlag von ROBERT OPPENHEIM. 1876. Prijs f 4,20.

In den jaargang 1874 van dit Tijdschrift werd door ons een overzicht gegeven van MÜLLER's werk, getiteld: »*Die Entwicklung der Feld-Artillerie im Bezug auf Material, Organisation und Taktik, von 1815 bis 1870.*» De belangrijkheid van het onderwerp en de degelijke wijze van behandeling gaven ons aanleiding, om uitvoerig den inhoud daarvan te bespreken; die omstandigheid is oorzaak dat wij het thans van denzelfden Schrijver ontvangen werk over de ontwikkeling der vestingartillerie, met een korter woord bij onze lezers kunnen inleiden. Het is toch, als het ware, een voortzetting van het voorgaande en grootendeels in denzelfden geest behandeld. Wij zeggen grootendeels, want de meerdere verscheidenheid in het materieel en de veelvuldigheid der onderwerpen die in het ontwikkelingsproces oplossing vraagden, maakten het noodzakelijk meer tot in de bijzonderheden door te dringen, en ook meerdere aandacht te schenken aan de theoretische en practische balistiek.

Het zal den lezers verder opvallen, dat bij de behandeling van de ontwikkeling der artillerie te velde, wel hoofdzakelijk, maar niet uitsluitend de Pruisische artillerie beschouwd werd, terwijl daarentegen, in het thans verschenen werk, de artillerie der buitenlandsche mogenheden geheel buiten bespreking blijft. Dit zij vooral geen reden voor niet-Duitsche artilleristen, om hunne aandacht aan deze belangrijke studie, hun wapen betreffende, te onthouden. De ontwikkeling der Pruisische belegerings- en vestingartillerie toch, geeft een helder beeld van die der belegerings- en vestingartillerie in het algemeen. Wij gaan verder. Voor het verkrijgen van een goed overzicht, hoedanig de tegenwoordige artillerie uit de vroegere is voortgekomen, is het niet voldoende, althans niet voor de artillerieën van kleine staten, om nauwkeurig bekend te zijn met de vroegere toestanden in het eigen land; men heeft daartoe ook na te gaan, hoe de zaken zich hebben toegedragen in een groot rijk, waar men op alle toepassingen, waartoe het wapen zich leent, moest bedacht zijn. En wanneer dit wordt toegegeven, dan is voorzeker de studie van de ontwikkeling der Pruisische artillerie belangrijk, omdat daar te lande de zaken met kennis en degelijkheid zijn behandeld.

Men beschouwe de kennis der vroegere toestanden niet als onnoodige ballast. Niemand voorzeker zal het gladde geschut terugwenschen, maar dit neemt niet weg, dat men grondig behoort bekend te zijn met de taak, die door de oude artilleristen aan hun wapen werd gesteld, om den weg te leeren kennen, die bij het ontwerpen der geschutsoorten van den tegenwoordigen tijd moet worden bewandeld. De ontwikkeling der Pruisische belegerings- en vestingartillerie, zooals zij in het werk van den Majoor MÜLLER is beschreven, doet duidelijk aan het licht komen, hoezeer, in den loop dezer eeuw, aan de verbetering en ontwikkeling van het gladde geschut werd gearbeid, en hoe het, door de rustelooze pogingen der oude artilleristen, ten slotte gelukte dat geschut op een zoodanig standpunt te brengen, dat de overgang tot de getrokken vuurmonden op zeer geleidelijke wijze, kon plaats hebben. Tevens komt men daardoor tot de overtuiging, dat de vroegere grondslagen voor de verschillende soorten van geschut ook heden nog van toepassing zijn, en dat het overgangstijdperk, waarin wij ons thans bevinden, niet afgesloten zal zijn, voordat men, bij het getrokken vestinggeschut, de indeeling van vroeger dagen in kanonnen, houwitseren en mortieren, met behoud van hun eigenaardig karakter, zal hebben herkrepen.

Gaat men alleen het gladde geschut na, dat bij ons te lande bestaan heeft, dan valt niet dadelijk in het oog, dat het gebruik van het tegenwoordige getrokken geschut slechts een toepassing is van de beginselen, die reeds bij het gladde geschut hebben gegolden, doch destijds, door de weinige technische volmaaktheid der vuurmonden, minder sterk de aandacht tot zich trokken. De kennismaking met het vroegere Pruisische geschut laat daaromtrent echter geen twijfel over. Tot in 1830 had men daar te lande lange kanonnen, houwitseren van middelbaar kaliber — zooals onze korte houwitseren — en mortieren. Gaandeweg zijn deze geschutsoorten aangevuld met korte kanonnen, zware houwitseren — vuurmonden die in onze bewapening, voor zoover ons bekend, niet voorhanden zijn geweest — en granaatkanonnen. De korte kanonnen hadden het kaliber van 15 cM. met een ziellengte van 1,7 M., dus volkomen hetzelfde type als het tegenwoordig Pruisisch

getr. kort kanon van dat kaliber; de zware houwitser hadden kalibers van 22 en 28 cM., ziellengten van 1,36 en 2,186 M. en gewichten van 1549 en 3067 KG.; terwijl de twee soorten van granaatkanonnen dezelfde kalibers hadden als de evengenoemde houwitser; de ziellengten bedroegen 2,218 en 2,785 — dus wat de eerste betreft, ruim 0,3 minder dan bij ons kort kanon van 22 cM. —, de gewichten waren 3064 en 5574 KG.

De bestemming der verschillende geschutsoorten was, in hoofdzaak, de volgende. Voor het enfileeren dienden de lange kanonnen van 15 cM., de houwitser van 22 en 28 cM.; de granaatkanonnen van 22 cM.; bij uitzondering ook de korte kanonnen van 15 cM. en de kanonnen van 12 cM. Voor het demonteren waren bestemd: de kanonnen van 12 cM., 15 cM. lang en 15 cM. kort; voor het directe bresschot: die van 15 cM. lang en 12 cM.; voor het ricocheteeren: de lichte houwitser op de korte afstanden, de houwitser van 22 cM., de kanonnen van 15 cM. kort en de granaatkanonnen van 22 cM. op de afstanden van 450—600 M., — bij uitzondering ook de kanonnen van 15 cM. lang en die van 12 cM. Voor het indirecte bresschot eindelijk: de houwitser van 22 en 28 cM. en de granaatkanonnen van 22 cM. Zooals men ziet werden in Pruisen niet, zooals bij ons te lande, de granaatkanonnen uitsluitend voor de kustverdediging gebezigd.

Gaat men nu de kalibers en het gebruik van het tegenwoordig getrokken geschut na, dan blijkt de overeenstemming met het vroegere duidelijk. Ook bij het getr. geschut treft men aan: kanonnen van 12 cM. L., 15 cM. L., 15 cM. K., terwijl de zware houwitser voor het gebruik in en voor vestingen, een vertegenwoordiger — zij het ook nog geen volkomen zuivere — vinden in het korte kanon van 21 cM., dat in Pruisen ingevoerd wordt. In de bestemming der verschillende geschutsoorten is, uit den aard der zaak, hier en daar eenig onderscheid waar te nemen. Zoo b. v. wordt het kort getr. kanon van 15 cM. gebezigd voor het indirecte bresschot, waartoe het gladde kanon niet bepaald bestemd was, maar juist de omstandigheid, dat bedoelde getr. vuurmond in vele gevallen slechts met opoffering van veel tijd en munitie, het muurwerk der nieuwere vestingen in bres zal kunnen leggen, is oorzaak, dat men toevlucht moet nemen tot het type der vroegere zware houwitser; met andere woorden, tot vuurmonden van zeer groot kaliber, maar die, door de hooge elevatiën waaronder ze gebezigd moeten worden, tot betrekkelijk kleine ladingen gedwongen, en uitdienhoofde zeer kort kunnen zijn, en daardoor tevens niet te zwaar voor den belegeringstrein worden. En wat nu de mortieren betreft, het is bekend dat in onderscheidene staten reeds getrokken mortieren zijn ingevoerd. Over het algemeen moet men echter aan deze vuurmonden het recht ontzeggen, om den naam, die hun gegeven is, te dragen. Eigenlijke mortieren zijn zij niet; zij houden eenigszins het midden tusschen mortieren en houwitser, doch aan hun eigenlijke bestemming voldoen, althans de Pruisische, mortieren niet in voldoende mate. Een zware mortier is uitsluitend bestemd om door de valkracht van het projectiel, gepaard met de springwerking, horizontale doelen te vernielen. De granaten der getrokken Pruisische mortieren nu hebben bewezen geenszins meerdere uitwerking te weeg te brengen dan de vroegere bommen. Wel is de tref-

kans grooter, maar dit weegt niet op tegen het zeer zware gewicht dier vuurmonden. In Pruisen zijn zij dan ook, tegen het advies der commissie van proefneming, definitief ingevoerd; en zooveel is zeker, dat in deze quaestie nog veel te doen blijft, alvorens aan de getr. mortieren een even eervolle plaats verzekerd is, als aan de gladde, zelfs heden ten dage nog, wordt gegund.

Velen zijn van oordeel, dat het indirecte bresschot, het vernielingsschot, de hooge belegeringsaffuiten, het gebruik van ijzer voor affuiten nieuwigheden zijn, die van de invoering van het getrokken geschut dagteekenen. Een volkomen dwaling. Het indirect bresschieten met glad geschut b. v. is, wel is waar, nimmer op groote schaal in den oorlog toegepast, maar de Majoor MÜLLER deelt ons mede, dat dit alleen te wijten is aan de omstandigheid, dat bij de eerste gelegenheid, waarbij het had kunnen geschieden, het getrokken geschut het gladde reeds had verdrongen. Ook de oorsprong der overige zoovevengenoemde zaken klimt, volgens zijne mededeelingen, op tot den tijd van het gladde geschut.

Bijna algemeen heerscht het denkbeeld, dat het karakter van het ricochetschot bij het gladde geschut, bestond in het herhaaldelijk opspringen van het projectiel op den walgang, om zodoende dezen geheel onveilig te maken. Daaruit wordt dan de gevolgtrekking gemaakt, dat men, bij het getrokken geschut, eigenlijk niet meer van ricocheteeren kan spreken. De Majoor MÜLLER doet echter uitkomen, dat, niettegenstaande dit denkbeeld vrij algemeen verspreid is, het niettemin strijdt met de grondgedachte van het ricochetschot, waarbij de bedoeling was, met den eersten boog te treffen. In dien geest opgevat, blijft het dus bij het getrokken geschut geheel in zijn waarde.

Merkwaardig is het ook de pogingen na te gaan, die in Pruisen gedaan zijn om het schot uit de gladde vuurmonden te verbeteren. Eerst door het gebruik der excentrische granaten. Daarna door het schieten van langwerpige projectielen (*turbine-kogels*), uitwendig van rondgaande insnijdingen, evenwijdig met het grondvlak, voorzien, om, door de werking van den luchtweerstand, het kantelen van het projectiel te helpen voorkomen; aan het achtereinde hadden zij een uitholling, waaruit verschillende kanalen in gebogen vorm naar het cilindrisch oppervlak liepen; het buskruitgas in de uitholling en vandaar in de kanalen dringende, deelde zodoende aan het projectiel een wentelende beweging om zijn lengte-as mede.

Ofschoon in verschillende landen destijds proeven genomen zijn, om langwerpige projectielen uit glad geschut te schieten, schijnt men daarin nergens zoo goed geslaagd als in Pruisen. De schietuitkomsten waren van dien aard, dat op den afstand van 600 M. de lengte-afwijkingen, bij het kanon van 12 cM., van 67 op 11, en bij dat van 15 cM., van 37 tot 7,5 M. teruggebracht werden. De bedoelde projectielen — om de aandacht van het buitenland niet te trekken, eenvoudig demonteerkogels genoemd, hoewel de eigenlijke naam turbine-projectielen was — werden dan ook werkelijk ingevoerd; in 1856 waren er reeds 8000 voorhanden. De overgang tot het getrokken geschut, was dus nog slechts een stap. De gegevens, die door jaren lange proeven en onderzoekingen verzameld waren, zijn bij de invoering van het getrokken geschut niet verloren gegaan; integendeel, zij hebben den weg voor dat geschut gebaad, en, in vereeniging met de betere

hulpmiddelen van den tegenwoordigen tijd, de snelle ontwikkeling der getrokken vuurmonden mogelijk gemaakt.

Het werk van den Majoor MÜLLER is ook bijzonder geschikt om juiste begrippen te verspreiden, aangaande onderscheiden zaken, waaromtrent niet zelden bij de artillerie verwarring van denkbeelden bestaat. Wij wezen o. a. reeds op het begrip van het ricochetschot; wij zouden hetzelfde kunnen doen ten aanzien van hetgeen men door het directe en indirecte schot te verstaan heeft. Wordt het laatste gekarakteriseerd door de bepaling, dat het bedoelt: het vuren tegen onzichtbare doelen? — Neen, zegt de Majoor MÜLLER; het Pruisische voorschrift voor het schieten van 1873, heeft aan de daaromtrent bestaande dwaalbegrippen een einde gemaakt, door voor te schrijven, dat directe schoten die zijn, waarbij de kogelbaan slechts door twee punten — de monding en het doel — bepaald wordt, terwijl bij indirecte schoten bovendien nog een derde punt in aanmerking komt, in den regel de kruin der dekking. Als opmerking wordt er bijgevoegd, dat dus ook bij het directe schot, het doel onzichtbaar kan zijn.

Tal van mededeelingen en beschouwingen, van hooge waarde voor iederen artillerist, vinden een plaats in het belangrijke boek, dat wij hier bespreken. Wij zullen ze niet alle opnoemen; slechts enkelen worden alsnog aangestipt. Zoo b. v. wordt, naar aanleiding van de ondervinding in den Deenschen oorlog, de veroordeeling uitgesproken van raamaffuiten in vestingen en van het gebruik van handlangers voor het getrokken geschut. Het standpunt, waarop zich tegenwoordig het indirect bresschieten bevindt, wordt met groote helderheid uiteengezet; maar vooral wordt gewezen op de hooge noodzakelijkheid van een degelijke oefening van het personeel der vestingartillerie en op het vele, dat bij het materieel van het getrokken geschut nog om verbetering en volmaking vraagt.

Vooral in den oorlog van 1870/71 zijn deze beide factoren duidelijk aan het licht gekomen. De vestingartillerie heeft in dien reusachtigen strijd wel veel verricht, maar een groot deel van haar succès moet ook op rekening geschreven worden van het gebrekkige Fransche materieel, en nog meer van de verouderde constructie der Fransche vestingen. Evenals in andere landen, was ook in Pruisen vroeger de vestingartillerie stiefmoederlijk bedeed, waarbij nog kwam, dat in de laatste jaren ingrijpende wijzigingen in het materieel hadden plaats gehad, terwijl vele manschappen der reserve alleen de oude vuurmonden gekend hadden. Aan de sterkte van het personeel ontbrak zeer veel; op allerlei wijze moesten, vooral ook de officieren, worden aangevuld; een groot gedeelte der compagnieën vestingartillerie bestond uit landweertroepen, waarvan de officieren met de behandeling van het nieuwe materieel geheel onbekend waren. Officieren, die met de proeven met het getr. geschut waren belast geweest, moesten naar het oorlogstooneel gezonden worden, om overal inlichtingen aangaande de behandeling en het gebruik der getrokken achterlaadvuurmonden te geven.

Aan het materieel ontbrak veel, zoowel wat getal als gehalte betrof. Vele Pruisische vestingen moesten gaandeweg van hare uitrusting ontbloot worden, om eenigszins in de behoefte te kunnen voorzien. Het moet echter erkend worden dat zij groot was, want in het geheel zijn alleen ongeveer 800 Pruisische ves-

tingvuurmonden naar het oorlogstoneel gezonden. De lijst die de Schrijver ons geeft van het geschut, dat in den loop van den oorlog, door het eigen vuur, geheel of gedeeltelijk onbruikbaar geworden is, heeft een aanzienlijke lengte; zeer vele vuurmonden waren dan ook gewijzigde gladde kanonnen, terwijl de koperen sluitringen mede slechts matig voldeden. Een gedeelte der beschadigingen moet echter toegeschreven worden aan de onoordeelkundige behandeling door ongeoeffend personeel.

Het was voor de vestingartillerie een geluk, dat haar gebreken zoo helder aan het licht kwamen, en tevens dat het gevoelen zoo algemeen levendig werd dat zij een groote en moeilijke rol in den oorlog heeft te volbrengen. Met krachtige hand werd dan ook, onmiddellijk na den oorlog, aan de verbetering van het wapen gearbeid. Bij het materieel werden de koperen sluitringen door *Broadwell*-ringen vervangen; de dubbele wigsluiting zou voortaan plaats maken voor de enkele; een versterkt kanon van 12 cM., een gecerceleerd van 15 cM. en een kort van 21 cM. kwamen allengs de leemten in het geschutstelsel voltooien. — Maar de waarheid wordt niet ontveinsd; veel blijft nog te doen over.

Bij het personeel werd de vestingartillerie, ook wat het officierskorps betreft, geheel van de artillerie te velde gescheiden, om daardoor een degelijker oefening en opleiding te verzekeren. Daarbij werd de vestingartillerie zelve aanzienlijk uitgebreid, maar vooral werden maatregelen genomen, om de oefening op oordeelkundige en gelijkmatige wijze te doen geschieden. De artillerieschietsschool, in 1867 opgericht, had in den laatsten oorlog reeds rente afgeworpen; zij belooft ook voor de toekomst ruimschoots vruchten te zullen dragen. Voor de oefeningen in het schieten worden bepaalde voorschriften gegeven, waarbij vooral de aandacht der compagniescommandanten, die persoonlijk voor de oefening hunner ondergeschikten ook in dat opzicht verantwoordelijk werden gesteld, gevestigd werd op het inschieten als hoofddoel der oefening, omdat het doelloos geacht wordt, na het inschieten, de algemeen bekende uitwerking der vuurmonden nader aanschouwelijk te maken. Tevens werden voorschriften vervaardigd, waarin de regels voor de waarneming en de correctie der schoten, alsmede de methode voor sommige eigenaardige schietoefeningen werden aangewezen.

De practische wijze, waarop in Duitschland de oefening der troepen geleid wordt, treedt ook hier weder scherp te voorschijn. Zonder de officieren bij de oefeningen geheel aan banden te leggen, zorgt men evenwel, door vaste voorschriften, dat er eenheid in de oefeningen bestaat, zoodat de zekerheid verkregen wordt, dat de methode, die van hoogerhand noodig geoordeeld wordt, ook werkelijk onvervalscht wordt gevolgd.

Het werk van den Majoor MÜLLER is rijk aan leering voor ieder artillerie-officier; het bevat ook wenken, die tot richtsnoer kunnen strekken voor hen, die door hun positie invloed kunnen uitoefenen op de toekomst van het wapen. Daarom wordt het door ons met volle overtuiging ter bestudeering aanbevolen.

Breda, Maart 1876.

C. L. VAN PESCH.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Over de organisatie van het Duitsche leger. Uittreksel uit »De militaire instructie voor den Noordduitschen bond, betreffende de recruteering» en uit »De dienstvoorschriften (inwendige dienst) voor het Koninklijk Pruisische leger.» (*Vervolg.*) (Sp. M., Mars.)

De uitgaven en fondsen van het departement van oorlog. (*Slot.*) De oorlog 1870/71 heeft Frankrijk meer dan 10 milliarden *francs* gekost. Hierin ligt een les om in tijd van vrede het oorlogsbudget niet te zeer te bekrimpen. Dat budget bedraagt, voor 1876, ongeveer 500 millioen francs of 19 $\frac{9}{10}$ van de totale inkomsten van den Staat. Het moet met 50 millioen francs vermeerderd worden, om het leger op den gewenschten voet te brengen. (Sc. M., Mars.)

Naschrift op het artikel: De reorganisatie van de Fransche strijdkrachten. Veranderingen, door de besluiten van 15 Dec. 1875, in de wet van 13 Maart 1875 gebracht. (Oest. M. Z., Febr.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mars.)

Over de centralisatie der vervaardiging van het oorlogsmateriael in Engeland. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 200. (Sp. M., Mars.)

De invloed der tegenwoordige bewapening op het boschgevecht. De tactische beteekenis van het bosch. Toelichtende beschouwingen met voorbeelden. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Febr.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

De oefeningsreizen van den Pruisischen generalen staf. Beschrijving van deze reizen en van de daarbij in toepassing gebrachte grondbeginselen. (Oest. M. Z., Febr.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Opgaven omtrent de vervaardiging der Armstrong-kanonnen. Overgenomen uit de *Rev. d'A.*; zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 646. (Archiv., Band 78, Heft 3.)

Transformatie van kanonnen in Noord-Amerika. Volgens het Amerikaansche *Army and Navy Journal*, bestaat het voornemen om de gladde

Rodman-kanonnen van 10 inch (25,4 cM.), waarvan een groote voorraad aanwezig is, door verwijding van de ziel en het inbrengen, langs de monding, van een smeedijzeren cylinder, tot getrokken kanonnen van 8 inch (20,3 cM.) te maken. Proeven daaromtrent zijn gunstig uitgevallen. Zelfs bestaat de hoop dat het kaliber tot 9 inch (22,9 cM.) kan worden gebracht. (Archiv, Band 78, Heft 3.)

Over een balistisch vraagstuk. Afeiding van de vergelijkingen der beweging van het projectiel op experimentale grondslagen; getrokken uit het werk van den Kapitein der Italiaansche artillerie SIACCI. (Rev. d'A., Mars.)

Het nieuwe Oostenrijksche veldgeschut. (*Met houtsneefiguren.*) Geschiedenis van het staalharde brons. Beschrijving van de vuurmonden van 8 en 9 cM. van dat metaal, van hunne affuiten, voorwagens, kaissons, munitie, balistische eigenschappen enz. (Allg. M. Z., N^o. 5, 6, 7 en 8.)

Getrokken houwitseren en mortieren. (*Vervolg.*) (Schw. A., N^o. 2.)

Het nieuwe Oostenrijksche geschutstelsel en daarbij behoorend materieel. Overzicht van de vergelijkende proeven met het veldgeschut van KRUPP en het Oostenrijksch voorlaadgeschut. De ontwikkeling van het staalharde brons. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 2.)

V. Militaire administratie en intendance.

Opmerkingen betrekkelijk het wetsontwerp tot regeling der administratie van het leger. Door een geschiedkundig overzicht wordt aangetoond, dat de intendance, vooral sedert 1848, is achteruitgegaan. Het tegenwoordig wetsontwerp, waarvan de hoofdbeginselen worden medegedeeld, brengt veel verbetering aan; de wijzigingen, die men hierin noodig acht, worden toegelicht. (Sp. M., Mars.)

De uitgaven en fondsen van het departement van oorlog. Zie onder I.

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Nov. 1875. (Mitth. A. u. G., Heft 2.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

De kapitein der infanterie te velde. Zijne verplichtingen bij den voorpostendienst. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Mars.)

Twee maanden aan de schietschool te Spandau. (*Vervolg.*) (Allg. M. Z., N^o. 5, 6, 7 en 8.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Cavaleristische studiën. (*Slot.*) De geheele cavalerie moet van een deugdelijk vuurwapen voorzien worden; het kuras en de hooge laarzen moeten vervallen. De lans is een goed wapen, maar het is moeilijk, vooral ook uit het oogpunt eener degelijke oefening, lans en karabijn te doen samengaan; daarom moet het aantal lansruiters verminderd worden. Per brigade is één batterij rijdende artillerie noodig. De cavalerie moet slechts weinig pioniergereedschappen meevoeren, maar toch goed in het noodzakelijkste van den pionierdienst geoefend worden. De divisie moet uit drie brigaden, eik van twee regimenten zijn samengesteld. Deze organisatie vooropstellende, wordt de verkenningdienst der ruiterij, in den uitgebreidsten zin des woords, behandeld; vervolgens worden de gebreken in het reglement voor den velddienst uiteengezet, en wordt aangegeven waar het zwaartepunt bij de oefening moet gelegd worden. (Jahrb. A. u. M., März.)

Reglementenstudie XXIII. Over de samenstelling en de normale gevechtsorde van groote cavalerie-afdeelingen. De bepalingen in het Oostenrijksch reglement beantwoorden volkomen aan de eischen eener goede normale opstelling. De leiding van groote cavalerie-afdeelingen wordt bijzonder verlicht, wanneer men geen te groote afdeelingen organiseert en deze overeenkomstig het doel indeelt. In tegenoverstelling met de Pruisische opstelling, laat men in Oostenrijk de eerste linie zoowel door de tweede, als door de derde linie overvleugelen. Daar de groote cavalerie-afdeelingen steeds in drie liniën strijden, moeten ook de afdeelingen, voor de strategische beveiliging te bezigen, in drie deelen kunnen worden gesplitst. (Oest. M. Z., Febr.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

De vorming der artillerie te velde. Na een opsomming van algemeene grondslagen voor de vorming en oefening van den artillerist te velde, worden uitvoerige beschouwingen geleverd omtrent de leiding en indeeling van de instructie en de oefeningen der rijdende en veldbatterijen. (Archiv, Band 79, Heft 1.)

Over de bewapening van vestingen. De regels, die in verschillende tijdperken gegolden hebben voor de bewapening van vestingen, zoowel wat aantal als kaliber der vuurmonden aangaat, tot uitgangspunt nemende, wordt tot het besluit gekomen, dat, bij de tegenwoordige inrichting van vestingen, meer en zwaardere vuurmonden moeten worden verlangd. Voor de bewapening tegen een geregelden aanval van een vesting van eenige beteekenis, klimt het getal getrokken en gladde vuurmonden, de reservekanonnen hieronder begrepen, tot meer dan 500. Omtrent de plaats waar de verschillende kalibers behooren te worden opgesteld, worden mede aanwijzingen gedaan. (Archiv, Band 79, Heft 1.)

Enkele opmerkingen op het voorschrift voor den bouw van batterijen en geschutsstanden bij den aanval en de verdediging van vestingen. Deze opmerkingen gelden: het schenken van een flauwe helling aan het talud, dat de binnenruimte met den ongeroerden grond achterwaarts vereenigt, ten einde de inslaande projectielen gelegenheid te geven tot opslaan; het maken van twee buskruitmagazijnen in plaats van een, wanneer de batterij 4 tot 6 stukken heeft enz. (Archiv, Band 79, Heft 1.)

De sluitring bij de boutsluiting. Voorstel tot het schenken van grootere veerkracht aan dien ring, door hem in eenig punt fluitsgewijze door te snijden. (Archiv, Band 79, Heft 1.)

Over de correctie van het schot uit kustgeschut, bij het vuren op beweeglijke doelen. Dezelfde regelen als voor het inschieten tegen vaste doelen, zijn ook voorgeschreven bij het vuren op beweeglijke doelen, met inachtneming echter van de wijzigingen die de beweeglijkheid van het doel noodzakelijk maakt. Deze wijzigingen zijn echter niet omschreven. (*Wordt vervolgd.*) (Archiv, Band 79, Heft 1.)

Transformatie van kanonnen in Noord-Amerika. Zie onder IV.

De tegenwoordige stand van het torpedowezen in Noord-Amerika. Korte beschrijving van proeven en oefeningen, die in September 1875 te Newport plaats vonden, met verschillende torpedosoorten en ontstekingsstoestellen, volgens een artikel uit het Amerikaansche *Army and Navy Journal*. (Archiv, Band 78, Heft 3.)

De organisatie der Duitsche artillerie. (*Vervolg.*) De organisatie, bewapening, uitrusting, oefening en mobilisatie der Pruisische vestingartillerie. De opleiding en bevordering der officieren. De technische inrichtingen. De bijzondere artillerie-inrichtingen, zooals de commissie van proefneming, de schiet-school enz. (Mitth. A. u. G., Heft 2.)

De batterij N^o. 1 te St. Cloud. De dagelijksche werkzaamheid der batterij

tot aan den wapenstilstand, in den oorlog 1870/71. De uitwerking van het vuur van Fransche zijde op de batterij; minstens 36 zware marinekanonnen en 40 getr. kanonnen van 15 cM. konden op de batterij geconcentreerd worden. De ondervinding gedurende de langdurige beschieting opgedaan, leidt tot beschouwingen omtrent de doelmatigste inrichting van belegeringsbatterijen, de leiding van het vuur, het tijdstip van aflossing enz. (Jahrb. A. u. M., März.)

Hydropneumatische belegeringsaffuit, stelsel Moncrieff. Beschrijving met teekening der affuit, met mededeeling van de uitkomsten der proeven, daarmede in Engeland genomen. De beproevingscommissie ontraadt de invoering van bedoelde affuit. (Rev. d'A., Mars.)

Over het offensief der artillerie bij de verdediging van versterkte plaatsen, volgens den Generaal TODLEBEN. Beschouwingen naar aanleiding van het in 1874 verschenen gedeelte van het werk van genoemden generaal over de verdediging van Sebastopol. (Rev. d'A., Mars.)

Het kust- en marinekanon van 90 ton van den Generaal ROSSET. Twee kanonnen zijn voorgesteld: een van 40 cM. kaliber, dat aan een projectiel van 700 tot 800 KG. een aanvankelijke snelheid van 430 M. zou geven, en een van 46 cM., waarvan het 1000 tot 1100 KG. zware projectiel een aanvankelijke snelheid van 390 tot 420 M. zou bezitten. Het zouden gietijzeren kanonnen zijn, voorzien van 3 rijen stalen ringen. Hun vermogen wordt gelijkgesteld aan dat van de zwaarste der tegenwoordig in beproeving zijnde kanonnen, namelijk die van 40,68 cM. in Engeland en die van 49 en 46 cM. van KRUPP. Het torpedoprojectiel dat bij het kanon, stelsel Rosset, gebezigd zou worden, is ingericht voor een springlading van ongeveer 90 KG. dynamiet. (Rev. d'A., Mars.)

Over de aanwending der bij de cavalerie ingedeelde batterijen. Getrokken uit *Mitth. A. u. G.* 1875, *Hefl* 6. Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 524. (Rev. d'A., Mars.)

Stelselmatic onderwijs in het richten, ter vorming van kanoniers-richters bij de veldartillerie. (Slot.) Vertaling van OTTO, *Systematischer Richtunterricht zur Ausbildung der Richtkanoniere bei der Feld-Artillerie*. Met enkele woorden wordt, aan het slot, door den vertaler vermeld, hetgeen in Zwitserland en Rusland ter vorming van richters wordt gedaan. (Rev. d'A., Mars.)

De ontwikkeling der artillerie te veld van 1815—1873. Voorzacht gehouden door den Kapitein der art. BLEULER, in de vereeniging van artillerie-officieren te Zürich. (Slot.) (Schw. A., N^o. 2.)

Beschouwingen over vuuruitwerking en tactiek. (Vervolg.) Gebruik van granaatkartetsen, voor kleine afstanden getemperd, in plaats van kartetsen. Het vuren tegen veldwerken. Doelmatigste inrichting van dekkingen voor veldgeschut. Het beschieten van huizen, bruggen, barricaden, muren enz. Vergelijking der treffkans van het Deutsche, Fransche en Zwitsersche veldgeschut. De verhooging der uitwerking van het veldgeschut sedert den laatsten oorlog, is meer gelegen in de invoering der granaten met dubbelen wand, het vermeerderd gebruik van granaatkartetsen en de verbetering der huizen, dan in het vergrooten van de snelheid der projectielen. (Schw. A., N^o. 2.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De pioniers ten tijde der landsknechten. Mededeelingen van verschillende aard, betreffende de pioniers in de 16de en 17de eeuw; hoofdzakelijk getrokken uit: FRONSPERGER, *Kriegsbuch* (1565—1573) en DILICH, *Krieges-Schule* (1689). (Archiv, Band 78, Hefl 3.)

Geschiedenis der militaire telegraphie in Pruisen van 1854 tot 1871. (Slot.) Opgaven omtrent de mobilisatie van telegraphische afdelingen in 1866; de diensten door de veldtelegraphie in den oorlog van dat jaar bewe-

zen; wijzigingen in de organisatie; oprichting van telegraphische etappenafdeelingen; verrichtingen in den oorlog 1870/71 enz. (Archiv, Band 78, Heft 3.)

Over de vluchtige versterkingskunst. Voorstellen van den Kapitein der genie RICHLING, om aan de veldschansen een zoodanige inrichting te geven, dat een beter gebruik der vuurwapenen mogelijk zij. Het binnentalud wordt niet bekleed, doch onder een helling van 45° opgezet, en voor den linkerarm worden steunpunten gemaakt. Het banket dient uitsluitend tot steun van den rechtervoet. (Oest. M. Z., Febr.)

Bijdrage tot de kennis der vernielingsmiddelen van den lateren tijd. Instructie voor de blijvende Commissie, door de Oostenrijksche Regeering ingesteld, tot het verleenen van vergunning om vernielingsmiddelen te vervaardigen. Beschrijving der werktuigen waardoor meer bepaald de uitwerking dier middelen wordt onderzocht, zoomede de wijze hunner verhouding onder verschillende omstandigheden, wat veiligheid bij vervoer enz. betreft. (Mitth. A. u. G. 1876, Heft 2.)

Een studie over gepantserde geschuttorens. (*Vervolg.*) Beschrijving van eenige geschuttorens (met afbeeldingen en platen) volgens de stelsels van GIESE, GRÜSON, de Belgische genie, en LATRD, met beschouwingen en opgaven van proeven. (Mitth. A. u. G. 1876, Heft 2.)

Vergelijkende proeven met extincteurs, van oudere en nieuwere samenstelling, volgens het stelsel van DICK. (*Met afbeeldingen.*) Het nieuwere stelsel, waarbij de stoffen, die het koolzuur moeten voortbrengen, tot op den oogenblik van gebruik, meer van elkander gescheiden blijven, dan in de oudere stelsels, wordt doeltreffender bevonden dan deze laatste. (Mitth. A. u. G. 1876, Heft 2.)

Beproeving eener savartine, geladen met dynamiet. (*Met afbeeldingen.*) Het bezigen van dynamiet, als lading eener savartine (houten hollen cylinder van 0,8 M. middellijn bij een hoogte van 1 M. en gemiddelde wanddikte van 0,2 M., bestemd om uit een fougas te worden geworpen) voldeed niet. (Mitth. A. u. G. 1876, Heft 2.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Het begin der Pruisische marine. (*Slot.*) De tijd van Koning FREDERIK I van Pruisen. (Jahrb. A. u. M., März.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

WILLEM III, Stadhouders van Holland en Koning van Engeland. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mars.)

De veldtocht der Russen in den khanat van Kokhand. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Mars.)

Geschiedenis der dragonders. Loopende over het tijdvak 1534—1669. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Mars.)

Een Pruisisch dictator. Het aandeel van den Generaal v. WEDELL in den slag bij Künersdorf, bij de operatiën in Saksen en in den slag bij Liegnitz. Zijn verdere levensloop als Minister van Oorlog; hij was de eerste, die dien titel verreeg. (Jahrb. A. u. M., März.)

Over de methode tot beoefening der krijgsgeschiedenis. De methode hangt in het algemeen af van het doel, dat men met een studie beoogt. Het eigenlijke doel van de studie der krijgswetenschap moet wezen, het opdoen van theoretische kennis, die in de practijk kan worden toegepast. Met de methode, door de meeste geschiedschrijvers, vooral ook RÜSTOW, gevolgd, wordt dit doel niet genoegzaam bereikt. Zij zetten een bepaalde theorie voorop en beoordeelen daarnaar de handeling. Het verkeerde hiervan wordt aangetoond. Men

moet eerst nauwkeurig de verkregen uitkomsten nagaan en daarna opklommen tot de oorzaken, die daartoe hebben geleid. De studie der krijgsgeschiedenis volgens dit beginsel wordt uitvoerig toegelicht, terwijl voorts beschouwingen geleverd worden over het onderscheid tusschen krijgskunst en krijgswetenschap. (Jahrb. A. u. M., März.)

Kort overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie gedurende het beleg van Toul in 1870. Naar aanleiding van: VON WERDER, *Die Unternehmungen der Deutschen Armeen gegen Toul*. (Rev. d'A., Mars.)

De driedaagsche slag bij Belfort. (*Vervolg en slot*.) (Allg. M. Z., N^o. 5, 6 en 7.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De heerschappij van Engeland over de Middellandsche zee na den aankoop van het Suez-kanaal. Betoog dat, door het overnemen der aandeelen van den Khedive, de macht van Engeland in de Middellandsche zee, bij het uitbreken van een oorlog, aanzienlijk is toegenomen. (Allg. M. Z., N^o. 8.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De politieke toestand in Europa baart op dit oogenblik geen ongerustheid; daarvan moeten de officieren gebruik maken om te werken. Door hunne voorlichting moeten zij trachten de leemten te doen aanvullen, die in de militaire wetten gebleven zijn. — Niettegenstaande de wet op den generalen staf nog niet behandeld is, hetgeen de schuld is van het Departement van oorlog, heeft de minister een hoogere krijgsschool voor officieren in het leven geroepen. De voorwaarden van toelating worden afgekeurd. De inrichting zal alleen den naam van hoogere school dragen; in de daad zal ze het niet zijn. (Sp. M., Mars.)

Verscheidenheden. Oostenrijk: Opgaven omtrent het nieuwe veldmaterieel van 8,7 cM. Marschen ter beproefing van het nieuwe veldmaterieel. Het schieten met het *Uchatius*-kanon van 8,7 cM., in tegenwoordigheid van den Keizer. — Duitschland: Mantels van hard lood voor de projectielen der marine. — Rusland: Afschaffing der brandgranaten. — Engeland: Proeven met het kanon van 38 ton. (Rev. d'A., Mars.)

Verscheidenheid. *De militaire literatuur in 1875*. Opsomming van de Duitse geschiedkundige, biographische en krijgswetenschappelijke werken in 1875 verschenen, volgens GOTTSCHALL'S »*Blätter für literarische Unterhaltung*». (Allg. M. Z., N^o. 5, 6 en 7.)

Korte mededeelingen. Oostenrijk: De nieuwe pensioenwet. — Rusland: Het tegenwoordig standpunt der reorganisatie van het leger. (Allg. M. Z., N^o. 5.)

Duitsche rijk: De nieuwe verordening op de militaire strafprocessen. Buitengewoon crediet voor den bouw van kazernen in het Duitse rijk. Aanvang der werkzaamheden ter versterking van Wilhelmshaven. Oprichting van den admiraliteitsstaf. Definitieve aanstelling van de commandanten en overige hoofdofficieren bij het spoorwegregiment. Nieuwe ministerieele bepalingen voor de toelating tot de onderofficiersscholen. — Zwitserland: Een militaire belastingwet. De aantaande tentoonstelling van schoeisel. Vierhonderdjarige gedenkdag van den slag bij Murten. (Allg. M. Z., N^o. 6.)

Duitsche rijk: Wijziging in de statuten der Albrechtsorde. Instelling van een onderscheidingsteeken voor den dienst in de landweer. De nieuwe uniformen der cavalerie. Werkzaamheden aan militaire gebouwen. (Allg. M. Z., N^o. 7.)

Duitsche rijk: Levensbericht van den Luit.-Gen. v. TROSCHKE. — Engeland: Plannen ter versterking van Londen. Proeven met ijzeren affuiten voor veldgeschut. Voordracht van den Luit.-Gen. BISSET over de koloniën in Zuid-Afrika. (Allg. M. Z., N^o. 8.)

MILITAIRE ADMINISTRATIE.

(Vervolg van n^o. 4, bladz. 245.)

TWEEDE AFDEELING.

Middelen, om in den toestand verandering te brengen.

Wij kunnen niet ontkennen, bij het overwegen van de wijze waarop deze afdeeling behoort te worden ingericht, in hooge mate de waarheid te hebben ondervonden van de stelling: *»la critique est aisée, mais l'art est difficile.»*

De eerste afdeeling vloeyde »als van een leien dakje" uit de pen; maar de tweede . . . ? We twijfelen er aan of dit wel zoo gaan zal.

Het te bearbeiten veld is zóó groot, en de gewassen, waarmede het veld beplant is, zijn zóó menigvuldig, dat het reeds moeilijk is, een keuze te doen of een geregelde volgorde te bepalen.

Met het oog op een en ander, verwachtte men hier ter plaatse niet van ons een aanwijzing in bijzonderheden van de wijze, waarop de militaire administratie in het algemeen en die van ons leger in het bijzonder behoort te worden ingericht. Dit zou meer tijd vorderen dan we thans daarvoor beschikbaar hebben, wellicht meer ruimte dan er voor zou kunnen worden afgestaan, en . . . van den lezer mag ook niet te veel worden gevegd.

Gedachtig aan de spreuk *»qui trop embrasse mal étreint»*, zullen wij ons bepalen tot het in groote trekken mededeelen van onze denkbeelden, en daartoe opvolgend de voornaamste onderwerpen behandelen, die met de militaire administratie in verband staan. Te eerder doen wij dit, wijl in de eerste afdeeling reeds hier en daar van onze meening over sommige onderwerpen blijkt.

I. *Organisatie en werkzaamheden van het personeel der militaire administratie.*

Naar onze meening is het niet doeltreffend, voor het personeel der militaire intendanten een geheel afzonderlijk, en uitsluitend daarvoor opgeleid korps te vormen. Daardoor wordt de keuze van personen voor dit belangrijk onderwerp van den militairen dienst te beperkt. Die wijze van handelen heeft — wij wezen reeds in de eerste afdeeling daarop — dan ook ten gevolge, dat meer dan waarschijnlijk het korps officieren, waaruit tot dusverre de intendanten werden getrokken, daartoe niet genoeg geschikte stof in zich bevat.

De keuze van personen, met de taak der intendance te belasten, moet dus ruimer wezen. Voor die keuze zouden we wenschen over al de officieren van het geheele leger te kunnen beschikken.

Om daartoe te geraken, zou al dadelijk het onderwijs bij de Koninklijke Militaire Academie en bij de korpsen zich moeten uitstrekken tot de vakken van wetenschap en kennis, die in den intendant worden vereischt.

De cadetten en onderofficieren, die voor die vakken een bijzonder goeden aanleg of neiging toonen te bezitten, zouden na hunne benoeming tot officier nog een afzonderlijken cursus kunnen doorloopen, om zich meer speciaal voor de hier bedoelde taak te bekwamen.

Deze soort van officieren zou dan de kern kunnen uitmaken voor de betrekking van intendant. Alvorens echter definitief als zoodanig op te treden, komt het noodig voor, hen eenigen tijd als gewoon officier bij den troep te doen dienen, ten einde in de gelegenheid te zijn, zich met de gewoonten, gebruiken en neigingen van het »soldatenleven” gemeenzaam te maken. Daarna zouden zij als adjunct-intendant kunnen fungeeren, en later — wanneer blijkt dat zij daartoe de noodige bekwaamheid, lust en ijver bezitten — tot intendant kunnen worden benoemd.

Om evenwel gelegenheid te hebben zoodanige personen, die op den duur voor den hierbedoelden dienst weinig lust of weinig geschiktheid toonen, uit het korps te verwijderen, behoort de terugkeer tot het oorspronkelijk wapen van den titularis steeds te kunnen plaats hebben.

De werkring der overige administratieve officieren bepaalt zich tot het ontvangen, uitgeven en verantwoorden van gelden en goederen, hetzij bij een hoofdadministratie, hetzij bij eenige administratieve inrichting, zooals bakkerijen, slachterijen, hospitalen, magazijnen van kleeding, fourages enz. Naar ons oordeel, eischt dit geen buitengewone kunde, en is daarvoor ook geen speciale opleiding noodig.

Zijn eenmaal de administratieve reglementen en voorschriften op eenvoudigen leest geschoeid, of — wat eigenlijk duidelijker ons denkbeeld uitdrukt — bestaan eenmaal administratieve reglementen, die men zich bij zijn boekverkooper in volledigen vorm kan aanschaffen, dan zal het voor iemand die het,

bij welk wapen of dienstvak ook, tot officier gebracht heeft, niet moeilijk zijn, zich in korten tijd op de hoogte daarvan te stellen, en dus den dienst der administratie te leeren en, voor zooveel hem aangaat, uit te voeren, — dit laatste vooral niet, wanneer hem, alvorens aan het hoofd van de werkzaamheden, b.v. bij een hoofdadministratie, te worden geplaatst, gelegenheid wordt gegeven, in ondergeschikte betrekking daarbij werkzaam te zijn.

Dus ook voor deze soort van officieren achten wij geen afzonderlijk korps noodig, te minder, wijl vele betrekkingen zelfs aan onderofficieren kunnen worden opgedragen, zooals ook thans reeds plaats heeft.

Het personeel van dezen dienst zou, naar onze meening, almede behooren te worden gekozen uit het geheele leger, en daartoe bij voorkeur uit die personen, die zich door een bezadigd karakter en andere eigenschappen, in den met de bewaring van gelden en goederen belasten beambte vereischt wordende, onderscheiden. Tevens zou daardoor de weg kunnen worden geopend, om personen, die, wegens vroegtijdige fysieke ongeschiktheid voor den dienst bij hun wapen, den dienst zouden moeten verlaten, nog voor het leger te behouden.

Het spreekt wel vanzelf, dat men niet dadelijk de maatregelen, zooals die door ons gewenscht worden, zal kunnen invoeren. Dit kan uit den aard der zaak slechts geleidelijk en eerst, met inachtneming van de belangen der tegenwoordige titularissen, na verloop van korteren of langeren tijd het geval worden.

Wij voor ons achten het evenwel noodig, dat de zaak zoo spoedig mogelijk worde onder handen genomen, althans dat er maatregelen worden beraamd en uitgevoerd, waardoor meer zekerheid dan thans wordt verkregen, om voor den intendancedienst geschikt personeel te bekomen.

Het personeel der militaire administratie zou, naar onze meening, behooren te zijn samengesteld, als volgt:

A. *Intendanten.*

1. Een hoofdintendant (opperofficier), met een intendant (hoofdofficier) en een onderintendant (kapitein) aan hem toegevoegd — standplaats: de residentie — onder de onmiddellijke bevelen van den minister van oorlog, belast met het algemeen toezicht over het personeel der administratie en over de dienstonderwerpen en werkzaamheden, aan dat personeel opgedragen. In tijd van oorlog is hij toegevoegd aan den opperbevelhebber van het leger.

2. Bij elke divisie infanterie een intendant, met een onderintendant aan hem toegevoegd, onder de bevelen van den commandant der divisie belast met den dienst der intendance, met de zorg voor de verstrekking van gelden aan de korpsen, en voor de betaalbaarstelling der traktementen enz. van de officieren zonder troepen tot de divisie behoorende.

3. Bij elke brigade een onderintendant, die onder de bevelen van den brigade-

commandant den dienst der intendance waarneemt, en dien commandant in alle administratieve aangelegenheden ten dienste staat.

4. Bij het veldleger de navermelde adjunct-intendanten (luitenants) bij elke brigade:

- een bij elk bataljon infanterie,
- een bij de cavalerie,
- een bij de artillerie en genie;

dezen te belasten met den dienst der intendance bij de onderdeelen, waartoe zij behooren, en tevens te bestemmen om de commandeerende officieren behulpzaam te zijn in de regeling van, en het houden van toezicht op de administratie der compagnieën enz.

5. In elke linie en stelling een intendant met een of meer aan hem toegevoegde onder- of adjunct-intendanten, onder de bevelen van den commandant belast met den dienst der intendance, de verstrekking van gelden aan de korpsen, de betaling van de officieren zonder troepen, en vooral met de voorziening in de voeding, ligging, verzorging enz. der troepen in de vestingen, forten, enz.

6. Aan het hoofd der magazijnen van kleeding, uitrusting enz. te Delft, Woerden en elders, een intendant als directeur en een onderintendant aan hem toegevoegd. Het beheer dezer magazijnen behoort los te zijn van het leger, en dus behooren de directeuren onder de onmiddellijke bevelen van den minister van oorlog te staan. In vreedestijd zou echter de hoofdintendant met het toezicht daarop kunnen worden belast.

Behalve de onder 2—5 genoemde werkzaamheden, zou aan de daarbij bedoelde intendanten kunnen worden opgedragen het toezicht over de militaire administratieve inrichtingen in hunne standplaatsen.

De geldelijke en materiële verantwoordingen der korpsen zouden evenwel, zonder hunne tusschenkomst, ter verevening aan het departement van oorlog behooren te worden gezonden. Het verifieeren van die verantwoordingen behoort, onzes inziens, niet tot den werkkring der intendance.

B. *Administratie bij de korpsen.*

De administratieve eenheid behoort, naar onze opvatting, te zijn de compagnie (1). De commandant daarvan behoort de administratie — onder toezicht van den bataljonscommandant — te voeren, alle betalingen, den dienst bij de compagnie betreffende, te doen, en zijne verantwoording rechtstreeks aan de hoofdadministratie in te dienen, nadat die alvorens, onder toezicht van den bataljonscommandant, aan een onderzoek is onderworpen, en ten blijke daarvan door hem goedgekeurd.

Door de administratie der compagnieën — zooals thans geschiedt — bij een

(1) Korteidshalve spreken we steeds alleen van compagnieën, daaronder worden evenwel ook verstaan kleine staven, eskadrons, batterijen enz.

of meer bataljons of detachementsgewijze te vereenigen, vormt een driemaandelijksche verantwoording van een korps soms een verward kluwen, dat — de in 1870 opgedane ondervinding heeft dit vooral bewezen — niet dan met veel moeite te ontwarren is. Houdt men de verantwoording der compagnieën ieder afzonderlijk bijeen, dan is het overzicht gemakkelijk. Werkt men evenwel de administratie van een 30-tal kleine staven en compagnieën bij gedeelten in elkander, dan is de loop der onderdeelen bij de verificatie soms zeer moeilijk te volgen, — en het overzicht wordt daardoor noodeloos bemoeilijkt.

Wij zullen dit thema niet verder uitwerken, maar vertrouwen toch, dat velen het met ons eens zullen zijn, als we verklaren, dat de opwerking en de verificatie der verantwoordingen over het 3de kwartaal 1870, ten gevolge van het tot één geheel brengen, een menigte grijze haren bij het personeel der militaire administratie heeft doen ontstaan. Bij de veelvuldige, elkander spoedig opvolgende marschen en veranderingen van garnizoenen, kampementen en kantonnementen, was een compagnie nu alleen, dan met dit, dan weder met dat troepengedeelte vereenigd of daarbij in administratie, en daardoor de draad harer administratieve geschiedenis, die in de wijldloopige, niet altijd even duidelijke marschorders en in de omschrijvingen in het hoofd der monsterrollen, moest worden gezocht, niet te vinden dan na eindeloos zoeken, of na het vragen van ophelderingen.

De bataljons- en detachementsadministratie behoort dus, naar ons oordeel, te worden afgeschaft. Alleen zou daarvan behooren over te blijven de raad van administratie en de geldkas, ten einde uit deze laatste de compagniescommandanten van gelden te voorzien. Uit die kas zouden echter geen betalingen aan particulieren moeten geschieden; zij zou uitsluitend moeten dienen, om daaruit voorschotten aan de compagniescommandanten te doen. De verantwoording der kas zou dus kunnen bestaan in het, aan de hoofdadministratie, op vaste tijden toezenden van een afschrift van het kasboek met de bewijzen van ontvangst en uitgaaf.

De hoofdadministratiën zouden op den tegenwoordigen voet kunnen blijven ingericht, met dit onderscheid, dat de magazijnen van kleeding daarvan worden afgescheiden, en zij hare verantwoording, niet door tusschenkomst van den intendant, maar rechtstreeks aan het departement van oorlog zenden.

Een hoofdadministratie zou, evenals thans, kunnen bestaan uit den commandeerenden officier en de commissarissen, met een kapitein of luitenant der administratie als secretaris, tevens belast met de werkzaamheden, waartoe hem het noodige personeel officieren en onderofficieren wordt toegevoegd.

II. *Magazijnen van kleeding, uitrusting enz.*

Thans is de aanschaffing, aanmaak, oplegging, bewaring enz. van kleeding, uitrusting, nachtlegergoederen enz. opgedragen aan de korpsen zelve. Die regeling heeft dit vóór, dat elk regiment — om het zoo eens te noemen —

zijn eigen boeltje bestiert, daar zelf verantwoordelijk voor is, en er bijgevolg, in zijn eigen belang zoo weinig mogelijk aanmerkingen op maakt, — dit laatste om de eenvoudige reden, dat men zich zelf op die aanmerkingen zou te verantwoorden hebben. Dit heeft, onzes inziens, onvermijdelijk ten gevolge, dat gebreken, welke dit beheer aankleven, niet altijd aan het licht komen, en dus betrekkelijk weinig klachten dienaangaande worden vernomen. Die gebreken worden daardoor evenwel niet verwijderd; integendeel.

In de eerste afdeling hebben wij er reeds op gewezen, dat de wijze van keuring der aan te schaffen en aan te maken goederen geen genoegzame waarborgen oplevert, noch voor de leveranciers en werklieden, noch voor de deugdelijkheid van goederen en arbeid.

De tegenwoordige wijze van beheer is bovendien bij opkomend oorlogsgevaar en in den werkelijken oorlog niet wel houdbaar, want alsdan hebben de commandeerende officieren en kapiteins, ook bij de depots, zeer zeker te veel bezigheden van anderen en meer belangrijken aard, dan dat er nog tijd en krachten zouden overschieten om aan het aanschaffen en met zorg keuren van goederen te worden gewijd. Bij dit alles komt nog, dat bij een onverwachte order tot marcheeren van een troepengedeelte, tijd en gelegenheid ontbreken, om de goederen, die in verantwoording en in administratie zijn, behoorlijk te kunnen overgeven en de afrekening tot stand te brengen. De in 1870 opgedane ondervinding heeft ook in deze veel geleerd: de vruchten van dat geleerde schijnen evenwel nog niet tot rijpheid te zijn gekomen.

Om aan al die zwaarigheden te gemoet te komen, zou deze tak van dienst, als volgt, kunnen worden geregeld.

A. *Hoofdmagazijnen.*

De aanschaffing van stoffen en goederen, en de vervaardiging van voorwerpen van kleeding, uitrusting, nachtligging, ziekenverpleging, kampements- en velduitrusting enz. te doen plaats hebben in centrale magazijnen, tevens werkplaatsen, op dezelfde wijze, als dit thans geschiedt bij de artillerie-stapelen constructiemagazijnen en in de magazijnen van kleeding, uitrusting enz. te Delft en te Woerden.

Daartoe al dadelijk de beide laatstgenoemde magazijnen aan te wijzen en deze, voor zooveel noodig en mogelijk, uit te breiden. Zijn zij na die uitbreiding nog niet voldoende, alsdan zou er toe behooren te worden overgegaan, meerdere magazijnen, b.v. te Amsterdam, Leiden enz. op te richten.

Bij die magazijnen werkzaam te stellen deskundige personen, al of niet officieren, belast met de keuring der goederen en met het toezicht over de vervaardiging, benevens de noodige werklieden. Tot deze laatsten in de eerste plaats aan te wijzen de kleeder- en schoenmakers, thans bij de korpsen aanwezig.

In die magazijnen, direct voor 's Rijks rekening, al het bovengenoemde te

doen aanschaffen, vervaardigen, mitsgaders opleggen en bewaren, wat niet in verantwoording is in de

B. *Verbruiksmagazijnen.*

In elk garnizoen op te richten één enkel magazijn van kleeding, uitrusting, nachtleger enz., waarin worden opgelegd uit de hoofdmagazijnen te verstrekken goederen voor al de troepen van het garnizoen. Deze magazijnen te doen beheeren door officieren of onderofficieren, in activiteit of gepensionneerd, al naargelang van de belangrijkheid van den daaraan verbonden werkkring, en van de meerder of minder ruime keuze van personeel.

C. *Verstrekking aan de korpsen enz.*

De verstrekking van stoffen en goederen aan de korpsen kan plaats hebben op de thans gebruikelijke wijze, met dit verschil, dat daarbij geen verrekening van geldswaarde plaats heeft tusschen het magazijn en de compagnieën. Moet het verstrekte worden betaald, dan zou kunnen worden gehandeld zooals met de verstrekking van remontestukken voor wapenen plaats heeft. Het korps wordt namelijk »belast" met de waarde der goederen, en deze waarde ten voordeele van het magazijnsbudget gebracht. Voor zooverre de voorwerpen op rekening aan de onderofficieren en manschappen worden verstrekt, wordt de daarvoor bepaalde waarde dadelijk op die rekening ingeschreven. Bij de korpsen zouden dan nimmer kleeding- en uitrustingsstukken in voorraad in verantwoording behoeven te zijn.

De voorwerpen van nachtligging worden op de thans gebruikelijke wijze aan de korpsen ten gebruike verstrekt. De commandanten der compagnieën zijn aan het magazijn verantwoordelijk voor de goederen, bij haar voorhanden. Het wasschen, enz. geschiedt door de zorg en voor rekening van het magazijn.

De hoeveelheid der in de magazijnen op te leggen goederen en de prijzen, waartegen die — zoo dit noodig is — worden berekend, worden jaarlijks door den minister van oorlog bepaald.

Het zal wel onnoodig zijn, hier nog bij te voegen, dat in de garnizoenen, die bij opkomend oorlogsgevaar worden verlaten, zooals, b.v. Groningen, Maastricht, Venlo, enz., niet meer goederen behooren te worden opgelegd, dan tot voorziening in de behoefte, in gewone omstandigheden en voor zeer korten termijn, noodig zijn.

Wélvoorzienne magazijnen behooren aanwezig te zijn in de plaatsen, die bij oorlogsgevaar als vereenigingspunten zijn aangewezen voor de terug- of samentrekkende troepen, en in de garnizoenen op of achter de verdedigingsliniën gelegen. Daartoe zou het overweging kunnen verdienen om voor het veldleger per divisie één centraal magazijn aan te leggen, en daarin op te nemen, behalve een voldoende voorraad kleeding- en uitrustingsstukken voor de militairen, alles wat tot de uitrusting van de divisie, zoo zij te velde moet

trekken, behoort, en niet reeds bij de verschillende onderdeelen der divisie in gebruik is.

De bij oorlogsgevaar op te roepen miliciens van de troepengedeelten, die garnizoenen houden in Groningen enz., zouden niet op die plaatsen, maar op de standplaats van het magazijn behooren te worden gedirigeerd, om vandaar — na volledig gekleed te zijn — te worden gezonden naar het troepengedeelte waartoe zij behooren, en dit, ten einde te voorkomen, dat zij hunne korpsen misloopen en dus wellicht voor het leger verloren zouden zijn. Voor troepen in de nabijheid van, of achter de liniën gelegen is dit niet noodig.

D. »Gedeponeerde» kleeding, enz. van miliciens.

Hoewel wij daarover niet met genoegzame, door ondervinding opgedane kennis kunnen oordeelen, komt ons het zoogenaamde deponeren van de kleeding der miliciens niet geheel doelmatig voor, voornamelijk, wijl de korpsen daardoor verplicht zijn om, of hunne miliciens af te wachten, alvorens te kunnen marcheeren, of de gedeponeerde goederen mede te voeren, of — wat nog erger wezen zou — deze achter te laten. Wij zouden in overweging willen geven om den milicien zijne geheele uitrusting met ransel en al mede naar huis te laten nemen, en daarbij strenge bepalingen te maken, om hem te verplichten die goed te onderhouden. Thans toch neemt hij reeds een groot-gedeelte mede, en naar ons oordeel zou de kapot of mantel in allen gevalle tevens aan hem dienen te worden gelaten, om hem, bij mogelijke oproeping bij strenge koude, gedurende de reis daarvoor te vrijwaren.

De niet medegenomen kleeding en uitrusting moet thans met veel moeite en niet onbelangrijke kosten worden bewaard, onderhouden, bij garnizoensverandering vervoerd enz. Brengt men dit alles in rekening, dan zal wellicht blijken, dat aan het deponeren meer kosten verbonden zijn dan de schade zou bedragen, die door verwaarloozing der goederen van enkele miliciens zou ontstaan.

Bij aankomst van den man bij het korps zou hij dan — na van wapenen en ledergoed te zijn voorzien — dadelijk gereed zijn, om te velde te trekken, terwijl bovendien geen gevaar zou bestaan, dat zijne kleeding hem, of hij zijne kleeding »misloopt.» Mochten sommige kleeding- en uitrustingstukken versleten of te klein geworden zijn, dan moeten die natuurlijk worden vervangen, doch dit doet zich ook voor bij het deponeren der kleeding.

De wapenen en het ledergoed van de miliciens zouden, in plaats van bataljons-, compagniesgewijze behooren te worden gedeponerd, voornamelijk om verdeling van arbeid bij een spoedig onverwacht oprukken te bevorderen, en om te voorkomen dat, bij verzending bataljonsgewijze, de compagnie van haar materiëel wordt gescheiden. Op de wapenkamers — vooral in de garnizoenen Groningen enz., boven bedoeld — zouden steeds voorhanden behooren te wezen, kisten in goeden staat, gemakkelijk te hanteeren en gemerkt met het nummer der compagnie, ten einde in een oogwenk de wapenen en

het ledergoed der miliciens te kunnen inpakken en tot verzending gereed te maken. Tot oefening zouden die kisten van tijd tot tijd kunnen worden gepakt en ontpakt.

Is dit onderwerp op de hiervoren in groote trekken aangeduide wijze geregeld, dan zijn de korpsen los van de magazijnen van kleeding en uitrusting, en hebben dus daarmede, bij een bevel tot marcheeren, geen bemoeiingen. Het personeel van het magazijn heeft alsdan te zorgen dat — wanneer de toestand dit vordert — de voorhanden goederen zoo spoedig mogelijk naar een ander magazijn worden verzonden.

Door die regeling zou tevens in sommige garnizoenen minder personeel en minder localiteit voor dit onderwerp van dienst noodig zijn, want thans heeft men hier en daar, in stede van een enkel magazijn, soms twee à drie kleedingmagazijnen en een magazijn van nachtleger, terwijl de ziekeninrichting dit getal ook nog met een vermeerdert.

De verrekening van een en ander bij de korpsen — die overigens op de thans gebruikelijke wijze kan geschieden — zou bovendien nog eenvoudiger zijn dan zij nu is, en het vervoer van magazijnsgoederen, bij garnizoensverandering, niet behoeven te geschieden.

III. *Voeding van den soldaat.*

De wijze van aanschaffing der benodigdheden voor de voeding van den soldaat, zooals die thans is geregeld, heeft ten gevolge, dat het bedrag van het uit te betalen zakgeld afhangt van de prijzen der levensmiddelen. Of een soldaat in de duurste of in de goedkoopste plaats van ons land garnizoen houdt, het Rijk draagt tot zijn onderhoud en zijn zakgeld evenveel bij. Terwijl men het in den burgerstand een ongerijmdheid vinden zou, om een werkmans te Amsterdam gelijk daggeld te geven als b.v. te Delfzijl of te Veere, schijnt men zich daaraan bij het leger niet te storen. Het gevolg daarvan is, dat in de dure plaatsen, waar bovendien nog meer gelegenheid bestaat om uitgaven te doen, het zakgeld onzer soldaten het geringste is.

Dit is, onzes inziens, niet billijk, en daarom achten wij het noodig, dat de soldaat geheel voor 's Rijks rekening worde gevoed, en dat hem een vast zakgeld worde toegelegd, dat ook bij klein verlof, verpleging in ziekeninrichtingen enz. tot gelijk bedrag zou behooren te worden uitbetaald.

Behalve dat daardoor de bovenbedoelde onregelmatigheid wordt vermeden, zou er tevens voor de intendanten, met de zorg voor de voeding te belasten, een geschikte oefenschool ontstaan, en worden voorkomen, dat in oorlogstijd, wanneer de hierbedoelde regeling steeds behoort te worden gevolgd, elkeen daartoe »de handen verkeerd staan».

Hoewel, tot invoering van den hierbedoelden maatregel, niet noodig — het benodigde kan op de thans gebruikelijke wijze worden aangeschaft —, zouden

evenwel in groote garnizoenen magazijnen van levensmiddelen, brandstoffen enz. voor militair gebruik opgericht, en daaraan verbonden kunnen worden slachterijen, bakkerijen, inrichtingen voor het zouten, inmaken of verduurzamen van levensmiddelen enz. Die magazijnen enz. achten wij nuttig, ten einde de intendance en ook de troepen zelf in vreedestijd in een en ander te oefenen, en bovendien om bij spoedig opkomend oorlogsgevaar steeds eenigen voorraad tot proviandeering van fortten enz. beschikbaar te hebben.

Wellicht echter zal de oprichting en instandhouding van dergelijke magazijnen veel geld kosten, en het is dus niet onwaarschijnlijk, dat de kosten van voeding van den soldaat hooger zouden zijn dan thans. Daarbij bedenken men evenwel, dat alle militaire oefeningen geld kosten. Jaarlijks toch worden duizenden besteed aan het verschieten van patronen, kardoezen enz., het doen springen van mijnen, het maken en weder afbreken van werken, bruggen enz. Wij kunnen dit alles natuurlijk niet anders dan goedkeuren. Maar waarom zou men er dan tegen opzien om voor de oefening in het verzorgen van troepen geld te besteden? »*Pas d'argent, pas de Suisses*», zegt het spreekwoord, — wij zouden zeggen: zonder goede verzorging geen goed leger, al is dit ook nog zoo goed geoefend en tot aan de tanden gewapend.

IV. Troepen op marsch.

»Ten einde den last der inkwartiering voor de ingezetenen zooveel mogelijk te verminderen», wordt er tegenwoordig, bij verandering van standplaats, bijna niet meer gemarcheerd, en daardoor is een uitstekend middel tot oefening der troepen prijs gegeven.

Natuurlijk is het inkwartieren van militairen voor de ingezetenen een last, maar men beoordeelt, naar onze meening, onze natie verkeerd, wanneer men het — zooals meermalen door kamerleden en anderen is gedaan — doet voorkomen alsof die last met weezin wordt gedragen. Wij zijn integendeel van oordeel, dat verreweg het grootste gedeelte van de bevolking van ons goed Nederland, zich dien last met liefde niet alleen, maar zelfs met blijdschap getroost. Wie onzer — die daartoe in vroeger jaren de ondervinding heeft opgedaan — herinnert zich niet met genoegen de dagen, als ingekwartierd bij de ingezetenen doorgebracht, en de voorkomende beleefdheid en belangelooze zorg, daarbij ondervonden! Wie onzer denkt niet, zelfs met aandacht, terug op de lange treinen van bewoners, die hunne militaire kennissen van een enkelen dag met de vriendelijkste gezichten, 's morgens naar de verzamelaarsplaats vergezelden, en daartoe zelfs kar en paard beschikbaar stelden! Wie onzer denkt niet dankbaar terug aan de goede vrouw van den »kwartierbaas», die ons bij het vertrek 's morgens, zonder dit verplicht te zijn, een pak goed »gemeubileerde» boterhammen dwong mede te nemen, en daarbij nog een goeden raad en een goed woord op den hoop toe gaf! Onze ondervinding in dit opzicht bepaalt zich slechts tot de laatste 25 jaren, en die kan dus niet groot zijn, en toch zouden we daaruit menig staaltje kunnen ver-

tellen. En — om op een ondervinding van jongere dagteekening te wijzen — hebben de manoeuvres in de Peel verleden jaar niet het onomstootelijk bewijs geleverd, dat onze goede bevolking »den last der inkwartiering» niet zwaar acht, en dien met de grootste liefde draagt? Heeft de Heer Generaal, Divisiecommandant, die bevolking niet voor hare goede belanglooze zorgen zijne tevredenheid betuigd, en was deze betuiging niet dubbel en dwars verdiend?..... Met het oog op dit alles houden wij het er voor, dat de last der inkwartiering te breed wordt uitgemeten, en de ingezetenen het met de woordvoerders daarover niet eens zijn.

Ook tot bevordering — en waar die bestaat, instandhouding — van verbroedering tusschen natie en leger, zouden wij het wenschelijk achten, dat de troepen niet steeds, bij verplaatsing, per spoorweg of stoomboot van het eene garnizoen naar het andere werden overgebracht, doch marcheerden, en op den marsch werden ingekwartierd.

De last der inkwartiering kan bovendien worden verlicht, door, als de toegekende vergoedingen voor huisvesting, voeding, het verstrekken van transportmiddelen enz. niet voldoende zijn, deze te verhoogen. De kosten van verplaatsing zullen daardoor niet veel hooger worden, want het vervoer per spoorweg en stoomboot is ook niet voor weinig geld te verkrijgen.

Voor al ook achten wij marcheeren nuttig, wjl daarbij gelegenheid ontstaat tot oefening in het medevoeren van bagage, zieken enz., wat, naar ons gevoelen, niet te licht mag worden geschat.

De werving van vrijwilligers zou door dat marcheeren wellicht ook nog bevorderd worden, want in vele streken van ons land heeft het jongere geslacht nimmer een legerafdeeling gezien, en wordt de soldaat als een »boeman» of ander geheimzinnig wezen beschouwd. Ziet men een troep nu en dan van nabij, en heeft men gelegenheid den soldaat in zijn doen en laten te leeren kennen, dan verdwijnt dat vooroordeel spoedig.

V. *Alléénreizende militairen, reisgelden, reiskosten.*

De bepalingen, regelende dit onderwerp, zijn geheel gegrond op het maken van dagreizen te voet. Bij een reis van $5\frac{1}{2}$ uur of omstreeks 30 kilometer gaans, geniet aan reiskosten:

| | |
|---------------------------|--|
| de officier. | $5\frac{1}{2} \times f\ 0.45 = f\ 2.47^s,$ |
| de onderofficier. | $30 \times »\ 0.04^s = »\ 1.29$ en |
| de soldaat. | $30 \times »\ 0.02^s = »\ 0.84.$ |

Dit was goed in de tijden, dat de daartoe betrekkelijke voorschriften werden ingevoerd — 1850 en 1819 —, toen nog niet zoo algemeen van versnelde vervoermiddelen kon worden gebruik gemaakt; maar thans zijn de toestanden anders, en de vergoedingen voor reiskosten behooren dus ook op andere grondslagen te worden geregeld, voornamelijk, wjl zij in vele gevallen niet geëvenredigd zijn aan de behoeften.

Uit de genoemde cijfers toch blijkt — vooral als men daarbij in aanmerking neemt, dat de onderofficier en soldaat op de dagen der reis soldij en brood mist — dat de vergoeding bij voetreizen veel te gering is. Voor groote reizen met versnelde vervoermiddelen is daarentegen de vergoeding grooter dan noodig is. Nemen we, om dit laatste te bewijzen tot voorbeeld een reis van Amsterdam naar Maastricht — 220,6 kilometer of 40 uren — die gemakkelijk in een dag per spoor kan worden afgelegd, dan bedraagt:

| Voor den | De vergoeding. | De vracht. | Het overschot. |
|---------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Officier. | f 18,— | f 9,45 | f 8,55 |
| Onderofficier. | » 9,49 | » 2,97 | » 6,52 |
| Soldaat. | » 6,18 | » 2,97 | » 3,21 (1) |

De voorschriften, betreffende de gemelde vergoedingen, zijn derhalve niet goed, en behooren, naar onze meening, te worden gewijzigd als volgt:

De vergoedingen voor reiskosten en reisgelden worden afgeschaft.

Voor in dienst alléénreizende officieren, onderofficieren en minderen worden de kosten van vervoer met de voorgeschreven vervoermiddelen van hunne personen, paarden en bagage, van 's Rijkswege vergoed. Voor de officieren worden die kosten op de in te dienen declaratiën van reis- en verblijfkosten gebracht; voor de onderofficieren en minderen worden bewijzen afgegeven, zooals thans voor manschappen der nationale militie door de burgemeesters plaats heeft.

Door die bepalingen zal de vergoeding voor de reis, voor den reizende geen geldelijk voor- of nadeel opleveren; en dit is billijk, want het eerste is niet noodig en het tweede behoort niet plaats te hebben.

De vergoeding voor *verblijf*, toe te kennen aan militairen, die zich voor dienstzaken buiten hunne standplaats ophouden, behoort te bestaan in een daggeld: voor den officier, voldoende om zich daaruit, in overeenstemming met zijnen stand, huisvesting en voeding te kunnen verschaffen, en voor den onderofficier en soldaat, gelijkstaande aan zijne soldij, vermeerderd met de kosten, die voor inkwartiering met voeding moet worden betaald.

De thans aan officieren toegekende dagelijksche vergoeding van f 8, f 6 en vooral de meest gebruikelijke f 4 is, onzes inziens, veel te gering, vooral

(1) Dit overschot was vroeger, in enkele gevallen, bij het opkomen van lotelingen, nog veel grooter. B.v. in 1870 ontving een milicien, die uit Harlingen naar Hoorn reisde, $264,8 \times 2,8$ cent = f 7.41 aan reisgeld, terwijl hij voor den overtocht der Zuiderzee per stoomboot slechts één gulden betaalde. In dien toestand is evenwel, door wijziging der voorschriften, verandering gebracht.

ook omdat, bij langer verblijf op dezelfde plaats, door hoogerhand een ruim gebruik wordt gemaakt van de bevoegdheid tot vermindering, en meer nog, wijl men — onzes inziens ten onrechte — den officier in vele gevallen, dat hij recht op verblijfkosten zou kunnen doen gelden, eenvoudig afscheept met de in 1867 ingevoerde vergoeding voor inkwartiering. Ook het aan onderofficieren en minderen toegekende daggeld, bij verblijf in een plaats en bij vervoer per stoomboot, schijnt ons niet voldoende toe.

Ten einde wijders alle betalingen en verstrekkingen aan alléénreizende onderofficieren en minderen, gedurende den marsch te doen ophouden, en dus ook hier te vereenvoudigen, zouden de vervoerbewijzen verstrekt en de daggelden behooren te worden betaald voor den geheelen duur der reis. Bij eene in het *Recueil Militair* van 1875 voorkomende beschikking is ten dien opzichte een groote stap voorwaarts gedaan; een kleine stap slechts nog verder, en men zal dit door ons gewenscht doel hebben bereikt.

Ten slotte wordt verwezen naar het IVde onderdeel dezer afdeling. Al wat dáár ten opzichte van marcheerende troepen is gezegd, achten we ook van toepassing op alléénreizende militairen.

(Wordt vervolgd.)

NIEUWE CAVALERIEREGLEMENTEN.

(Met schetsen op Pl. II.)

Toen vóór weinige jaren de reglementen voor de exercitiën van ons wapen herzien en gewijzigd waren, mocht onze cavalerie er gerust trotsch op zijn, niet alleen met de bestaande voorschriften bij de meeste andere legers te kunnen wedijveren, maar zelfs bij velen, in sommige opzichten, vóóruit te zijn. Na de geweldige gebeurtenissen van de jaren 1866 en 1870 evenwel zijn zoovele nieuwe gezichtspunten omtrent den werkkring der cavalerie geopend en zoovele zaken bij dit wapen gewijzigd, vervallen of nieuw te voorschijn getreden, dat bij bijna alle andere legers een geheele omwerking der cavaleriereglementen is noodig geacht. Wij waren in de gelegenheid enkele dier gewijzigde voorschriften te lezen, en meenen onzen kameraden geen ondienst te doen, door ook hen met die reglementen te doen kennismaken. Wij gelooven dat zij, evenals wij, tot de overtuiging zullen komen dat ook bij ons een herziening der reglementen dringend vereischt wordt, en dat, zoo wij hiertoe niet spoedig overgaan, wij, in stede van in dit opzicht bij enkele onzer naburen vóóruit, bij allen ten achter zullen zijn. De Nederlandsche cavalerie moet zeer zeker alles wat haar uit haren treurigen toestand kan opbeuren, met beide handen aangrijpen, en wij bevelen de studie dier reglementen met te meer ernst aan, omdat al de te maken wijzigingen vereenvoudigingen zullen zijn, en dus de moeielijke taak, die wij eenmaal te vervullen zullen hebben, zullen helpen verlichten.

Bij het bespreken dier reglementen kiezen wij voor ditmaal het nieuwe Fransche en het nieuwe Oostenrijksche reglement, beide verschenen in den zomer van 1875. Men verwachtte evenwel van ons geen critiek op die reglementen; wij rekenen ons hiertoe ten eenenmale onbevoegd, doch wij herhalen hier nogmaals, dat alleen kennismaken en wijzen op het goede, dat wij er in meenden te vinden, ons doel is.

Het is voor niemand een geheim gebleven dat, vooral in Frankrijk, sedert den laatsten oorlog, op militair gebied een groote werkzaamheid heerscht en

OOSTENRIJKSCHE MUNITIE.

Doorsnede AB

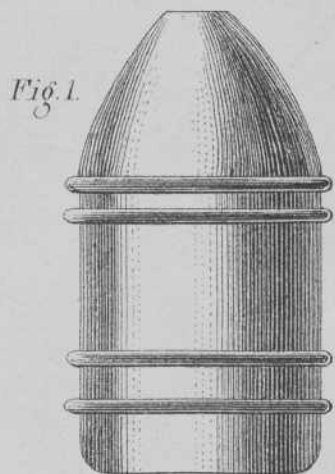


Fig. 1.

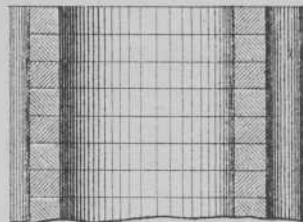


Fig. 3.

Fig. 2.

Een ring van het binneprojectiel van boven gezien.

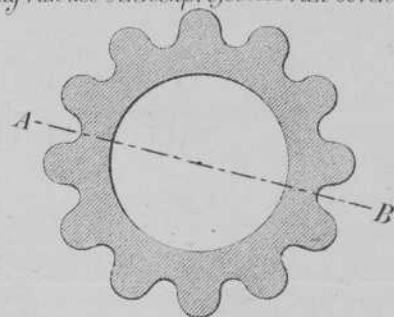


Fig. 4.

Inzinking voor de koperen ringen.

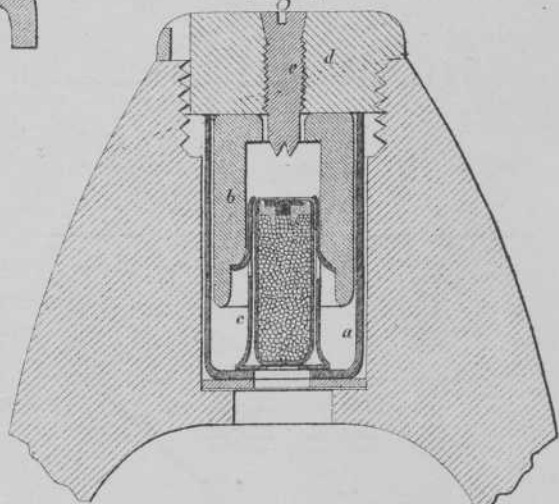


Fig. 5.

Gedaante van de koperen ringen.



Fig. 6.



NIEUWE CAVALERIEREGLEMENTEN.

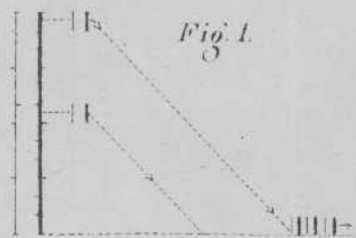


Fig. 1.



Fig. 2.

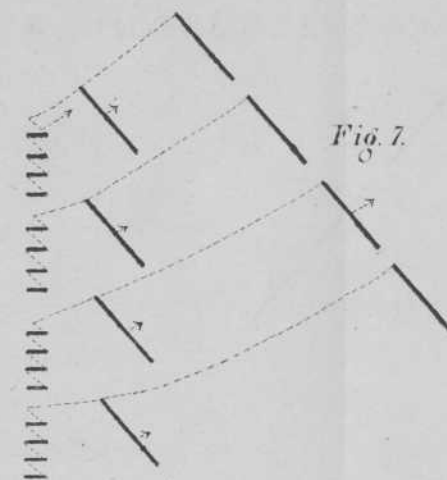


Fig. 7.



Fig. 3.



Fig. 4.

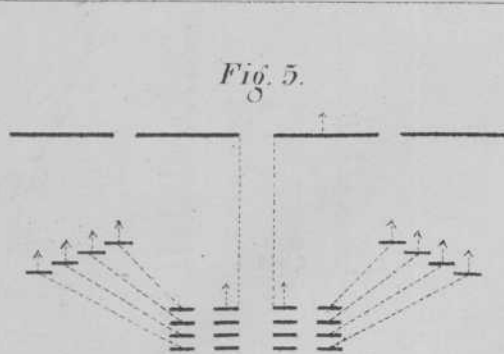


Fig. 5.

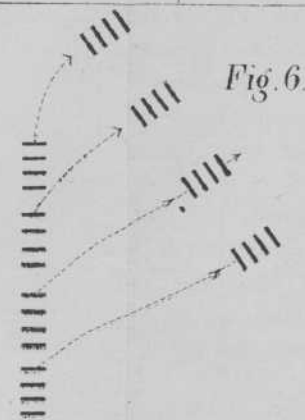


Fig. 6.

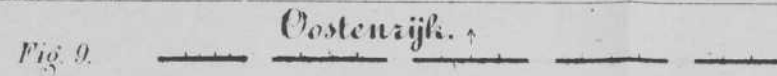


Fig. 9.

Oostenrijk.

Defensiv-Planken.

Reserve.

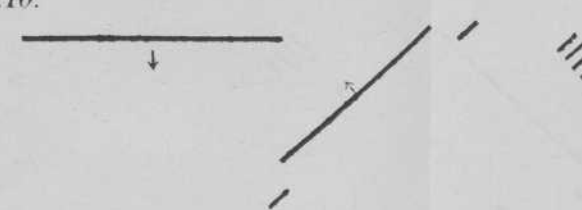
Frankrijk.

Fig. 8.

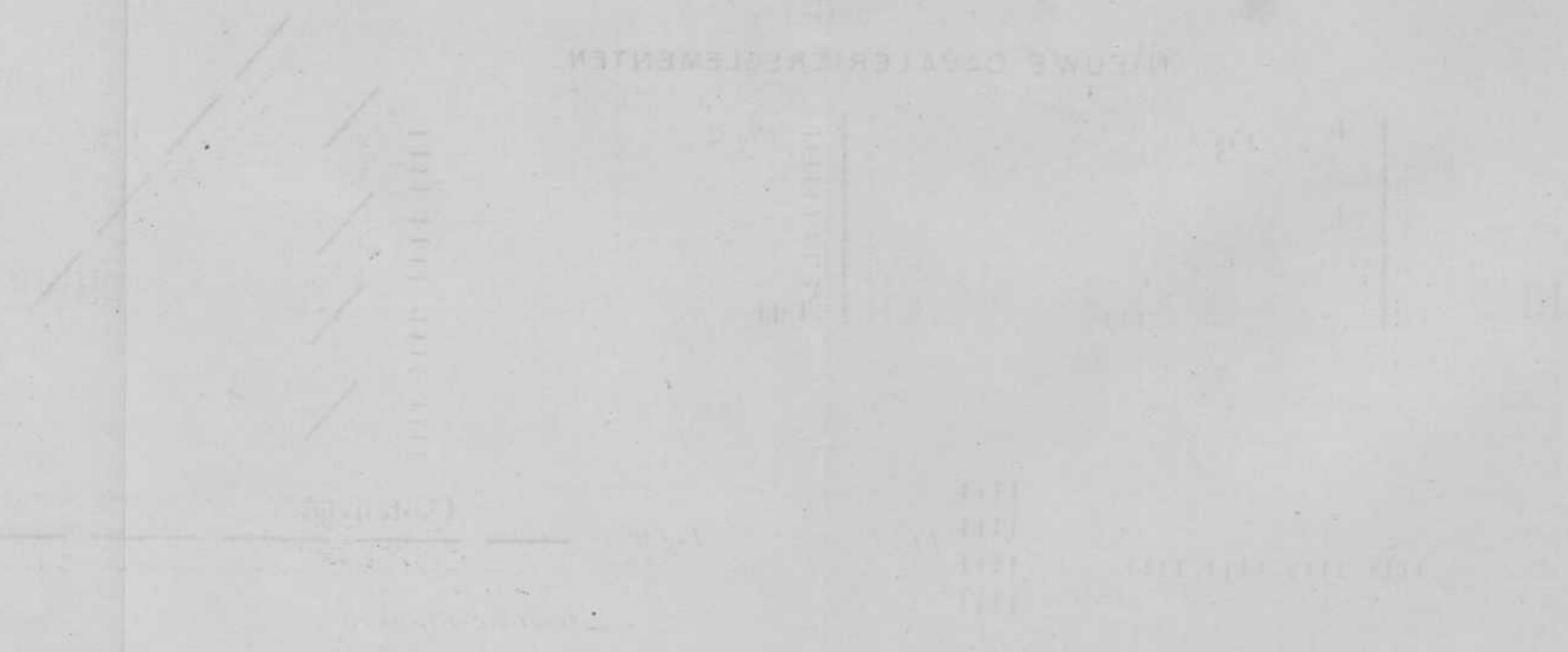
Garde-Flancs.

Reserve.

Fig. 10.



NEUWE CAVALERIE-REGIMENTEN



DOSTERRIKSCHE MILITIE



in menig opzicht een groote schrede voorwaarts is gedaan. Het cavalerie-reglement draagt hiervan de duidelijkste sporen. De groote eenvoudigheid en de practische zin die in alles doorstraalt, vallen terstond in het oog, en mochten wij enkele punten misschien wat meer omschreven wenschen, het geheel maakte op ons een zeer gunstigen indruk. Het Oostenrijksche reglement is eenigszins duidelijker in zijn omschrijvingen, doch de uit te voeren bewegingen komen in beide nagenoeg overeen.

Het Fransche reglement wordt voorafgegaan door een circulaire, dato 15 Juli 1875, van den Minister van Oorlog, den Generaal DE CISSEY, aan de bevelhebbers. Uit deze circulaire, evenals uit de daarop volgende inleiding, meenen wij onze kameraden eenige zinsneden te mogen aanhalen, omdat daaruit de redenen blijken, die deze geheele omwerking hebben noodzakelijk gemaakt en de grondbeginselen, die hierbij hebben voorgezeten.

Generaal DE CISSEY zegt: En effet, il faut aujourd'hui à la cavalerie des mécanismes plus simples, susceptibles de lui garantir plus de mobilité et de développer sa puissance dans le mouvement offensif. Vous remarquerez que les changements apportés au maniement des fractions constituées consistent: dans la suppression de tous les mouvements qui n'ont pas paru indispensables, dans une notable réduction des commandements, auxquels le geste est substitué toutes les fois que sa signification est suffisante; enfin dans l'adoption d'un certain nombre de principes nouveaux, qui conduiront, j'en suis convaincu, à donner aux exercices de la cavalerie un caractère pratique se rapprochant autant que possible des conditions réelles de l'emploi de l'arme devant l'ennemi. — Deze woorden zijn duidelijk, wij hebben hier niets bij te voegen, doch willen liever dadelijk wijzen op de vier hoofdbeginselen die de basis dier veranderingen uitmaken en die wij in de voorrede vinden opgegeven als te zijn: 1°. Adoption de la règle qui fait de l'officier, quel que soit son grade, le guide et le conducteur de sa troupe; 2°. Suppression des inversions; 3°. Indépendance relative des différentes subdivisions tactiques; 4°. Extension d'une idée pratique qui consiste à ne jamais envisager que le but, et à considerer les moyens de l'atteindre comme n'ayant qu'une valeur relative.

Het eerste dier beginselen is van diep ingrijpenden aard, doch brengt, onzes inziens, de taak van den officier op het standpunt waarop zij zijn moet. Hij, de officier, wordt daardoor eerst recht de *aanvoerder*, het denkende hoofd van zijn troep, want hij weet nu vooraf, dat die troep hare bewegingen geheel naar de zijne richt, en dat dus elke beweging van hem onmiddellijk op dien troep terugslaat. Omgekeerd leert het peloton in den officier zijn leider en commandant, in den uitgebreidsten zin, waardeeren, en gewent zich dus reeds van den beginne af dien officier overal te volgen en dus een blind vertrouwen in hem te stellen. Wij zullen later zien dat door deze handelwijze alle verdere guides (waarvan in ons reglement nog zoovele verschillende soorten bestaan) vervallen, en dat dus in de opleiding van den man, en vooral van het kader, een groote vereenvoudiging plaats heeft.

Het tweede beginsel, de afschaffing der inversie, is ons niet nieuw meer.

Het derde beginsel kunnen wij als een natuurlijk gevolg van het eerste beschouwen. Nu eenmaal de officier de guide van zijn troep is, beweegt hij zich, en met hem de geheele troep, vrij over het terrein en is de richting dier bewegingen door geen terreinvoorwerpen meer gebonden, maar, los van de geheele omgeving, is zij alleen bepaald door de plaats waar de vijand zich bevindt of opdoet.

Het vierde beginsel is duidelijk, het is de gulden regel; het doel is de hoofdzaak, en de middelen om dat doel te bereiken moeten steeds bijzaak blijven. Mogen wij toch nimmer dezen regel vergeten.

Omtrent de gangen geeft de voorrede eenige aanwijzingen; onder anderen wordt het lichtrijden (Engelsch draven) *bepaald* voorgeschreven. Niet minder duidelijk is in dit opzicht het Oostenrijksch reglement, waar wij in § 47 lezen: »*Im trab musz der Reiter STETS leicht reiten.* Wij halen dit hier aan, omdat, hoewel ook in onze reglementen het lichtrijden wordt besproken, bij ons bijna geen, althans zeer weinig gebruik daarvan wordt gemaakt, en toch zijn alle bevoegde beoordeelaars het eens, dat het lichtrijden de krachten der paarden zeer spaart. BONIE in zijn voortreffelijk werkje »*Fonds et vitesse d'une troupe de cavalerie en campagne*» wijdt een hoofdstuk aan dit onderwerp, en betoogt de noodzakelijkheid van het lichtrijden, vooral bij langdurige oefeningen en marschen.

Het telkens halthouden bij formatiën enz., is zooveel mogelijk vermeden; bijna altijd geschieden deze in beweging; van afbakenen van een lijn van bataille is dus geen sprake. Dit steeds in beweging blijven geeft rustigheid aan den troep, terwijl het tevens een toepassing is van het beginsel, dat het doel steeds voor oogen moet worden gehouden; b.v., dat een opmarsch in linie ten doel heeft, voorwaarts te gaan tegen den vijand, dus dat tijdverlies moet worden vermeden, ergo: niet halthouden maar doormarceeren.

Na er eindelijk nog op gewezen te hebben dat alle, niet strikt noodige commando's of het noodeloos herhalen van commando's, moet worden vermeden, en een wenk, overal waar zulks voldoende wordt geacht, in de plaats dier commando's treedt, stappen wij van de voorrede van het Fransche reglement af, om over te gaan tot de pelotonsschool te paard.

Hierin zien wij dadelijk dat, evenals bij ons, het peloton is ingedeeld in afdeelingen van vieren en gewoonlijk 12 tot 16 rotten sterk is, met inbegrip van het kader, dat op de vleugels is geplaatst. Echter zit de pelotonscommandant, zoowel volgens het Fransche als volgens het Oostenrijksche reglement, niet één maar twee passen vóór het front, hetgeen natuurlijk, wijl hij de guide is, voordeelijker is, dan wanneer hij er dichter op zat. De afstand der gelederen is twee pas; ook dit achten wij in het belang der paarden, zoowel van het eerste als van het tweede gelid. De sabel wordt slechts zelden getrokken, meestal alleen even vóór de charge, terwijl bij alle exercitiën alleen de commandant de sabel trekt. Bij de oefeningen met een enkel peloton is

dus nu de onderofficier, die tijdelijk vóór het peloton zit, de guide van het peloton; de middelste man zorgt steeds 2 pas achter hem te blijven, terwijl door den instructeur, bij den aanvang van den marsch, het directiepunt hardop aan dien guide wordt medegegeeld, en alsdan de middelste man en het kader op de vleugels samenwerken om het peloton vierkant achter den guide te houden.

Terwijl het opstijgen evenals bij ons geschiedt, merken wij bij het afstijgen in het Fransche reglement een verschil op, dat wij niet onvermeld willen laten. In plaats namelijk dat de nummers 2 en 4 van het tweede gelid teruggaan, blijven deze staan en gaat de rest van het peloton vóóruit, dus de nummers 1 en 3 van het eerste gelid twee paardlengten, en 2 en 4 van dat gelid, benevens 1 en 3 van het tweede gelid, één paardlengte; hierdoor wordt dus het achterwaarts gaan vermeden en waarschijnlijk dus ook de regelmaat bevorderd. Wat de richting (die slechts als algemeene richting achter den pelotonscommandant wordt beoefend) betreft, is aangenomen dat het peloton telkens als het halthoudt, zich zonder verder commando op den guide richt. Bij den frontmarsch, door een terreinhindernis gedwongen wordende tot een kleiner front over te gaan, moeten, wanneer niets anders gecommandeerd wordt, de manschappen die verhinderd worden in het gelid te blijven, zonder verder commando, afbreken en in het opsluitend gelid blijven, totdat het terrein weer toelaat hunne plaatsen in het gelid te hernemen. In dergelijk geval kan echter de pelotonscommandant ook de beweging *Rudel* (*à volonté*) doen uitvoeren, op welk commando de manschappen zich op een hoopje om den guide aansluiten, om, terstond nadat het defilé is doorgetrokken, weer op hun plaatsen terug te keeren. Deze beweging heeft vooral haar nut, wanneer het regiment b.v. in pelotonscolonne marcheert en tot een tijdelijke vermindering van het front gedwongen is, kunnende het dan op deze wijze een defilé door-trekken, zonder tot het meer tijdroovend afbreken en weder opmarcheeren zijn toevlucht behoeven te nemen.

Bij het afbreken met tweeën en vieren begeven de afdeelingen zich zoo spoedig mogelijk in de colonne en wordt de afstand der gelederen tot op één pas verminderd. Zooveel mogelijk geschieden alle formatiën in bataille, in beweging.

Het hoofdstuk over de charge is meer gedetailleerd behandeld; het voornaamste dat wij hieruit aanstippen, is dat volgens beide reglementen de vijand steeds door een paar man wordt gemarkeerd. Bij de Oostenrijksche cavalerie maakt de gemarkeerde vijand op 80 pas keert, doch bij de Fransche wijken deze beide ruiters eenigszins zijwaarts uit en laten het aanvallend peloton tusschen zich doorgaan. Dit laatste heeft het voordeel dat het juiste punt waar men den vijand ontmoet, en waar dus de schok het hevigst moet zijn, met nauwkeurigheid wordt aangegeven. Ten einde den commandant te leeren, hoe hij de verschillende gangen bij den aanval moet regelen, om de grootste snelheid juist te ontwikkelen op het oogenblik dat hij den vijand ontmoet, met

andere woorden, het punt waar de vijandelijke troepen op elkander zullen stooten te leeren bepalen, laat men den gemarkeerden vijand zich op grooten afstand opstellen en vandaar insgelijks vooruitkomen in de reglementair voorgeschreven gangen. Gewoonlijk is de galop die de charge voorafgaat, 700 à 800 pas lang en wordt eerst tot den renloop overgegaan als men den vijand tot op 80 passen genaderd is. Door den gemarkeerden vijand onder den opmarsch een andere directie te doen aannemen of te doen keertmaken, kan men het peloton voorbereiden op alle gevallen, die zich in de werkelijkheid kunnen voordoen. Tot op het oogenblik dat de werkelijke aanval gecommandeerd wordt, blijft de richting zooveel mogelijk bewaard, doch is eenmaal de renloop aangenomen, dan behoeven de dappersten en best beredenen zich niet te storen aan enkele achterblijvers, maar ontwikkelt een ieder de grootst mogelijke snelheid. Daar de eigenlijke charge slechts zeer kort is, kan dit geen bezwaar voor het verband van den troep opleveren. Het verzamelen geschiedt steeds voorwaarts. Nooit wordt een aanval als mislukt voorgesteld, doch, wil men de manschappen een denkbeeld geven van het achterwaarts verzamelen, dan wordt na een galop van 700 à 800 passen, en dus voor men tot den aanval overgaat, »keert» gecommandeerd, waarop alles zich achterwaarts verzamelt, om echter onmiddellijk weer opnieuw tegen den vijand te worden gevoerd; want van den beginne af moet de man weten, dat hij slechts kan terugkeeren om onvermijdelijk toch weer tegen den vijand te worden gebracht, dus dat het gevecht toch steeds volgen moet. In beide legers wordt, wanneer men tot een aanval vooruitgaat, bijtijds, b.v. op 1000 pas, een waarschuwingscommando gedaan, waarop alles zich tot den aanval voorbereidt, de sabel trekt enz.; wij achten dit beter dan bij ons, waar het commando »attaqueert» dikwijls als het ware uit de lucht komt vallen, hetgeen zeker niet tot de goede uitvoering bijdraagt.

Bij de charge en *fourageurs* is een groot verschil met onze reglementen op te merken. Deze charge wordt namelijk in twee bewegingen gesplitst, eerstens het verspreiden en daarna den aanval. Het verspreiden geschiedt op het commando »en *fourageurs*» of »Schwarm», in galop, terwijl de renloop eerst op 100 pas van den vijand, op *commando*, wordt aangenomen. Daar het verspreiden meestal tegenover artillerie, om de uitwerking van het vuur te verminderen, plaats heeft, moet het reeds op grooten afstand geschieden. Neemt men dus dadelijk den renloop aan, dan komt men met uitgeputte paarden op den vijand. Alhoewel de bedoeling volgens ons reglement dezelfde is als bij de hierboven genoemde, zoo zal toch het gemis van een tweede commando meestal ten gevolge hebben, dat de manschappen reeds dadelijk hun paarden loslaten en de charge dus veel te vroeg begint, hetgeen bijna onvermijdelijk hare mislukking zal veroorzaken.

Na nog het tirailleeren behandeld te hebben, eindigt het Fransche reglement de pelotonsschool met het gevecht te voet, terwijl het Oostenrijksche reglement deze school sluit met een zeer merkwaardig hoofdstuk over de pa-

trouilles, waar in korte trekken de meest voorkomende gevallen duidelijk worden uiteengezet.

Tot de Eskadronsschool te paard overgaande meenen wij, op gevaar van in herhaling te vallen, nog te mogen herinneren, dat de pelotonscommandanten zoomin mogelijk commandeeren, doch, zoolang zulks voldoende en noodig is, het commando van den eskadronscommandant door een teeken verduidelijken. Bij den frontmarsch met het eskadron is nu natuurlijk de eskadronscommandant de guide; op hem richt zich de commandant van het 2de peloton zoodanig dat het midden van het eskadron achter den commandant blijft; de rest van het eskadron richt zich op het tweede peloton. Wil de eskadronscommandant zijn plaats verlaten, dan geeft hij dit door een teeken aan den commandant van het 2de peloton te kennen, aan wien hij tevens het directiepunt aangeeft; de eskadronscommandant is alsdan vrij, zich te bewegen waar hij wil, en de commandant van het 2de peloton is de guide. Het formeeren der pelotonscolonne, de veranderingen van directie en de schuinsche marsch geschieden als bij ons. De formatie voorwaarts in bataille uit de pelotonscolonne, geschieden door den schuinschen marsch, en niet door zwenking der pelotons zooals bij ons. Door ieder peloton half rechts of links te doen maken en daarna naast elkaar te doen opmarcheeren, worden de schuinsche formatiën in bataille uitgevoerd. Bij het afbreken met tweeën of vieren vinden wij in het Oostenrijksche reglement nog een beweging aangegeven, waardoor dit afbreken zijwaarts in het verlengde van het front geschiedt; de eerste afdeeling maakt daartoe, zoodra zij vóór de lijn der officieren is gekomen, hoofd der colonne rechts of links, terwijl de andere afdeelingen opvolgend de beweging volgen. Dit zijwaarts afbreken vindt een nuttige toepassing bij het voorwaarts in colonne met tweeën of vieren komen, daar alsdan het eerste peloton gewoon voorwaarts afbreekt, doch de andere pelotons zijwaarts afmarcheeren en dus veel vroeger in de colonne komen dan bij ons, waar de laatste afdeeling, eerst na 56 pas voorwaarts te zijn gegaan, in de colonne aankomt; men moet dus bij ons altijd een ruim veld vóór het front beschikbaar hebben, en gewoonlijk zal dit niet het geval zijn, want het is in de werkelijkheid meestal juist het terrein dat dwingt tot het afbreken over te gaan (Fig. 1 en 2).

Bij het formeeren van de pelotons uit de colonne met tweeën en vieren, wordt terstond ieder peloton op zich zelf geformeerd en daarna door de pelotons tot op den bepaalden afstand opgesloten.

Gedurende den aanval van een eskadron wordt dikwijls een der vleugelpelotons zijwaarts gezonden, tot het keeren van een veronderstelden flankaanval van den vijand. Hiertoe wordt alsdan werkelijk een gemarkeerde vijand in een der flanken van het eskadron gebracht, en alsdan is de commandant van het vleugelpeloton aan die zijde verplicht, ook zonder verder commando hiertoe af te wachten, zijn peloton zijwaarts tegen dien nieuwen vijandelijken aanval te doen uitzwenken. Het gevecht te voet wordt ook met het eskadron dikwijls beoefend.

De evolutiën met het regiment omvatten in hoofdtrekken: het formeeren en bewegen van het regiment in bataille, in eskadronscolonne met deployments-tusschenruimte, in aaneengesloten eskadronscolonne, in colonne met afstanden en in de marschcolonne met tweeën en vieren, terwijl in het Oostenrijksche reglement hierbij nog de dubbele colonne komt. Al deze formatiën zijn in het Fransche reglement gebaseerd op een regiment van 4, in het Oostenrijksche op een van 6 eskadrons. — Zonder bijzondere redenen die een afwijking noodig maken, is de richting altijd op het middelste eskadron, of bij een even aantal, op het eskadron dat rechts van het midden staat. De eskadronscommandanten geleiden hunne eskadrons bij de formatiën langs den kortsten weg naar hunne plaatsen. In het Oostenrijksche reglement is hierbij als regel aangenomen, dat wanneer de eskadrons, bij een of andere formatie, ongelijke afstanden moeten doorloopen, door de eskadrons die den langeren weg hebben af te leggen, steeds een versnelde gang wordt aangenomen, totdat zij op gelijke hoogte der andere eskadrons zijn gekomen.

Het zou ons te ver leiden wanneer wij alle bewegingen die in de regiments-evolutiën voorkomen, wilden bespreken, en moeten ons daarom bepalen tot degenen die ons de voornaamste toeschienen. Als vanzelf komen wij dan in de eerste plaats op de eskadronscolonne, die naar onze meening in de toekomst veel zullen gebruikt worden, en waaromtrent in ons reglement maar zeer weinig te vinden is.

Het is wellicht niet oneigenaardig dat wij ons vooraf een denkbeeld vormen hoe een cavalerieregiment op het gevechtsveld aankomen, zich opstellen en tot het gevecht zal overgaan, om daaruit als vanzelf de formatiën af te leiden, die het meest zullen voorkomen. Wij stellen ons de cavalerie voor als, in geen breeder front dan hoogstens met pelotons, wellicht meestal slechts in colonne met tweeën of vieren, langs één of meer wegen op het slagveld aankomende, om zich daar in een gunstige positie op te stellen, totdat het oogenblik om handelend op te treden voor haar aanbreekt en zij alsdan uit die reservestelling tegen den vijand oprukt. Gedurende dien opmarsch moet zij zich geleidelijk, en met zoomin mogelijk tijdverlies ontwikkelen, om eindelijk in de linieformatie tot de charge over te gaan. De formatiën die dat regiment alsdan opvolgend aanneemt, zullen dus zijn: de marschcolonne, hetzij met pelotons, of zoo het terrein het noodig maakt, met tweeën of vieren, de aaneengesloten eskadronscolonne (reservestelling), de geopende eskadronscolonne (gedurende den opmarsch), en eindelijk de linieformatie. Door doelmatige en hoogsteenvoudige bewegingen is deze geleidelijke overgang in beide reglementen mogelijk gemaakt. Nemen wij het Fransche reglement tot grondslag, dan geschiedt de eerste overgang, dus uit de marschcolonne tot de massaformatie, op het commando: »*En avant formez la masse au trot = Marché*», waarop onmiddellijk het 2de eskadron rechts, het 3de en 4de links uit de colonne komen en naast het 1ste opmarcheeren. Wil men alle eskadrons

naar ééne zijde doen opmarcheeren, dan commandeert de kolonel: »*Vers la droite (gauche) formez la masse au trot = Marche*» (Fig. 3 en 4).

Om nu uit deze aaneengesloten eskadronscolonnes tot die op deploymentsafstand over te gaan, commandeert men: »*Sur tel escadron en ligne de colonnes au trot = Marche*». Het aangeduide eskadron gaat rechthoek, de andere nemen rechts en links hunne tusschenruimten. De opmarsch in linie geschiedt verder evenals bij ons.

Moet enkele malen uit de massaformatie onmiddellijk tot de linieformatie worden overgegaan, dan commandeert de kolonel: »*En avant en bataille au trot*», waarop het 2de eskadron rechts, het 3de links voorwaarts in bataille maakt, het 1ste eskadron marcheert schuins rechts, het 4de schuins links, totdat zij de noodige tusschenruimte hebben en onmiddellijk in linie komen (Fig. 5).

Ten einde naar elke richting front te kunnen maken, zijn ook de formatiën in schuinsche richting breedvoerig omschreven. Een enkel voorbeeld zal voldoende zijn om dit duidelijk te maken. Om uit de pelotonscolonne halfrechts in geopende eskadronscolonnes te komen, commandeert de kolonel: »*Demi à droite en ligne de colonnes*» (Fig. 6).

Om dadelijk uit de pelotonscolonne in een schuinsche richting in linie op te marcheeren, commandeert men b.v. volgens het Oostenrijksche reglement: »*Halb rechts (links) aufmarschiren, Trab = Marsch*», waarop de beweging geschiedt (Fig. 7).

De formatie in dubbele colonne bij de Oostenrijksche cavalerie, geschiedt uit de orde van bataille evenals bij ons, of uit de colonne met pelotons, door de drie laatste eskadrons (tweede divisie) naast de drie eerste (eerste divisie) te laten opmarcheeren.

Bij de charge met een regiment moet steeds, wanneer de vleugels van het regiment niet volkomen gedekt zijn of andere troepen ter onmiddellijke ondersteuning aanwezig zijn, een reserve van een geheel of minstens een half eskadron gehouden worden. Deze reserve volgt, volgens het Fransche reglement, op 150 à 300 pas midden achter het regiment; volgens het Oostenrijksche echter, volgt zij op 200 à 400 pas achter en zijwaarts van het regiment, natuurlijk dan aan den meest bedreigden vleugel. Behalve deze reserve hebben beide echter nog afzonderlijke flankdekkingen (*Garde flancs, Defensiv-Flanken*) van minstens één peloton sterk; deze volgen op 50 à 80 pas achter en zijwaarts der vleugels. Haar naam duidt haar doel genoegzaam aan.

Alzoo is de normale opstelling van een regiment, dat ten aanval vooruitrukt, zooals fig. 8 en 9 aangeven.

Valt een regiment in schuinsche richting op een vijandelijke linie, dan bevindt zich natuurlijk de reserve aan den buitensten vleugel, en is dus steeds bij de hand om dadelijk werkdadig op te treden (Fig. 10).

In tegenwoordigheid van den vijand zijn daarenboven op beide flanken steeds

officierspatrouilles uitgezonden om tegen overvalling op een der flanken ge-
waarschuwd te worden.

Alhoewel nog vele zaken in beide reglementen voorkomen, die wij gaarne
zouden vermelden, daar ze ons zeer wetenswaardig toeschijnen, zoo mogen
wij toch van de ons toegestane ruimte geen misbruik maken. Wij eindigen
dus met dat waarmede wij begonnen zijn, namelijk onzen kameraden de lezing
der oorspronkelijke reglementen aan te bevelen. Immers, juist zoolang wij
nog geen herziening van onze reglementen krijgen, is het dubbel nuttig dat
wij door de lezing van vreemde reglementen ons zelve middelen leeren ver-
schaffen, om in het bij ons ontbrekende of verouderde te voorzien.

Januari 1876.

J.

BELEGERINGSOEFENINGEN OP DE KAART.

Handleiding tot de belegeringsoefeningen op de kaart, door
K. ELAND, Kapitein van den generalen staf en A. L. W.
SEYFFARDT, Kapitein der artillerie aan de Kon. Mil. Acad.
Uitgegeven op last van het Departement van oorlog. Breda,
1876. K. G. OUKOOP, voor rekening der Kon. Mil. Acad.
Prijs voor het leger f 1.00.

Voor al in de laatste jaren is meer en meer de overtuiging doorgedrongen, dat de tactische oefeningen op de kaart, bij oordeelkundige leiding, goede vruchten kunnen afwerpen. Ook bij ons te lande zijn zij een inheemsche plant geworden, dank zij vooral het krachtig initiatief van het krijgsbestuur in 1871. Zoowel bij de korpsen, als bij de krijgsschool en de Kon. Mil. Academie, wordt het krijgsspel tegenwoordig veelvuldig beoefend.

Nu die oefeningen, als het ware, bij ons leger het burgerrecht hebben verkregen, schijnt het oogenblik gunstig om in die richting nog een stap verder te gaan. Tot nu toe namelijk, bepaalden zich de onderstellingen, die op de kaart werden uitgewerkt, uitsluitend tot handelingen in het open veld, zoodat ondersteuning van het veldleger door doode weermiddelen, geheel of grootendeels buiten beschouwing bleef. Ook deze echter hebben aanspraak op een plaats in de tactische oefeningen op de kaart; vooral in ons land. Bij de verdediging van onzen vaderlandschen bodem toch, zal, wel is waar, het veldleger, geheel op zich zelf, den eersten strijd moeten strijden, maar, wanneer het vijandelijk leger overmachtig is, zal het onze reeds spoedig moeten trachten evenwicht te brengen tusschen de wederzijdsche krachten, door zich onder de hoede te stellen van de versterkte liniën, ten einde, door deze gesteund, den strijd te kunnen voortzetten. Het laat zich dus aanzien, dat de vestingoorlog een gewichtige rol zal hebben te vervullen, bij de verdediging van ons land. Tevens blijkt hieruit, dat de belegeringsoefeningen op de kaart niet, zooals door sommigen wellicht gemeend wordt, uitsluitend voor de officieren der artillerie en genie gewenscht zijn, maar dat ook wel degelijk de infanterie-officieren daaruit groot nut kunnen trekken. Zij zullen het aandeel, dat hun wapen in den vestingoorlog toekomt, meer aanschouwelijk voor oogen

hebben, dan bij het bestudeeren der krijgsgeschiedenis het geval is; zij zullen, als het ware, den physieken en moreelen steun gevoelen, die aan de infanterie door de doode weermiddelen geschonken wordt, en vertrouwd geraken met hetgeen door hun wapen onder die omstandigheden kan worden verricht; terwijl zij tevens meer bekend zullen geraken met de eigenaardige diensten en werkzaamheden, die, in en buiten de forten, tot hunne taak behooren.

Dat de officieren der vestingartillerie en der genie, door de beoefening van het vestingkrijgsspel, geheel op hun eigenaardig terrein komen, spreekt wel vanzelf. De belegeringsoefeningen op de kaart toch, bestaan in het geven van een zooveel mogelijk getrouw beeld der werkzaamheden en handelingen, die in den vestingoorlog voorkomen. — Wij geven een voorbeeld. De verdediger eener positie wordt door den vertrouwde bekend gemaakt met de inrichting en den toestand der aan hem toevertrouwde sterkte, alsmede met het personeel en materiëel, en de verdere hulpmiddelen die aanwezig zijn, of waarover binnen een bepaalden tijd kan worden beschikt; terwijl hem verder zoodanige inlichtingen omtrent den vijand worden gegeven, als in de werkelijkheid zouden kunnen worden verkregen. Voorzien van deze opgaven vangt hij zijn werkzaamheden aan. Hij maakt een volledig ontwerp voor het in staat van verdediging brengen, berekent zoo nauwkeurig mogelijk den tijd, die voor de verschillende werkzaamheden, in verband met de beschikbare krachten, noodig is; hij deelt de bezetting in, ontwerpt een dienstregeling voor de troepen, wijst het logies aan, doet zoo noodig daartoe vertrekken inrichten; in een woord, alle werkzaamheden, die bij het uitbreken van den oorlog in een versterkte positie noodig zijn, worden door hem of zijne ondergeschikten op het papier verricht, en alle maatregelen getroffen, die vereischt worden om met vertrouwen de komst des vijands af te wachten.

Bij het verschijnen van den vijand vangt de eigenlijke oorlog op de kaart aan. De eigen troepen, werken en vuurmonden zijn nu opgesteld, en wederzijdsche maatregelen en krachten zullen den uitslag der eerste vijandelijke handeling beslissen. Evenals in den werkelijken oorlog op het terrein, worden nu op de kaart de opvolgende stellingen genomen, de gebouwde batterijen benevens de sappewerken geplaatst, en daarmede voortgegaan totdat de strijd beslist is. Voortdurend wordt rekening gehouden met den beschikbaren tijd, de voorhanden krachten en de uitwerking van het vuur, om te beslissen of een voorgenomen maatregel tot het doel leidt, zoodat de oefening niet alleen uit een tactisch oogpunt waarde heeft, maar ook aanleiding geeft tot een onafgebroken reeks van detailwerkzaamheden, die aan een aantal officieren een hoogst nuttige bezigheid verschaft.

Het vestingkrijgsspel dagteekent niet van de laatste jaren; het is sinds lang bekend. Maar de in vroeger tijd gehouden oefeningen kwamen slechts sporadisch voor. Eerst thans beginnen de teekenen merkbaar te worden, die haar een nieuw leven beloven. Alweder is het Duitschland dat hier het voorbeeld geeft. Reeds in 1872 verscheen te Berlijn een handleiding voor het vesting-

krijgsspel, door den Majoor NEUMANN, op last van het krijgsbestuur vervaardigd.

Hier te lande zijn, sedert dat tijdstip, de belegeringsoefeningen op de kaart alleen gehouden aan de Kon. Mil. Academie gedurende de wintermaanden van 1874—75 en 1875—76, door een vereeniging van officieren dier inrichting, der krijgsschool en van het garnizoen te Breda; terwijl het bovendien ook niet ontbrak aan belangstellenden, die de bijeenkomsten bijwoonden. De omstandigheden, waaronder de oefeningen gehouden werden, waren gunstig, doordien het bestuur der Academie niet alleen de noodige lokalen, maar ook het vereischte materiëel in zeer voldoende mate ter beschikking stelde. Tijdens de Inspectie der Academie ten vorigen jare werd de aandacht der daarmede belaste Commissie op de bedoelde oefening gevestigd en liet deze zich omtrent den loop, dien de onderstelling tot op dat tijdstip genomen had, door de vertrouwden inlichten. De overtuiging, die de Commissie meedroeg, van het nut van dergelijke oefeningen, leidde tot de opdracht om een handleiding daarvoor samen te stellen; terwijl de inhoud daarvan kan worden beschouwd als het uitvloeisel van de ervaring, die de Schrijvers gedurende twee achtereenvolgende winters, bij de belegeringsoefeningen op de kaart hebben opgedaan.

De Schrijvers hebben zich met talent van hun taak gekweten. Zij die het vestingkrijgsspel wenschen te beoefenen, zullen er een degelijken leiddraad in vinden; geen reglement ter slaafsche navolging, maar een handleiding met tal van hulpmiddelen voor de leiding en uitvoering. De voldoening der vervaardigers zij, dat hun arbeid niet alleen in veler handen kome, maar vooral ook dat hij tot de belegeringsoefeningen op de kaart moge opwekken.

Of — eenmaal met de oefeningen begonnen — de opgewektheid daarvoor zal blijven bestaan, zal veel afhangen van de wijze waarop de zaak wordt aangevan en geleid. Verplicht men b.v. de officieren tot de oefeningen op uren, waarop zij, vermoeid van exercitiën of andere practische oefeningen, niets liever verlangen dan eenigen tijd aan zichzelf te worden overgelaten, dan kan men verzekerd zijn, dat de lust voor de oefening spoedig zal zijn uitgedoofd. Hetzelfde zal het geval zijn, wanneer men al de officieren van een korps verplicht aan eenzelfde oefening deel te nemen, zonder dat voor allen een behoorlijke werkkring is aan te wijzen. Ook de oordeelkundige keuze van vertrouwden kan natuurlijk van grooten invloed zijn op de belangstelling der deelnemers. Dit geldt niet alleen voor het vestingkrijgsspel, maar voor de oefeningen op de kaart in het algemeen. Wij meenden echter deze gelegenheid te moeten aangrijpen, om sommige oorzaken te noemen van den tegenzin, die soms, niet alleen hier te lande maar ook in het buitenland, tegen het krijgsspel wordt waargenomen. Men make, zooveel als mogelijk is, de zaak aangenaam, door de keuze van geschikte uren, goede lokalen, goede kaarten, en verrichte de oefeningen niet uitsluitend omdat zij op het tableau van werkzaamheden zijn uitgetrokken. Dan ware het nog beter de oefeningen facultatief te stellen; men heeft dan althans de zekerheid, dat zij vrijwillig

geschieden, en de deelnemers vrij zijn in de keuze der personen met wie zij een vereeniging wenschen te vormen. Vooral ook scheidt men zich in hetzelfde garnizoen niet wapensgewijze af, maar wanneer b.v. bij een detachement vestingartillerie een onderstelling zal worden uitgewerkt, noodige men ook officieren van andere wapens uit, om aan de oefening deel te nemen. Is de samenwerking van officieren der verschillende wapens ook bij het gewone krijgsspel hoogst wenschelijk, bij de belegeringsoefeningen op de kaart is zij als het ware onontbeerlijk, omdat men hier tot de verschillende details van ieder wapen moet afdalen, en men de grondige kennis daarvan niet kan onderstellen bij officieren, die slechts bij één wapen gediend hebben.

Dringt men niet tot in de bijzonderheden door, dan wordt het geheele vestingkrijgsspel een oppervlakkige zaak, die niet alleen geen nut heeft, maar tot het verspreiden van verkeerde begrippen aanleiding geeft. Bovendien is juist in het uitwerken der detailwerkzaamheden een groot gedeelte van het nut der oefening gelegen. Wij gaan dit met een paar voorbeelden toelichten.

Onder de maatregelen tot het in staat van verdediging brengen, behoort b.v. het opwerpen van een of meer batterijen buiten de forten. Een der ondergeschikte artillerie-officieren wordt daarmede belast. Hij heeft dus te onderzoeken, hoe diep, op het aangegeven punt, de batterij kan worden ingezonken; hij moet, naar de algemeene aanwijzingen van den artillerie-commandant, de batterij ontwerpen, daarvan een schets maken, het benoodigde rijshout berekenen, nagaan hoeveel manschappen bij den bouw kunnen worden gebruikt, hoeveel tijd noodig is om het bekleedingsmateriaal en de gereedschappen naar de plaats, waar de batterij moet komen, te vervoeren; hoeveel uren arbeids vereischt worden om de batterij te bouwen en te bewapenen, bij het laatste weder in rekening brengende den duur van het vervoer van het materiëel enz.

In het fort moet b.v. een travers ingericht worden tot wijkplaats, munitie-depot of remise voor geschut. Ook voor dezen arbeid moeten schetsen gemaakt, tijd en materiaal berekend worden. Evenzoo moet nagegaan worden, hoeveel werkuren vereischt worden voor het leggen van beddingen, het brengen van het materiëel op den walgang, het opleggen van geschut, en hoeveel manschappen daarvoor benoodigd zijn. De dienstregeling der bezetting moet gemaakt worden, eveneens een schets der bewapening tegen onverhoedschen aanval; de tijd die voor het inschieten gevorderd wordt, moet worden nagegaan, de vuuruitwerking moet berekend worden enz.

Wij zouden de opgesomde werkzaamheden nog met tal van andere voor de verschillende wapens kunnen vermeerderen, maar het medegedeelde zal genoeg zijn om te doen uitkomen, op welke wijze men een betrekkelijk groot aantal officieren, door de beoefening van het vestingkrijgsspel, op nuttige en aangename wijze kan bezighouden, niet alleen tijdens de bijeenkomsten, maar ook buiten de daaraan gewijde uren. Het komt ons voor, dat op deze wijze

de wetenschappelijke bijeenkomsten der officieren over het algemeen meer nut zouden afwerpen dan thans het geval is.

De wijze, waarop de te gebruiken kaarten behooren te worden ingericht, is door de Heeren ELAND en SEYFFARDT nauwkeurig opgegeven. Zij vestigen er tevens de aandacht op, dat ook de gewone krijgsspelkaarten voor de belegeringsoefeningen geschikt zijn, mits men maar op geschikte punten schetsen van een of meer forten vasthecht. Dit geeft het voordeel dat men op dezelfde kaart verschillende onderstellingen kan uitvoeren, naarmate van de plaatsing der forten op de plans, en van de soort van forten. Aan de Kon. Mil. Academie zal een dergelijke kaart op de schaal van $\frac{1}{2500}$ van het terrein ten noordwesten van Breda, met afzonderlijke forten op dezelfde schaal, worden verkrijgbaar gesteld.

Niets belet bovendien om kaarten te doen vervaardigen van de terreinen bij het garnizoen en om de liniën en forten, waarvan men in oorlogstijd de vermoedelijke bezetting zal uitmaken. Door dergelijke terreinen tot grondslag bij de oefeningen te nemen, wordt, zooals ook de Handleiding aangeeft, het voordeel verkregen, dat de officieren der aanstaande bezetting volkomen vertrouwd geraken, niet alleen met alle bijzonderheden der inrichting en met de voordeeligste bewapening, maar ook met het terrein vóór, tusschen en achter de liniën of forten.

De taak van vertrouwde is zeker bij het vestingkrijgsspel moeilijk. Maar dit is geen reden om zich te laten afschrikken. Men moet natuurlijk geen vreemdeling zijn op het gebied van den hedendaagschen vestingoorlog, maar het is geen vereischte dat de vertrouwde geheel alleen, zonder voorlichting door anderen, in alle moeilijke quaestiën beslist. Hij kan zich hulpvertrouwdens kiezen uit de andere wapens, desverkiezende ook uit het eigen wapen. Bovendien vindt hij in de Handleiding menigen nuttigen wenk, waarvan door hem kan worden partij getrokken.

Wij hopen dat de bovenstaande regelen mogen opwekken tot de kennismaking met den nuttigen arbeid, die door de HH. ELAND en SEYFFARDT is verricht, en dat die kennismaking de aanleiding moge zijn, om de belegeringsoefeningen op de kaart te maken tot een lievelingsstudie der officieren van het Nederlandsche leger.

HET NIEUWE OOSTENRIJKSCHE VELDGESCHUT.

(Met schetsen op Plaat II).

De artikelen, die *De Militaire Spectator* gewijd heeft aan het staalharde brons, hebben doen zien, dat de proeven met dit metaal geleid hebben tot de invoering van een geschutstelsel voor de artillerie te velde, dat in ballistische eigenschappen overeenkomt met het nieuwe Deutsche veldgeschut.

De bijzonderheden omtrent het nieuwe materiëel zijn thans vastgesteld, en de aanmaak is in vollen gang; uit dien hoofde moge een beknopte beschrijving van de elementen, waaruit het materiëel is samengesteld, hier een plaats vinden (1).

Het geschut bestaat uit kanonnen van 8 cM. (7,5 cM. kaliber) voor de rijdende, en van 9 cM. (8,7 cM. kaliber) voor de veldartillerie. Het zijn achterlaadvuurmonden van staalhard brons, met enkele wigsluiting. Al de vuurmonden hebben eenzelfde inrichting; aangezien echter de aanmaak van die, voor de rijdende artillerie bestemd, nog niet in gang is en de bijzonderheden daaromtrent ontbreken, zullen de hiervolgende mededeelingen zich uitsluitend tot het materiëel der veldartillerie bepalen, en alleen aan het slot enkele opgaven omtrent dat der rijdende artillerie worden gedaan.

Het achterste gedeelte van het kanon van 9 cM. heeft een prismatische, het voorste een kegelvormige gedaante; de stalen vizierkorrel is in een verlenging van de rechtersapborst geschroefd; de opzet komt, evenals bij ons veldgeschut, in een gat van het bodemstuk, dat onder een helling van $\frac{1}{4}$ naar links geboord is. De richtas is 1 M. lang; de grootste opzethoogten bedragen: voor de granaat 4550, voor de granaatkartets en den brandkogel 2650, voor het werpen 1900 en voor het kartetsschot 600 M. De vuurmond is 2,1 M. lang; de ziel bevat 24 evenwijdige trekken, die een spoed hebben van 45 kalibers; de kamer is excentrisch ten opzichte van de ziel geboord. Het sluitstuk van gesmeed brons heeft twee inzinkingen, waarin beurte- lings een naar onderen veerende stuitingsstop kan grijpen, om het verder

(1) De mededeelingen, die hier volgen, zijn geput uit de *Allg. M. Z.*, n^o. 5—8, en uit de *Neue Mil. Blätter*, Maart 1876.

uitschuiven van het sluitstuk te beletten; het grijpen van den stop in de eene inzinking geschiedt op het oogenblik dat de vuurmond tot het laden gereed is; terwijl de andere inzinking dient, om het sluitstuk in den stand te brengen, die het reinigen en verwisselen van de koperen afsluitplaat toelaat. Zooals reeds in een vroeger opstel werd medegedeeld, worden ook de afsluitringen van koper vervaardigd, en is het zundgat geboord in een koperen tap, waarvan de as loodrecht staat op die der ziel.

De affuit is samengesteld uit twee zijwangen van *Bessemer*-staalplaat, een stalen as, twee houten raden, hoog 1,343 M., twee affuikistjes op veeren, waarop manschappen kunnen zitten, een dubbele stelschroef en een reminrichting, ter beperking van den terugloop. Laatstgenoemde inrichting wordt gevormd door een remschijf aan het achtergedeelte der naaf van ieder rad, waartegen twee, van gaten voorziene klemschijven (vermoedelijk aan weerszijden één), door middel van schroeven geklemd worden. Bedoelde schijven zijn op den omtrek van tanden voorzien en draaien, bij het rijden, met het rad mede; doch wanneer, bij het schieten, een aan de asstroppen bevestigde pal neergelaten, en daardoor de draaiing der klemschijven belet wordt, wrijven zij bij den terugloop zoo sterk tegen de remschijf, dat de rollende wrijving der raden in een slepende wordt veranderd. De remschijf en de naaf zijn uit één stuk gegoten.

De voorwagen heeft een ijzeren onderstel, een stalen as, houten raden als die van de affuit, en een ijzeren munitiekist, die aan de achterzijde voorzien is van twee deuren. In deze kist worden de projectielen in ijzeren, de kardoezen in houten kastjes geborgen. Op de voorwagenkist kunnen 3 manschappen plaats nemen.

De voorwagens der caissons zijn gelijk aan de munitievoorwagens; de achterwagen heeft eveneens een ijzeren munitiekist, die echter meer munitie bevat dan het vóórstel.

Alle voertuigen hebben een spoorbreedte van 1,53 M. en een draaihoek van 93°.

De munitie bestaat uit ringgranaten, granaatkartetsen, brandkogels, kartetsen, kardoezen van 1,5 KG. grofkorrelig buskruit van 1,42 soort. gew. voor het schieten, van 0,42 KG., voor het werpen, en wrijvingspijpjes.

De op bladz. 51 van dezen jaargang gegeven beschrijving van de ringgranaten, alsmede de hierbij gevoegde schetsen (Pl. II, Fig. 1—3) maken verdere toelichting overbodig. Alleen zij opgemerkt, dat de ringen, 8 tot 10 in getal, waaruit het binnenprojectiel bestaat, 8 mM. dik zijn.

De schokbuis voor de granaten is ingericht naar de denkbeelden van den Kolonel CREUTZ. In een messing huls *a* (Fig. 6) zijn twee andere messingen hulzen *b* en *c* geplaatst; de bovenste *b* rust op 8 omgezette lippen van de onderste, in welke laatste een met buskruit gevulde huls, ingericht als de patroonhuls tot geweren, en evenals deze aan den bodem van centraal ontstekingsmiddel voorzien, is gedrukt; de sluitschroef *d* draagt in hare as een naald *e*. Bij

het in beweging komen van het projectiel tracht de huls *b* in rust te blijven; daardoor worden de lippen naar beneden gedrukt en schuiven de beide hulzen *b* en *c* over elkander, terwijl zij, bij den aanslag van het projectiel, gezamenlijk naar voren snellen.

De granaatkartets, uitwendig overeenkomende met de granaat, heeft een enkelen wand, en is inwendig door een dwarsschot, loodrecht op de as, in twee deelen gescheiden, waarvan het achterste voor de springlading, het voorste voor de kogeltjes, die met zwavel vastgezet zijn, bestemd is; de gemeenschap van de buis met de springlading wordt verkregen door een messing kokertje, waarin de buis past, en dat door een gat van het dwarsschot gaat.

De brandgranaten hebben een dergelijke inrichting als bij het vroegere voorlaadgeschut (1), doch zijn voorzien van een schokbuis voor granaten en een kleine springlading, die, op het oogenblik van den aanslag of het treffen van het doel, ontstoken wordende, het vuur aan de brandsas mededeelt; de vlam vindt een uitweg door drie brandgaten in het peervormig gedeelte van het projectiel.

De kartetsen zijn van zinkplaat vervaardigd met zinken bodem en deksel; eerstgenoemde heeft een komvormige inzinking om het terugwijken der middelste lagen kogels te bevorderen, bij het in beweging komen der kartets, waardoor men zich voorstelt dat de kogels een meer gelijkmatige aanvankelijke snelheid zullen verkrijgen, dan bij een platten bodem het geval is. De kogels hebben 10 mM. middellijn, zijn vervaardigd uit een mengsel van lood en antimoon, en met zwavel vastgezet.

Ter aanvulling van de gegeven beschrijving laten we hier ten slotte eenige afmetingen, gewichten enz. omtrent het materiëel volgen.

| | |
|--|--------------------------|
| Gewicht van den vuurmond van 9 cM. | 487 KG. |
| Broekzwaarte | 47 » |
| Gewicht der affuit | 540 » |
| » van den uitgerusten voorwagen. | 903 » |
| » » » » caissonachterwagen. | 1243 » |
| » » de uitgeruste caisson. | 2146 » |
| » » » gereedgemaakte granaat | 6,355 » |
| Lengte der granaat. | 2 $\frac{1}{2}$ kaliber. |
| Aantal springstukken der granaat. | 180—190. |
| Gewicht der gereedgemaakte granaatkartets. | 7,042 KG. |
| Lengte der granaatkartets. | 2 $\frac{1}{2}$ kaliber. |
| Springlading » » | 0,083 KG. |
| Aantal kogels » » | 163. |
| Gewicht der kartets. | 7,12 KG. |
| Aantal kogels » » | 120. |

(1) Zie Handboek voor off. der art., Afl. III, Pl. III, Fig. 17.

| | |
|---|--------|
| Aanvankelijke snelheid der granaat. | 459 M. |
| Eindsnelheid op 1500 M. | 311 » |
| » » 3750 » | 233 » |

Opgaaf omtrent de belasting per paard.

| Benaming van het voertuig. | Gewicht | | Belasting per paard | |
|--|------------------------|------|---------------------|-----|
| | zonder | met | zonder | met |
| | opgezeten manschappen. | | | |
| KG. | | | | |
| Affuit van 9 cM. met kanon en voorwagen, geheel uitgerust..... | 1930 | 2290 | 322 | 382 |
| Uitgeruste caisson van 9 cM..... | 2146 | 2362 | 358 | 394 |

Opgaaf omtrent de uitrusting aan munitie bij de batterij, per vuurmond van 9 cM.

| Bepakking. | Granaten. | Granaatkartel- sen. | Brandkogels. | Kartetsen. | Kardoezen van 1,5 KG. | Kardoezen van 0,42 KG. |
|-----------------------|-----------|------------------------|--------------|------------|--------------------------|---------------------------|
| Munitievoorwagen.... | 20 | 10 | .. | 4 | 32 | .. |
| Caissonvoorwagen.... | 20 | 10 | .. | 4 | 32 | .. |
| Caissonachterwagen... | 35 | 20 | 5 | .. | 64 | 32 |
| | 75 | 40 | 5 | 8 | 128 | 32 |

Opgaaf omtrent de vuurmonden der rijdende artillerie.

| | |
|--|---------|
| Kaliber. | 7,5 cM. |
| Lengte van den vuurmond. | 2,1 M. |
| Aantal trekken. | 24. |
| Aanvankelijke snelheid. | 400 M. |
| Aantal schoten per vuurmond bij de batterij. | 150. |

Bespanning. Alle vuurmonden en caissons worden met 6 paarden bespannen.

Bediening. De kanonnen van 9 cM. worden door 5, die van 8 cM. door 4 man bediend. Bij eerstgenoemde vuurmonden zitten 2 bedieningsmanschappen op de affuikstijes en 3 op den voorwagen; bij laatstgemelde alle 4 op den voorwagen.

EEN ARTILLERISTISCH BELANG.

(INGEZONDEN.)

Nadat het *Recueil Militair* ons onlangs reorganisatiën gebracht had van de veldartillerie en van den staf der artillerie, volgde reeds spoedig in de *Staatscourant* het besluit, waarbij een aantal officieren gepensionneerd, andere tot een nieuwen werkkring, al of niet gepaard met verhooging van rang, geroepen werden. Het kan, naar wij meenen, nut hebben de wijzigingen, die het wapen door een en ander heeft ondergaan, eenigszins van nabij te beschouwen.

Door de oprichting van een tweede regiment veldartillerie werd het wapen vermeerderd met 8 officieren: 1 regimentscommandant, 1 luitenant-kolonel, 1 kapitein-adjutant, 1 kapitein-instructeur, 1 kapitein voor het materieel en 1 kapitein, alsmede 2 luitenants bij het depot; terwijl tevens bepaald werd dat de compagnie transporttrein voor den administratieven dienst, door een kapitein, in plaats van door een luitenant, zooals tot nu toe, zou worden gecommandeerd.

De later gevolgde reorganisatie van den staf der artillerie behelst o. a. dat de adjudant van den Directeur voor het materieel kan zijn een kapitein of luitenant. Aangezien vroeger voor die betrekking slechts een luitenant was uitgetrokken, moest de tegenwoordige titularis, die den kapiteinsrang heeft, van een der regimenten gedetacheerd gevoerd worden. Door het Koninklijk Besluit van den 23sten Maart jl., N°. 15, zal hij thans bij den staf van het wapen worden overgeplaatst en daardoor het wapen tijdelijk met een kapitein worden vermeerderd. Daarentegen wordt bij hetzelfde besluit de betrekking van onderdirecteur der wapendepots afgeschaft, terwijl, blijkens de begrooting van oorlog, ook de kapiteins voor het materieel bij de bereden artillerie komen te vervallen, door welke maatregelen het aantal kapiteins met 5 wordt vermindert. Sommeerende, komen we dus tot de uitkomst, dat het aantal officieren bij het wapen slechts met drie vermeerderd wordt, doch dat er bovendien twee kapiteinsplaatsen — waarvan echter ook één door een luitenant kan worden vervuld — meer zijn dan vroeger, in vervanging van evenveel luitnantsplaatsen.

Gaan we nu de pensionneering en bevordering na, dan vinden we, behalve de bevelhebbers in de 1ste en 2de militaire afdeelingen die niet in de organisatie der artillerie begrepen zijn, gepensionneerd: 3 opper- en hoofdofficieren. Aangezien de bevelhebber in de 5de militaire afdeeling naar de 1ste is overgeplaatst, en voor eerstgenoemde afdeeling een officier der infanterie, voor de 2de een genie-officier als bevelhebber is aangewezen, zoo zouden in het geheel 6 1ste luitenants tot den kapiteinsrang kunnen worden bevorderd. Slechts 4 werden aangesteld. Het verschil wordt, naar wij meenen, gevonden door in aanmerking te nemen dat een kapitein, die in Indië gedetacheerd is geweest, weder bij de artillerie hier te lande moest invallen, terwijl een uit Indië bij het leger hier te lande gedetacheerd luitenant der artillerie, tot kapitein werd bevorderd. Door de plaats gehad hebbende bevordering zijn dus de kapiteinsplaatsen juist aangevuld.

De tegenwoordige onderdirecteurs der wapendepots, wier betrekking, blijkens de begrooting eerst met 1 Juli a. s. wordt opgeheven, worden alzoo reeds van nu af beschouwd, beschikbaar te zijn om tot een anderen werkring bij het wapen te worden geroepen.

Laat ons thans de vermindering van het aantal officieren, ten gevolge van de laatste reorganisatie van den staf van het wapen, eens nagaan, en ons daarbij in de eerste plaats de vraag stellen: »Is de vermindering kunnen geschieden zonder nadeel voor de behoorlijke waarneming van den dienst?» en in de tweede plaats: »Is de vermindering in het welbegrepen belang van het leger en dus van het land?»

Het antwoord op de eerste vraag is gemakkelijk te geven. Als men alleen let op hetgeen noodig is om, in vreedestijd, den dienst behoorlijk te doen waarnemen, dan zou men nog vrij wat meer kunnen afschaffen; het meeren-deel der officieren is niet zoodanig met werkzaamheden overkropt, dat zij te veel bezwaard zouden worden door eenige vermeerdering van arbeid. Wij zijn dan ook ten volle overtuigd, dat, noch het opheffen van de betrekking van kapitein voor het materieel, noch die van onderdirecteur der wapendepots, zich in vreedestijd op den goeden gang der zaken zullen doen gevoelen.

Maar men moet ook op den oorlogstoestand letten. En nu heeft men slechts alle in de laatste jaren verschenen geschriften en officieele stukken over legerorganisatie voor ons land, na te gaan, om te ontwaren dat algemeen de noodzakelijkheid gevoeld wordt om de artillerie, zoowel die voor het gebruik te velde als voor de vaste positiën, aanzienlijk uit te breiden. De een mag wat meer vragen dan de ander, maar uitbreiding is aller leus; omtrent dit punt, bestaat, in beginsel, geen verschil van gevoelen.

Dit is voor ons reeds een reden om alle vermindering in de organisatie van het personeel thans onraadzaam te beschouwen. Voor uitbreiding kan, wij weten het, voor het oogenblik niet veel worden verricht, omdat zulks in verband moet staan met de algemeene organisatie van het leger, en omdat ook

een te groot incompleet aan officieren en verder personeel bestaat; maar men schaffe dan ook het schijnbaar overtollige niet af, zonder tevens het werkelijk noodige te kunnen verkrijgen.

Wij zeggen het schijnbaar overtollige; want, hoewel door ons werd toegegeven, dat de tot stand gekomen verminderingen geen aanleiding zullen geven tot storing in den geregelden gang van den dienst, zoo zijn daarmede nog niet de voorwaarden vervuld, waaraan een deugdelijke organisatie moet voldoen.

Wat in de eerste plaats de onderdirecteurs der wapendepots betreft, hun werkzaamheden mogen in vreedstijd zonder bezwaar door de ter plaatse aanwezige magazijnmeesters kunnen worden waargenomen, in oorlogstijd zou zulks wellicht meer bezwaren opleveren. Er is dan zooveel te doen — de mobilisatie in 1870 leerde dit reeds — dat alle beschikbare krachten noodig zijn. Bovendien zou dan, naar wij meenen, van de onderdirecteurs uitmuntend partij te trekken zijn, door hen aan het hoofd te stellen van kleine werkplaatsen voor het doen van herstellingen aan geweren, misschien ook aan het materieel, op te richten in de plaatsen waar de wapendepots gevestigd zijn.

Veel meer bezwaar echter hebben we tegen de afschaffing van de kapiteins voor het materieel bij de bereden artillerie, zonder tevens, langs anderen weg, het aantal officieren bij dat gedeelte van het wapen op dezelfde sterkte te houden of uit te breiden. Bestaat er dan zulk een weelde aan officieren bij de artillerie te velde? De Minister ENDERLEIN geeft ons, in zijn Memorie van toelichting op de Begrooting van oorlog, het antwoord op die vraag. »Wanneer men het kader der batterijen (als zij van 6 op 8 vuurmonden worden gebracht) vermeerdert met 1 sergeant-majoor, 3 sergeanten en 2 korporaals, ducht ik alleen de aanmerking niet genoeg in rekening te brengen». — Wij gelooven dat die aanmerking zeer gegrond zou zijn, en de geringe vermeerdering alleen gewettigd is door het bestaande gebrek aan kader. Thans toch moet de 4de sectie van iedere batterij door een sergeant-majoor gecommandeerd worden, terwijl voor de voertuigen der tweede linie mede geen officier voorhanden is. En hoe zal de batterij zich redden, wanneer een officier buiten gevecht gesteld wordt, hetgeen zeker niet tot de uitzonderingen zal behooren? In ernst, we zouden dien kapitein voor het materieel hebben behouden, in afwachting van een nadere organisatie; men had in hem — al kon zijn betrekking in vreedstijd ook worden gemist — een officier van het bereden gedeelte van het wapen, die dadelijk beschikbaar was.

Het komt ons voor dat de inkrimping van het officierspersoneel, ten gevolge van de jongste maatregelen, een zeer ontijdige maatregel is. Afbreken, zonder tevens op te bouwen, schijnt vooral in dit geval minder voorzichtig. Het krijgsbestuur is natuurlijk verplicht alle overdaad bij het leger te weren, maar wanneer de overdaad slechts schijnbaar is, doordien het eene gedeelte iets te veel, het andere daarentegen veel te weinig heeft, behoort aan de verleiding om te bezuinigen, weerstand te worden geboden.

Wij hebben echter nog een bedenking van anderen, zeker niet minder gewichtigen aard tegen de jongste reorganisatie. Het is niet de eerste maal dat in dit Tijdschrift gewezen werd op de bestaande behoefte om het wapen der artillerie op te beuren. Een trage promotie, een groot aantal kleine, weinig uitlokkende garnizoensplaatsen, onvoldoende toestand van het materieel en van de hulpmiddelen om het naar de eischen van den tegenwoordigen tijd te gebruiken; karige toediening van de gegevens om, al is men in kleine plaatsen van de buitenwereld afgesloten, zich op de hoogte te houden van hetgeen in de artilleriewereld omgaat (getuige o. a. het voortdurend, men zou haast zeggen, hardnekkig uitblijven van het Beknopt Overzicht sinds het jaar 1873), — zulke omstandigheden zijn niet bevorderlijk om den geest wakker te houden en den lust om bij het wapen der artillerie te dienen, op te wekken.

De artillerie bij ons leger heeft zeker over het algemeen niet te bogen op groote waardeering; gedurende tal van jaren is opgemerkt kunnen worden, hoe dat wapen bij onderscheidene gelegenheden, somtijds op weinig vleiende wijze is miskend en achteruitgezekt. Toen zelfs, nog slechts voor een paar jaren, een lotsverbetering voor de officieren in het algemeen, door een verhooging van bezoldiging, als dringend noodzakelijk werd voorgesteld, was het alleen de artillerie, in vereeniging met de genie, die daarin niet, of althans in zoo bijzonder geringe mate deelde, dat daardoor niet anders dan een hoogst ontmoedigende indruk kon worden teweeggebracht.

Men begrijpe ons goed. Onze bedoeling is niet over dat alles een verwijt te doen aan het tegenwoordig kriegsbestuur. Het heeft de omstandigheden niet altijd in de macht. Bovendien zijn teekenen merkbaar, waaruit de ernstige wil blijkt om het wapen, beter dan tot nu toe, in staat te stellen aan zijn roeping te beantwoorden; getuige o. a. de hoogst loffelijke maatregelen om een artillerieschiet-school in het leven te roepen.

Maar de belangen van het personeel zijn innig samengeweven met het algemeene landsbelang; wat daarvoor kan worden gedaan, moet niet nagelaten worden, want de vooruitzichten, vooral van het jongere personeel, zijn alles behalve schitterend. De kolonels tellen meest allen nagenoeg 60 jaren of meer; de luitenant-kolonels zijn van 54 tot 58 jaren oud; de majoors 50 jaren of meer; alleen de laatst aangestelden zijn belangrijk jonger, ten gevolge van de voor hen hoogst gunstige omstandigheid, dat tusschen den datum hunner aanstelling tot officier (1852) en die der officieren van de onmiddellijk voorafgaande promotie (1847) een tijdsruimte van 5 jaren gelegen is. Maar juist deze omstandigheid is oorzaak, dat het jongere personeel zeer weinig vooruitzichten heeft. De oudste 1ste luitenants tellen 14 dienstjaren als officier, dus slechts 10 minder dan de thans tot majoor bevorderden, en het is niet te berekenen, hoeveel tijd nog verlopen moet, voordat zij den hoofdofficiersrang zullen bereiken; daartoe moeten zij nog meer dan 100 plaatsen opschuiven. De oudste 2de luitenants moeten nog ongeveer 115 plaatsen opschuiven, om tot kapitein te kunnen worden bevorderd. Volgens een vroeger geldende statistiek bleef

men de waarheid vrij nabij door aan te nemen, dat, in de lagere rangen, jaarlijks 10 plaatsen openvielen. Volgens dezen maatstaf zouden dan de oudste 2de luitenants, bij de benoeming tot kapitein, ongeveer 17 dienstjaren als officier tellen. Doch het zal wel geen betoog behoeven, dat, ten gevolge van de genoemde omstandigheid, voor hen evenmin als voor de 1ste luitenants, in de toekomst, een dergelijke statistiek tot grondslag mag worden genomen.

In het algemeen bestaat er dus weinig vooruitzicht voor de 1ste en 2de luitenants, en zelfs voor een gedeelte der kapiteins, om den hoofdofficiersrang te bereiken. Om aan dit nadeel eenigszins te gemoet te komen, schijnt het wenschelijk, althans de 1ste luitenants zoo spoedig mogelijk tot kapitein, en de 2de luitenants zoodra mogelijk tot 1sten luitenant te bevorderen. Had men thans, door de jongste maatregelen, het wapen niet met 5 officieren verminderd, dan zouden nog evenveel 1ste en 2de luitenants een hooger rang hebben kunnen bekomen; terwijl het daarentegen thans te voorzien is dat de promotie weder voor geruimen tijd zal stilstaan. — Zonder eenig nadeel, integendeel in het belang van den dienst, zou men nog verder hebben kunnen gaan. Thans zijn alle luitenants aan de werkplaatsen, gedetacheerd van de regimenten; een ongezonde toestand, want ook in oorlogstijd kan men de werkplaatsen niet van hun personeel berooven. Nu weten we wel, dat op dit oogenblik, door het gebrek aan officieren, de regimenten toch niet voltallig kunnen worden gemaakt, maar dit is geen reden om den tegenwoordigen toestand te bestendigen. Thans *blijkt* het tekort niet duidelijk, en tevens belet men de bevordering van een vrij groot aantal 2de luitenants (1).

Nog een enkel woord, in het belang van het personeel, omtrent het opheffen der betrekking van onderdirecteur der wapendepots. Daardoor heeft men opnieuw een uitweg afgesloten voor verdienstelijke officieren, die, om de een of andere reden, minder geschikt zijn om bij het personeel te blijven dienen. Opnieuw; want door de concentratie der landsverdediging zijn reeds een groot aantal magazijnmeestersplaatsen opgeheven moeten worden. De kans wordt zodoende voor velen hoe langer hoe geringer, om met een eenigszins redelijk pensioen den dienst te verlaten, en tevens wordt daardoor de verleiding grooter, om uit verkeerd geplaatste menschlievendheid, officieren met een rang of betrekking te bekleeden, die daarvoor de noodige geschiktheid missen.

Voor al tegen deze laatste omstandigheid kunnen wij niet krachtig genoeg waarschuwen.

Het wapen der artillerie is geroepen een hoogst gewichtig aandeel te nemen in de verdediging van ons land, en zonder vrees voor tegenspraak mag worden beweerd, dat een deugdelijk wetenschappelijke grondslag bij de officieren

(1) Niet onopgemerkt evenwel mag blijven, dat, door vermeerdering van het aantal luitenants bij het wapen, zonder tevens het aantal kapiteins uit te breiden, het gebroken $\frac{\text{aantal kapiteins}}{\text{aantal luitenants}}$ kleiner en dus de kans om kapitein te worden, op den duur, ongunstiger zal worden. *Redactie.*

van dat wapen, een onmisbare voorwaarde is, om het aan zijne bestemming te kunnen doen beantwoorden. Heeft die waarheid ten allen tijde bij de artillerieën van alle legers gegolden, in den tegenwoordigen tijd vooral, dient zij meer nog dan ooit te worden gehuldigd. De groote uitbreiding, dien de werkring der artillerie in de laatste jaren heeft ondergaan, de ontzagwekkende vorderingen, die, vooral op het gebied der techniek, door toepassing der exacte en natuurwetenschappen zijn tot stand gebracht, — gevoegd bij de vele tekortkomingen zoowel in gehalte als in getalsterkte van het kader in lageren rang — stellen die waarheid in een helder licht.

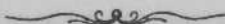
Voor ons eigen land springt die eisch te meer in het oog, als men bedenkt, dat dáár de artillerie een taak zal hebben te vervullen, belangrijker dan wellicht bij eenig bestaand leger zou zijn aan te wijzen. Onze artillerie bovenal dient in het bezit te wezen van een korps officieren, dat door zijn gehalte aan wetenschappelijke vorming waarborgen levert voor kracht en beleid. Daarom hebben wij het betreurd, dat een vroeger minister van oorlog heeft kunnen goedvinden, in den tegenwoordigen tijd aan onderofficieren de gelegenheid te openen, tot het behalen van den officiersrang bij de artillerie, door een zoogenaamd verlicht examen, — een examen, dat wij niet schromen te qualificeeren als onvoldoende voor de tegenwoordige behoeften van het wapen.

Thans nu die gelegenheid wellicht niet meer kan worden teruggenomen, hopen wij in het belang van het leger, dat die proeve — de tweede in een tijdsverloop van ruim 20 jaren — niet tot navelgong zal mogen leiden.

Wij hopen, in het belang van het vaderland, dat het besef steeds levendig zal blijven, dat ook voor de artillerie een levensvoorwaarde is: een degelijk personeel, niet gedrukt naar geest en lichaam, niet moedeloos door herhaalde teleurstelling, maar frisch en opgewekt van geest.

N. N.

VAN ALLES WAT.



Straatlocomotieven voor militair gebruik, in Frankrijk. Op bladz. 53 van dezen jaargang werden eenige mededeelingen gedaan omtrent het gebruik van straatlocomotieven voor militair gebruik, in Italië. Ook in Parijs zijn onlangs proeven, met gelijk doel, genomen. Een straatlocomotief van 6 paardekrachten werd voor een trein van 12 vuurmonden met hun voorwagens en 6 ledige caissons gespannen. De trein besloeg een lengte van 126 M. en woog 28,902 KG. Hij werd met groot gemak in beweging gebracht, de wendingen leverden geenerlei bezwaar op; de snelheid van beweging bedroeg 6 tot 8 KM. per uur. Bij een vervoer met paarden, zou men minstens, om een gelijke verplaatsing te verkrijgen, 36 stuks noodig gehad hebben. De locomotief had de gedaante van een gewone locomobiel, de tender kon voor één dag kolen medevoeren. Door een eenvoudige bewerking kan de locomotief in een locomobiel veranderd worden, om daarmede de beweegkracht te verkrijgen tot het vervaardigen van verschillende voorwerpen. Hoofdzakelijk stelt men zich voor, de straatlocomotieven te gebruiken tot vervoer van materieel naar het oorlogstoneel tijdens de mobilisatie, wanneer de ontbrekende paarden nog niet zijn aangekocht. Zoodra dit echter is geschied, krijgen echter alle vuurmonden en voertuigen hun reglementaire bespanning. (*Neue Mil. Blätter.*)

Plaatsen en opvisschen van torpedo's. Door het Engelsche torpedo-comité zijn onlangs proeven genomen met den toestel van DENAYROUZE tot het plaatsen en opvisschen van torpedo's. Het bleek, dat een man, van een dergelijk werktuig voorzien, zich gedurende twee uren onder water in alle richtingen kon bewegen; dat hij zich, met behulp van een kompas, hetwelk door hem met een lamp kon worden waargenomen, naar ieder willekeurig punt kon begeven en zodoende hetzij vijandelijke mijnen opvisschen, hetzij torpedo's plaatsen kon. — Het bericht bevat echter geen bijzonderheden omtrent de wijze, waarop de mijnen, die toch een vrij groot gewicht hebben, door hem werden medegevoerd. (*Neue Mil. Blätter.*)

Monsterkanonnen en torpedogranaten- van den Generaal ROSSET. De ontwerpen zijn reeds gereed om, op het gebied van het kustgeschut, nog een stap verder te gaan dan onlangs te Woolwich en Essen, door aanmaak der kanonnen van 81 ton en 40 cM., is gedaan. Een gevierde autoriteit op technisch gebied, de Italiaansche Generaal ROSSET, heeft namelijk een memorie ingediend aan zijn gouvernement, waarin denkbeelden worden meegedeeld omtrent den aanmaak van kanonnen van 40 of 46 cM., wegende ongeveer 90 ton, te vervaardigen van het uitstekend Lombardisch gietijzer, met de hulpmiddelen waarover het arsenaal te Turin thans beschikt. De vuurmonden zouden gecercleerd worden met drie rijen stalen ringen en ingericht worden volgens het Fransche stelsel, waarvan ons kanon van 24 cM. het type voorstelt.

De Generaal ROSSET berekent dat zijn kanon, wanneer het op het kaliber van 40 cM. geboord werd, een projectiel van 700 à 800 KG. met een aanvankelijke snelheid van ongeveer 430 M. zou kunnen schieten, en in ballistisch opzicht, het Engelsch kanon van 81 ton, geboord op het kaliber van 35,5, en dat van KRUPP van hetzelfde kaliber, wier projectielen van 480 KG. een snelheid bezitten van 450 M., alsmede het genoemde Engelsch kanon, geboord op het kaliber van 40,6 cM., schietende een projectiel van 680 KG., op zijde zou streven.

Bepaalt men het gewicht van het projectiel van het Italiaansche kanon van 40 cM. op 700 KG., dan zou het nagenoeg gelijkstaan met het Engelsch kanon van 81 ton, bij gebruik van zijn zwaarste projectiel van 815 KG. en met het *Krupp*-kanon van 40 cM., welks projectiel een gewicht van 685 KG. en een aanvankelijke snelheid van 430 M. bezit.

Door het gewicht van het projectiel tot 800 KG. op te voeren, zou de uitwerking niet alleen grooter worden dan die der genoemde vuurmonden, maar vermoedelijk ook grooter dan die van het kanon van 100 ton, dat thans voor het Italiaansch gouvernement op de fabriek te Elswick vervaardigd wordt.

Boort men eindelijk het kanon, volgens het ontwerp van den Gen. ROSSET, op 46 cM., dan zou, bij het gebruik van een projectiel van 1000 KG. met een snelheid van 390 M., de uitwerking over het algemeen grooter worden dan die van de genoemde vuurmonden, hoewel het indringingsvermogen iets minder zou zijn; maar, door hetzelfde projectiel met een snelheid van 420, of wel eên projectiel van 1100 KG. met een aanvankelijke snelheid van 410 M. te bezigen, zou ook die factor ten voordeele van den Italiaanschen vuurmond komen.

Om de proef met de minste kosten te nemen, stelt de Gen. ROSSET voor, een gietijzeren gecercleerd kanon van 46 cM. te doen aamaken en dit geheel en al af te werken; het gewicht van dit kanon zou ongeveer 87.000 KG. en de lengte 9 M. bedragen. Vervolgens wenscht hij een bronzen buis te vervaardigen, die nauwkeurig in het getr. gedeelte der ziel en de kamer past, en deze daarin te bevestigen, door het vooreinde op den omtrek van eenige

schroefdraden te voorzien en in de monding van het ijzeren kanon te schroeven; voorts door haar aan het achtereinde op te sluiten met een stalen ring, waarin tevens de ligplaats voor den schotel wordt uitgedraaid. De bronzen buis moet ten slotte op het kaliber van 40 cM. geboord en getrokken worden.

De proeven zouden dus met het kaliber van 40 cM. beginnen, waarbij vermoedelijk ladingen van 138 en 150 KG. zouden noodig zijn om met het projectiel van 700 KG. snelheden van 420 en 430 M. te verkrijgen. Vervolgens moet de buis verwijderd worden, hetgeen op het schietterrein zelf zou kunnen geschieden, en de proef voortgezet worden met ladingen van 157 en 200 KG.

Volgens de berekeningen zouden 8 maanden en een eerste uitgaaf van 50.000 frs. noodig zijn voor de voorbereidende werkzaamheden, en 10 maanden, alsmede een uitgaaf van 210 à 250.000 frs. voor de eigenlijke fabricage.

De Gen. ROSSET oppert het denkbeeld om zijn vuurmonden, behalve voor hun gewone bestemming, ook te bezigen als torpedovuurmonden, om zoodoende te gemoet te komen aan de onzekere werking der gewone torpedo's, op het tegenwoordig standpunt dier vernielingswerktuigen. Op het voetspoor van de mijngranaten van het kanon van 22 cM. (zie *Mil. Spect.*, bladz. 200) wenscht hij namelijk, voor de kanonnen van 40 en 46 cM., granaten te vervaardigen met een groote inwendige ruimte (61 en 88 cM³), deze ruimte te vullen met dynamiet, en in de projectielen, op het oogenblik van gebruik, een schokbuis te plaatsen, voorzien van een koperen buisje gevuld met slagsas, dat in het dynamiet reikt. Deze torpedogranaten zouden respectievelijk 700 en 1000 KG. wegen, geschoten worden met ladingen van 120 en 170 KG., een aanvankelijke snelheid verkrijgen van 400 M., en dezelfde trefkans bezitten als de gewone granaten voor die vuurmonden.

De dynamietlading zou, bij de genoemde inwendige ruimten, respectievelijk 60 en 88 KG. kunnen bedragen. Door echter dynamiet te bezigen, dat zeer rijk is aan nitroglycerine, waardoor het een dichtheid van 1,4 à 1,5 verkrijgt, kunnen de ladingen tot 90 en 130 KG. worden opgevoerd. De uitwerking dezer projectielen op schepen zal vermoedelijk veel grooter zijn dan die van *Harvey*-torpedo's, waarvan de lading slechts 35 KG. dynamiet of schietkatoen bedraagt, terwijl zij bovendien het voordeel hebben, reeds op zeer grooten afstand de schepen te kunnen bestrijden. Proeven met dynamiet tegen zware stukken ijzer genomen, doen vermoeden dat de uitwerking van torpedogranaten tegen pantseringen veel grooter zal zijn, dan die van gewone hardijzeren granaten.

In elk geval, meent de Gen. ROSSET, zal, door het springen der torpedo-projectielen, bij het treffen van de pantsering, het dek enz., groote verwoesting kunnen teweeggebracht worden in de machines, en zullen zij ook een moorddadige uitwerking hebben voor de bemanning. (*Revue militaire de l'étranger* en *Rev. d'A., Mars*).

Getrokken kustgeschut in Noord-Amerika. Het is bekend dat in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika het kustgeschut is ingericht, om

door het beukstelsel (schieten van zware ronde projectielen met betrekkelijk zwakke ladingen), de vijandelijke pantserscheppen te ontredderen, in tegenstelling van het in Europa gevolgde doorboringsstelsel, waarbij men met puntprojectielen uit getrokken geschut, de pantserplaten tracht te doorboren.

De overtuiging schijnt zich thans gevestigd te hebben, dat het laatstgenoemd stelsel de voorkeur verdient. Althans in een officieel verslag over proeven met getrokken geschut te Sandy Hook, wordt gezegd, dat de gladde *Rodman*-kanonnen van 25,4 cM. (10 *inch*), die, ten getale van 1290 stuks, de bewapening uitmaken van de forten en verdere verdedigingswerken van de kust van Portland tot aan de golf van Mexico, en ook als hoofdvuurmond in de bewapening der haven van St. Francisco voorkomen, geheel machteloos zijn tegen de tegenwoordige pantserscheppen, en het er dus op aankomt deze vuurmonden, met de minstmogelijke kosten, in getrokken geschut van grootere uitwerking, te veranderen.

Dit vraagstuk heeft men trachten op te lossen door de vuurmonden op te boren en te voeren met een smeedijzeren buis volgens het stelsel van PALLISER. Bij den eersten vuurmond, die aldus gewijzigd werd, boorde men de buis op het kaliber van 20,3 cM. (8 *inch*), en schoot daaruit een puntprojectiel van 84,7 KG. met een lading van 15,9 KG. Ofschoon het kanon langs de monding geladen werd, hief men echter alle speelruimte op door het gebruik van een compressie-projectiel. Terwijl bij den vroegeren gladden vuurmond de ronde kogel slechts 54 KG. woog en de lading niet meer dan 7,2—9 KG. bedroeg, stonden thans de gasdruk en de aanvankelijke snelheid gelijk met die van het gladde kanon van 38 cM. (15 *inch*), met een lading van 45 KG. De gewijzigde vuurmond hield 600 schoten uit, zonder merkbaar te hebben geleden.

Aangemoedigd door deze uitkomst, boorde men het volgende kanon van 25,4 cM. (10 *inch*) nog verder op en gaf aan de smeedijzeren buis het kaliber van 23 cM. De schietuitkomsten met dezen vuurmond waren bevredigend; hij is echter te kort om de lading geheel te doen verbranden alvorens het projectiel de ziel heeft verlaten, zoodat het twijfelachtig is of het geldelijk voordeel, verkregen door de eenvoudige wijziging, opweegt tegen het nadeel dat zij in uitwerking achterstaan bij de Engelsche, en andere vuurmonden van hetzelfde kaliber.

De hoofdafmetingen en gewichten van het proefkanon, waarmede tot nu toe slechts 30 schoten gedaan zijn, laten we hier volgen.

| | |
|---|----------|
| Geheele lengte. | 3,417 M. |
| Lengte der ziel. | 2,971 » |
| Metaaldikte der buis. | 0,058 » |
| Lengte van den mantel om het bodemstuk. | 0,836 » |
| Metaaldikte » » » » | 0,03 » |
| Aantal der evenwijdige trekken. | 17 |
| Spoed der evenwijdige trekken. | 15 » |
| Diepte » » » » | 0,004 » |

De trekken nemen een aanvang op 0,254 M. van den stootbodem.

De schoten werden gedaan op den afstand van 30 M. tegen een borstwering van zand, dik 6 M., van voren met planken beschoten; achter de borstwering was een kogelvanger opgeworpen. Al de projectielen doorboorden de borstwering, vele ook den kogelvanger, om in zee terecht te komen. Met een lading van 20,4 KG. en een projectiel van 97,4 KG. werd een aanvankelijke snelheid van 420 M. verkregen. (*Archiv*).

Het standpunt van het torpedowezen in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. Op den 2den en 3den Sept. van het vorig jaar zijn in Newport (Rhode-Island), in tegenwoordigheid van den secretaris der marine ROBESON, den Admiraal PORTER en vele anderen, eenige practische torpedo-oefeningen uitgevoerd, die eenigszins het standpunt doen kennen, waarop dat gedeelte van het krijgswezen zich tegenwoordig in de Vereenigde Staten bevindt.

De oefeningen namen een aanvang in de binnenhaven, met een onderzeesch saluut voor den secretaris der marine, bestaande in het doen springen van 19 kleine grondmijnen, met tusschenpoozen van 6 secunden. De ontsteking geschiedde automatisch met een toestel, uitgedacht door den Hoogleeraar FARMER.

Vervolgens werden, met de in Amerika ingevoerde dynamo-electrische toestellen, twee grondmijnen, respectievelijk van 11 en 45 KG. ontstoken.

Hierop volgde een proef met de offensieve torpedo, stelsel LAY. Zij werd van het station te water gelaten en vandaar, door een officier, gedurende eenigen tijd, in verschillende richtingen gestuurd, om vervolgens tegen een op 548 M. gelegen doel te worden afgezonden. Bij het treffen van het doel ontplofte een kleine mijn, die aan het vooreinde eener, voor den boeg uitstekende stang bevestigd was, waarna zij een boog beschreef en terugkeerde naar het uitgangspunt.

De offensieve torpedo van ERICSON was thans aan de beurt om haar proefstuk af te leggen. De stoomboot *Nina* nam de mijn, alsmede den toestel om haar te besturen, aan boord. Zoodra de torpedo te water was gelaten, zonk zij 3 M. onder den waterspiegel, bewoog zich vervolgens, op die diepte blijvende, voort, en volgde nauwkeurig de richting die van het schip aan haar werd medegedeeld.

Deze oefeningen werden afgewisseld door de gelijktijdige ontsteking van 948 mijnpijpjes, met behulp van een krachtigen stroom, opgewekt door een grooten, door Prof. FARMER ontworpen dynamo-electrischen toestel, die door een stoomwerktuig werd gedreven. Tegelijkertijd werd een zeer vernuftig electrisch werktuig, tot het voortschieten van offensieve torpedo's van den Luitenant MOORE, in werking gebracht. Intusschen had de stoomboot *Nina* zich van hare standplaats verwijderd met een torpedo van 45 KG., die aan het uiteinde van een aan stuurboord uitstekende spar was bevestigd; de mijn werd ontstoken terwijl de boot met volle kracht stoomde. Onmiddellijk volgde een andere stoomboot, die een torpedo ontstak, welke aan een voor den boeg uitstekende spar was gehecht. De *Nina* stoomde vervolgens weder

langs het station met een *Harvey*-torpedo op sleeptouw, die, bij het aanvaren van een drijvende schijf, ontstoken werd.

De proeven in de binnenhaven werden besloten met de ontsteking van 3 grondmijnen. Het doel dezer proef was om de werking van den stroomsluiter en stroombreker, alsmede van den door den Luitenant CONVERSE uitgedachten galvanometer (*circuit indicator*) te toonen. Met laatstgenoemd werktuig kan op ieder willekeurig oogenblik de stroom getoetst, en ieder gebrek in de geleiding onmiddellijk ontdekt worden.

De drie volgende proeven hadden in de buitenhaven plaats. De eerste bestond in het vernielen van een zeer sterk vlot, een drijvende versperring voorstellende, door 29,4 KG. dynamiet. Het werd totaal vernield; de fragmenten werden hoog in de lucht geslingerd.

Vervolgens werd een hoeveelheid van 45 KG. vloeibaar nitroglycerine ontstoken op een diepte van 10,6 M. onder den waterspiegel van het 18 M. diepe vaarwater. Een groote waterzuil werd omhoog geworpen. Van de eigenaardige werking van nitroglycerine is, volgens het bericht, vooral bij een groote waterdiepte, partij te trekken.

De laatste proef, op den 2den September had ten doel, het vernielen van een schoener van 80 ton, die boven een torpedo verankerd was. De mijn was geladen met 136 KG. buskruit en 91 KG. dynamiet en 3,6 M. onder den waterspiegel geplaatst. Zooals te verwachten was, werd het vaartuig geheel verbrijzeld.

Op den 3den Sept. hadden uitsluitend oefeningen met offensieve torpedo's plaats, waaraan werd deelgenomen door het vaartuig *Despatch*, de nieuwe torpedoboot *Alarm* en de stoomboot *Nina*. De *Alarm*, gecommandeerd door den Luitenant BARBER, terwijl zich ook de Admiraal PORTER aan boord bevond, vernielde met een torpedo voor den boeg, een ouden schoener en vervolgens het nog overgebleven geraamte hiervan, met de beide torpedo's die zij aan de zijden voerde. Vervolgens ontstak zij hare drie torpedo's in de nabijheid van de *Despatch*; terwijl zij bovendien haar kanon van 38 cM. en haar *Gatling*-schrootkanonnen losbrandde. De groote verdiensten van de *Alarm* als torpedoboot zijn gelegen in de snelle wijze, waarop zij gewend en gestuurd kan worden. Haar *Fowler*-rad stelt haar tot zulke buitengewoon snelle wendingen in staat, dat zij, nog gehuld in den rook van haar 38 cM. kanon, geheel van richting kan veranderen. De romp van den schoener was door de *Alarm* zoodanig vernield, dat er voor de *Nina* weinig te doen overbleef. Niettemin ontstak zij haar torpedo tegen het grootste stuk van het wrak.

Het voornemen bestond nog om een gevecht te doen leveren door de *Despatch* tegen een schoener. Eerstgenoemd vaartuig zou trachten met een sleeptorpedo, stelsel *Harvey*, den schoener te treffen, terwijl deze moest trachten de mijn te ontwijken. Wegens windstilte kon met den schoener evenwel niet gemanoevreerd worden. (*Archiv*).

BOEKAANKONDIGINGEN.

Een woord over het Nederlandsche leger in 't algemeen en de artillerie in 't bijzonder, door een bombardier. Breda, BROESE EN COMP. 1876. Prijs f 0,40.

»Van alles wat», zou men van dit vlugschrift kunnen zeggen. — Oorzaken en nadeelen van het gebrek aan vrijwilligers; algemeene dienstplicht (lees »algemeene oefenplicht»); soldijverhooging; verhooging van toelage voor kleeding en reparatie-fonds; idem voor eerste uitrusting; betere huisvesting, kleeding en uitrusting, waarbij zelfs het wasschen der sokken niet vergeten wordt; huwen en pensionneering der militairen beneden den rang van officier; voorwaarden voor vrijwillig in dienst treden; eischen te stellen voor het kader; organisatie der artillerie; reorganisatie der Kon. mil. academie; traktementen der officieren; oefening van het personeel; administratie; materieel, — al deze onderwerpen en nog eenige andere, plus een philippica tegen de Tweede Kamer der Staten-Generaal wegens het *hakken* op ministers van oorlog, worden in 29 bladzijden behandeld.

Dat bij een dergelijke uitgebreidheid van stof, in zulk een klein bestek, zoo goed als alle toelichting moet ontbreken, zal wel geen betoog behoeven. De Schrijver schijnt zelfs zijn denkbeelden niet alle behoorlijk overwogen te hebben, alvorens ze neer te schrijven. Bij voorbeeld: Het steeds onder de wapenen hebben van twee volle lichten en zelfs het houden van ééne lichting gedurende 16 maanden (bladz. 11), wordt eenvoudig door de Grondwet verboden. — Evenzoo is het een overdreven, bezwaarlijk te vervullen eisch om van *al* de verschillende soorten van voorwerpen, in den Instructie-Inventaris voorkomende, één stel (of modellen) aan de voorgestelde onderofficiersschool te hebben.

Wil men denkbeelden ingang doen vinden, dan behoort men ze vooreerst in behoorlijken vorm mede te deelen, en daarna met aanvoering van goede gronden te verdedigen. Wat beteekent het te zeggen, dat wij omstreeks 200 veldvuurmonden noodig hebben, als met geen enkel woord over de sterkte van het veldleger wordt gesproken? Het is ook gemakkelijk gezegd, dat men 4 luitenants per compagnie moet bezitten, maar dan dient men ook de tegenwerping te ontzenuwen, dat zoodoende de verhouding van het aantal kapiteins en luitenants, en dus ook de

promotie, te ongunstig wordt. De verbetering van traktement alleen, zooals wordt voorgesteld, is toch niet voldoende om de veerkracht gaande te houden.

Wij willen met het bovenstaande niet gezegd hebben, dat het boekje in het geheel geen goede denkbeelden bevat, maar vele zijn slechts een herhaling van algemeen bekende zaken, slechts zelden met iets nieuws of oorspronkelijks vermengd.

Dergelijke oudejaarsavond-overpeinzingen, zooals de Schr. ze noemt, stichten, naar onze meening, geen nut hoegenaamd.

*Mijn bezoek aan BISMARCK in den zomer van 1875, door
JOCHEM VAN ONDERE. Deventer, A. TER GUNNE. 1876.
Prijs f 1,25.*

De *Hermann*-reus wil de Nederlandsche maagd huwen, beweren de Prusophoben. Ook de Heer JOCHEM VAN ONDERE, een deftig man uit Gouda, fabrikant van steenen pijpen en ouderling der Nederlandsch Hervormde Gemeente, is er niet gerust op, dat het er niet eens toe komen zal. Ook hij lijdt aan Pruisenvrees.

Die vrees vervolgt dien Gouwenaar bij dag en nacht. Hij wil een einde maken aan dat getob en schrijft daarom een brief aan VON MOLTKE, die wel weten zal, hoe zijn Keizer over een annexatie van Nederland denkt. Hij vraagt of het waar is, dat v. MOLTKE en zijne officieren zich vervelen en den Keizer verlof gevraagd hebben een wandeling naar Amsterdam te maken. Hij wijst er v. MOLTKE op, hoe deze te Assen 25 man, te Groningen eenige honderden soldaten, te Zutphen en Deventer wel 300 huzaren, elk met twee of drie paarden, te Arnhem en Nijmegen een heelen troep met kanonnen zal vinden die hem zullen tegenhouden, en hoe hij, als hij onverhoopt met zijne ulanen en *Pickelhauben* mocht doorbreken, zal stuiten op de Utrechtsche linie — die volgens krijgskundigen onneembaar is.

De Heer VAN ONDERE is te vaderlandslievend om voor v. MOLTKE tot spion te dienen, en zal hem dus alleen van die linie zeggen, dat, als Onze Lieve Heer slechts des zomers hoogen waterstand en 's winters geen vorst geeft — en dus de goedheid heeft uitzonderingen tot regels te maken —, en als we slechts veertien dagen te voren van v. MOLTKE's komst verwittigd worden, hij dan zelfs niet onder 't bereik van onze vuurmonden komen kan. Hij wijst er op, hoe een oorlogszuchtige professor — die VREEDE heet — met de forsche mannen van Gouda, Utrecht en Leiden hem zullen tegenhouden; hoe één van deze mannen zich aan den strijd zal onttrekken en naar den Haag loopen om terug te keeren met de Koninklijke lijfwacht en al hare generaals, met de huzaren uit Amsterdam, Haarlem en 's Gravenhage, ten einde de Duitschers in een val te brengen, waarin ze onbarmhartig, als hazen, doodgeschoten zullen worden. Hij waarschuwt hem dus voor het gevaar, dat op die wandeling naar Amsterdam dreigt, en verzoekt zijne dankbaarheid voor dien raad te toonen, door te bekennen of hij, belust op onze Nederlandsche armee, annexatieplannen koestert.

VON MOLTKE is zoo welwillend onzen pijpenfabriekant te antwoorden, hem gerust te stellen omtrent een inlijving van onze armee, met zijn over het algemeen weinig ontwikkelde luitenanten (bladz. 15) en zijn plaatsvervangers als veteranen, en hem aan te raden om tot het te weten komen van het fijne van de annexatieplannen, zich tot VON BISMARCK te wenden.

De reis naar Varzin wordt daarop ondernomen; het gesprek met den Varzin'schen schapenherder en dat met den kanselier worden medegedeeld, en de Heer VAN ONDERE keert terug van prusophoob getransformeerd in *adrateur des Prussiens*. Die bewondering is zoo groot, en wekt in die mate den afkeer van zijne stadgenooten op, dat de Heer VAN ONDERE de wijk neemt naar een dorpje in den achterhoek van Overijsel, waar hij in de gelagkamer der dorpsherberg gereeder hoorders vindt voor zijne uitboezemingen van sympathie voor de Germanen, van antipathie voor al wat Fransch of navolging van het Fransch is.

Dat de Heer JOCHEM VAN ONDERE veel spreekt, lijdt geen twiifel, en zeer uiteenlopend zijn dan ook de onderwerpen, die hij met zijne medereizigers, en met zijne mededorpsbewoners behandelt. Dan eens trekt hij te velde tegen een spreektaal, die zoozeer afwijkt van de boekentaal als in onze taal het geval is; dan weder vaart hij uit tegen die gastvrijheid, die het mogelijk maakt, dat tal van verdreven geestelijken zich in ons land nestelen; verder bestrijdt hij het uitgebreid lager onderwijs als een voortzetting van de verderfelijke Fransche school; ook de levenswijze van de aan onze hoogeschoolen studeerende jongelingschap, en die scholen zelve worden gecritiseerd. Nu eens slaat hij een humoristischen, dan weder een ernstigen toon aan, en wekt hij op tot datgene, wat hij bij de Duitschers opmerkte en bij onzen landaard wordt gemist, tot het bewustzijn, dat wij Germanen zijn (bladz. 141), tot geestdrift om met onze broeders te kampen tegen 't Latijnsche, Gallische element in godsdienst, zeden, onderwijs, taal enz. »Bezielt »die geestdrift ons, dan zullen de Germaansche broeders ons hoogachten en ver»trouwen, die zullen zij *nevens* zich dulden als zelfstandige natie», — zoo profeteert de dorpsburgemeester.

Wij begrijpen, dat de Heer VAN ONDERE met zijne gevoelens, zich laat bewegen door de bezoekers der dorpsherberg om de ervaringen, die hij bij zijn reis naar Varzin opdeed, openbaar te maken. Al moge hij in zijn geest een koppeltteken of accolade plaatsen tusschen Duitsch en Nederlandsch; al moge zijne sympathieën voor den oostelijken nabuur en zijne antipathieën voor het Fransche te sterk zijn; al moge men hem verwijten dat de toon voor een onafhankelijk en zelfstandig Nederland, voor vrije Bataven niet krachtig genoeg is aangeslagen; al moge men vinden, dat zijn vaderland wel wat al te klein in zijn oogen geworden is, we betreuren het daarom toch niet, dat hij zich heeft laten bewegen, ook ons het een en ander mede te deelen, omtrent zijn bezoek aan BISMARCK.

Wij wisten, dat Gouda bekend was voor zijne pijpen, zijn kerkglazen, zijn kaarsen en zijn kaas, maar we waren onkundig dat er eenige jaren een JOCHEM VAN ONDERE gewoond heeft. Ware hij niet naar een ongenoemd dorpje verhuisd, dan zou ik zeggen: ga, als gij te Gouda komt, niet enkel pijpen, glazen, kaarsen en kaas bezien, maar bezoek ook den reiziger naar Varzin. Nu hij er niet meer woont, kan ik, bij gebrek aan 't juiste adres, u slechts raden,

dat boekje van 143 klein 8° bladzijden te lezen, dat hij schreef toen hij verleden jaar correspondeerde met v. MOLTKE, en v. BISMARCK bezocht heeft. En lijdt gij soms aan prusophobie, dan hebt gij tevens een geneesmiddel, dat u misschien — want niet alle middelen zelfs door de bekwaamste artsen voorgeschreven baten altijd — genezen zal.

Het antidienstvervangingsbond als middel tot aanvulling der geleerden van het korps mariniers. Door F. A. VAN BRAAM HOUCKGEEST, Kapitein der mariniers. Amsterdam, JAN D. BOUWER. 1875. Prijs f 0,15.

Het feit betreurende, dat het bond van den Generaal VAN STIRUM aanvankelijk slechts een betrekkelijk klein aantal leden telt, is de Kapitein VAN BRAAM HOUCKGEEST évenwel van oordeel, dat de tegenstand geheel lijdelijk is door gemis aan belangstelling, en dat het er dus maar op aankomt, de middelen te beramen om de natie te brengen tot een openlijke en algemeene erkenning, dat zij de eenig logische toepassing van art. 177 der grondwet verlangt. Daartoe wordt door hem voorgesteld algemeene oefenplicht, waarvan als voordeelen worden geschetst: verhoogde weerbaarheid der natie in het algemeen en van het militieleger in het bijzonder, opheffing van het gebrek aan kader, het doen verdwijnen van den bestaanden tegenzin in militaire aangelegenheden, en daarentegen, opwekking van belangstelling in de levende strijdkrachten, alsmede van den lust tot vrijwillige dienstneming. Het laatstgenoemde voordeel geeft tevens het eenig afdoend middel, om het korps mariniers in stand te houden; alle andere middelen hebben tot nu toe niet kunnen beletten, dat voortdurend een groot incompleet bestaat.

Voor het oogenblik in het midden latende, of al de door den Schr. gedachte voordeelen, vooral dat, betrekkelijk het kader, door invoering van algemeenen oefenplicht zullen worden verkregen, hechten echter ook wij daaraan groote waarde. Maar de wijze waarop de Schr. den algemeenen oefenplicht wenscht toe te passen, achten wij niet doelmatig.

In de eerste plaats is het door hem voorgestelde geen algemeene oefenplicht, tenzij tevens de leerplicht worde ingevoerd, want het voorstel spreekt alleen van het invoeren van de oefening in den wapenhandel als leervak op alle scholen. Maar bovendien stellen wij ons van die oefeningen niet veel voor. De Schrijver wenscht niet alleen oefeningen met het geweer, maar ook in het tirailleeren, de evolutiën van compagnieën en bataljons, alsmede het schijfschieten, waartoe de schooljeugd gedurende de zomervacantie in kampen zou worden vereenigd. In theorie klinkt het fraai, maar in de practijk? Is er ook wel aan gedacht dat een groot aantal leerlingen slechts gedurende een klein gedeelte van het jaar de scholen bezoeken, en dat een nog grooter deel op zeer jeugdigen leeftijd, als kinderen, de school voor goed verlaat? En volgens het stelsel van den Schr. zou met dat tijdstip de algemeene oefening eindigen. Er zou dus voor velen een reeks van jaren verlopen, alvorens zij, na de laatste oefening, als milicien in de gelederen kwamen; het behoeft geen betoog dat het geleerde in dien tijd nagenoeg geheel zal zijn vergeten.

Wij hebben er niet tegen, dat op de scholen onderricht in den wapenhandel wordt gegeven, maar men beschouwe het meer als lichaamsoefening, dan als een middel om de natie weerbaar te maken. Laat ons toch geen kinderspel van de militaire vorming maken. Oneindig meer zou ons het stelsel van den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT toelachen, waarbij de oefenplicht eerst aanvangt op den dienstplichtigen leeftijd.

SEUBERT. *Die Taktik der Gegenwart in Beispielen aus den Feldzügen der letzten sechzehn Jahre.* Berlin, 1875. MITTLER und SOHN.

Moge het, in het bijzonder voor de tactische wetenschap, als een waarheid gelden, dat de voorbeelden de regels verklaren en toelichten, algemeen worden de bezwaren erkend, die aan het verzamelen dier voorbeelden verbonden zijn.

De krijgsgeschiedenis, de bron voor de strategie en de tactiek, is ongetwijfeld veel milder tegenover de eerste dan tegenover de laatste, en in den regel vindt men de groote strategische plannen van den oorlog helder geboekstaafd, terwijl de tactiek, die zich tot in de kleinere bijzonderheden inwerkt, doorgaans slechts sober wordt bedeed. Zal een voorbeeld in de tactiek aan alle eischen beantwoorden, dan moet het tot in kleinigheden zijn uitgewerkt; de geheele handeling moet op een terreinschets getrouw kunnen worden gevolgd.

Uitsluitend op den titel van het aangekondigde werk afgaande, zou men gelooven daarin eindelijk het lang gewenschte receptenboek voor de tactische wetenschap te hebben gevonden. Zij, die zich een dergelijke voorstelling maken, vinden zich teleurgesteld. De Schrijver heeft zich kennelijk gehaast om in een bestaande behoefte te voorzien. Wel is waar levert hij een groot aantal voorbeelden, die van uitgebreide studie getuigen, doch de meerderheid daarvan zal menigeen, vooral wat de bijzonderheden aangaat, onbevredigd laten. Intusschen leveren zij rustpunten, waaraan door eigen studie het ontbrekende kan worden aangevuld. Het werk is in verband gebracht met den hoogst verdienstelijken tactischen cursus van MECKEL; blijkbaar hebben de Schrijvers van beide werken in overeenstemming gehandeld, want reeds zijn de paragrafen van het nog te verwachten derde deel van MECKEL in SEUBERT's arbeid aangehaald. Ofschoon zich het gemis aan terreinschetsen, door S. om financieele redenen achterwege gelaten, ernstig doet gevoelen, zal menigeen in de voorbeelden nuttige wenken der practijk vinden; als zoodanig verdienen zij aanbeveling en zullen zij zeer zeker een even goed onthaal vinden als de vroegere uitgave, die, dank zij de onvermoeide werkzaamheid van den heer BROUWER, bibliothecaris aan de Kon. Mil. Academie, in het Nederlandsch werd overgezet. X.

*Beitrag zum Kriegsspiel von J. VON VERDY DU VERNOS.
Oberst und Chef des Generalstabes des I. Armee-Korps.
Berlin, 1876. MITTLER und SOHN.*

Te midden van de zoo geheel uiteenloopende meeningen omtrent de wijze, waarop ook in ons leger de tactische oefeningen op de kaart moeten worden geleid, kan het niet genoeg worden gewaardeerd, wanneer een autoriteit als de Kolonel VON VERDY DU VERNOS zijn gevoelen daarover uitspreekt. Moge het overbodig zijn om lof toe te brengen aan den arbeid zelf, de belangstellende lezer, die nog geen kennis met de aan te kondigen bijdrage heeft gemaakt, ziet ongetwijfeld met verlangen het oordeel van den zoo gunstig bekenden Schrijver, omtrent de bedoelde quaestie, te gemoet.

Op den voorgrond wordt gesteld, dat het nut van het krijgsspel tegenwoordig door iedereen wordt erkend. Toch komt het menigmaal voor, dat de pogingen om het te beoefenen weldra worden gestaakt. Het antwoord door den Kolonel VON VERDY op het door hem daaromtrent ingesteld onderzoek bekomen, luidde meestal: »Er is niemand, die het naar behooren weet te leiden." Voor zooverre dit antwoord de beoordeeling geldt van de verschillende tactische vraagstukken, die zich gedurende den loop van het spel kunnen voordoen, mag het niet als steekhoudend worden aangemerkt. Bij alle militaire oefeningen toch, zelfs die, welke met troepen op het terrein worden uitgevoerd, zal men op dergelijke bezwaren stuiten. Daarin moet dan ook, volgens den Schrijver, niet de oorzaak van het niet slagen der krijgsspeloefeningen worden gezocht; veeleer was deze gelegen in de zuiver technische zijde der leiding van het spel, waarbij zich de nieuweling niet voldoende tehuis gevoelt in het toepassen der regels, zoowel als in het gebruiken van de kans- en verliestafels. Zij toch schrikken menigeen af.

Wel is waar erkent de Schrijver het nut, aan het gebruiken der handleiding verbonden. Ook naar zijn oordeel vindt de vertrouwde daarin vaste grondslagen voor de te nemen beslissing, wanneer de uitwerking der wapens door de verliestafels wordt weergegeven, terwijl aan het toeval, door het gebruik van den dobbelsteen, een gewettigde plaats wordt ingeruimd. Doch met eenig recht meent S. te moeten vragen of het spel niet een even groot nut zal opleveren, wanneer men de bezwaren en het tijdverlies, aan het toepassen dier hulpmiddelen verbonden, vermijdt. Krachtens zijn ondervinding moet hij deze vraag bevestigend beantwoorden.

De beslissing luidt dus oogenschijnlijk geheel in het voordeel van hen, die zich van de regels willen losmaken. Opgemerkt dient echter te worden, dat ook door den Schrijver een plaats wordt ingeruimd aan zulk een krijgsspeloefening, waarbij de vertrouwde zijn mindere ondervinding of zijn geringere tactische kennis tracht aan te vullen door het gebruiken eener, als deugdelijk erkende handleiding. Een tactische oefening, geleid door een vertrouwde, aan wiens oordeel door ieder der deelhebbers de kracht eens orakels wordt toegekend, blijft de meest gewenschte; het kan echter aan onze officieren niet tot verwijt strekken, wanneer met grond wordt beweerd, dat het aantal dergelijke vertrouwden gering is.

Erkent men zijn krachten als onvoldoende, dan moet een deugdelijke handlei-

ding, waarin door talrijke en eigenaardige voorbeelden de bijzondere gevallen worden toegelicht, ter hand worden genomen. Eerst daarna zal men met vertrouwen, ook zonder de hulp van de ondervinding van anderen, een beslissing durven nemen. Voor hen, die zich in het overgangstijdperk bevinden, biedt de bijdrage van den Kolonel VON VERDY een uitstekend voorbeeld. Gebruik makende van de kaarten op de schaal van 1:8000, wordt een onderstelling in al haar details uitgewerkt, en telkens daaraan het gemotiveerde oordeel van den vertrouwde toegevoegd; men gevoelt al lezende dat een dergelijke leiding het ideaal is. Vermelding verdient intusschen, dat meer in het bijzonder de kaarten op de schaal van 1:8000 zich tot een zoodanige oefening leenen, en zulks te meer wanneer men daarbij den ook door S. gevolgden weg inslaat, om telkens alleen de zichtbaar wordende troepengedeelten op de kaart te brengen. Na een daarmede genomen proef, meenen wij met vertrouwen deze wijze van uitvoering te mogen aanraden; afgescheiden dat men daarmede het hoogst vermoeiende en lastige bedekken van een gedeelte der kaart vermijdt, verkrijgt men het voordeel, dat de aan de oefening deelnemenden steeds met den vertrouwde aantekening moeten houden van de bewegingen der onzichtbare gedeelten, en daaruit een meer uitgebreide en nuttige werkzaamheid ontstaat.

Het groot aantal leerrijke wenken in de beslissing van den vertrouwde weggelegd, de eigenaardige en degelijke wijze van uitvoering der geheele onderstelling, geven het volste recht om den arbeid van den Kolonel VON VERDY met warmte bij onze officieren aan te bevelen.

X.

Geschichte der Belagerung von Belfort im Jahre 1870/71 von PAUL WOLFF, Hauptmann im Ingenieur-Corps, etc. Mit 3 Plänen, 5 Blatt. Zeichnungen und 13 Anlagen. Berlin 1875. F. SCHNEIDER & C°. Preis 18 Mark.

Die Cernirung von Metz im Jahre 1870 von G. PAULUS, Hauptmann im Ingenieur-Corps, etc. Mit 2 Plänen, 1 Blatt. Profile und 7 Beilagen. Berlin 1875. F. SCHNEIDER & C°. Preis 8 Mark.

De *Histoire de la défense de Belfort par THIERS et de LA LAURENCIE* en de *Etude technique sur le service de l'artillerie dans la place de Belfort par SOSTHÈNES DE LA LAURENCIE* zijn beide werken, die aan het lezend militair publiek zeer goed bekend zijn. Zij hebben den grooten roep, die er over de verdediging van Belfort uitging, niet weinig helpen vermeerderen en den naam van den Kolonel DENFERT ROCHEREAU, commandant der genoemde vesting, over veler lippen gebracht.

Van Duitsche zijde waren over dat zoozeer besproken beleg aanvankelijk slechts tijdschriftartikelen verschenen, en eerst in het najaar van 1875, werd, door het verschijnen van bovengenoemd werk van den Kapitein PAUL WOLFF, de gelegenheid verschaft tot vergelijking van Duitsche en Fransche bronnen.

Evenals alle, op bevel der *K. General-Inspection des Ingenieur-Corps und der Festungen*, uitgegeven werken over den aanval van Fransche vestingen in den

laatstén grooten krijg, munt ook de Geschiedenis van de belegering van Belfort uit, door een duidelijke beschrijving van den loop der belegering, opgehelderd door de noodige plannen en teekeningen.

Niet alleen voor de officieren der technische wapens is een dergelijk werk van groote waarde; maar ook de infanterie-officier zal, door de bestudeering van de geschiedenis der belegering van Belfort, een goed inzicht verkrijgen in de groote rol die zijn wapen bij een belegering heeft te vervullen.

Gewoonlijk wordt de studie van den vestingoorlog beschouwd meer te behooren tot den werkkring van de officieren der vestingartillerie en der genie, dan tot die der infanterie. Dit begrip is zeker in de eerste plaats bij Nederlandsche officieren zeer misplaatst, aangezien de verdediging van ons vaderland ten nauwste samenhangt met de verdediging onzer liniën, en hierbij de infanterie ongetwijfeld een hoofdrol te vervullen heeft.

Met het volgende willen we beproeven een overzicht te geven van bedoeld werk. Het begint met een algemeene beschrijving van het terrein te geven en de strategische beteekenis der vesting duidelijk te maken. Daarna wordt overgegaan tot een meer in bijzonderheden gaande beschrijving van het terrein van Belfort en van de duurzame versterkingen, om vervolgens het tijdperk te behandelen van het in staat van verdediging brengen der vesting, van het midden van Juli tot het einde van October 1870.

Den 19den October werd de Luitenant-Kolonel-Ingenieur DENFERT tot Kolonel en Commandant der vesting Belfort benoemd. Zooals genoegzaam bekend is en ook in het Duitsche werk bepaaldelijk wordt vermeld, treedt eerst met dit oogenblik het beginsel, om het voorterrein der vesting zoolang mogelijk bezet te houden, op den voorgrond.

Den 3den November werd de vesting door een korps van ongeveer 10.000 man, voor verreweg het grootste gedeelte landweertroepen, ingesloten; het garnizoen was toen 17.500 man sterk. Men vergeet echter niet dat dit garnizoen grootendeels uit mobiele garden bestond, die eerst kort te voren georganiseerd en nog zeer weinig gedisciplineerd waren. Zonder deze omstandigheid zou de insluiting der vesting met 8000 man infanterie, bij een lengte der insluitingslinie van 40 KM., dus van slechts 1 man per 5 M., ondoenlijk zijn geweest.

Wel is waar werd het insluitingsleger langzamerhand versterkt, zoodat het, den 21sten November, 16.000 man infanterie, 1100 man cavalerie en 30 veldvuurmonden telde, maar ook de troepen van het garnizoen namen toe in kracht door meerdere geoefendheid en tucht, al bleef dan ook de getalsterkte onveranderd. Buitendien had het insluitingsleger niet alleen te doen met den vijand in de vesting maar ook met dien daarbuiten. Behalve de benden *francs-tireurs*, die de etappenliniën onveilig maakten, ja zelfs een aanval op het artilleriepark te La Chapelle sous Roufement waagden, moesten voortdurend troepen naar het zuiden gedetacheerd worden, om voortroepen van het Fransche Oosterleger onder CAMBRIELS en GARIBALDI in bedwang te houden.

Voortdurende aanvallen van den belegerde op de Duitsche insluitingslinie en het onophoudelijk beschieten dier linie uit het zware vestinggeschut, maakten den toestand der Duitsche troepen verre van benijdenswaardig. Het hoera waarmede

het eerste schot uit de bombardementsbatterijen in den morgen van den 3den December door de dekkingsstroepen dier batterijen begroet werd, was dan ook volkomen gerechtvaardigd. Het oogenblik toch was nu gekomen, dat men den vijand met dezelfde munt kon betalen, waarmede hij 4 lange weken ongestraft de troepen der insluitingslinie had bediend. Een ieder ademde vrijer toen de eerste granaten in de stad vlogen. Eerst nu streed men van weerszijden met gelijke wapens.

Voor een geregeld beleg waren noch de noodige personeele, noch voldoende materiele strijdmiddelen voorhanden. Uit dien hoofde had men besloten voorloopig met het aanwezige belegeringsgeschut een bombardement der vesting te beginnen; niet in de hoop zodoende den vijand tot de overgave te dwingen, maar met het doel om het vuur van het Fransche vestinggeschut van de insluitingstroepen af te leiden, en het verder versterken der vijandelijke werken en stellingen zooveel mogelijk tegen te gaan. De bombardementsbatterijen ten zuidwesten der vesting hadden tevens tot taak de fronten en werken waarop de regelde aanval uit het zuidoosten zoude gericht worden, te enfileeren en echarpeeren.

Verder wordt het verhaal gegeven van den bouw der 7 bombardementsbatterijen en daarbij behoorende dekkingsloopgraaf, in den nacht van 2 op 3 December. Deze loopgraaf werd geopend met 1422 infanterie-arbeiders en ongeveer 250 pioniers; de dekkingsstroepen bestonden uit slechts twee zwakke landweerbataljons, nog geen 1200 man sterk. Dit getal blijft dus zeer verre beneden hetgeen de meeste schrijvers over vestingoorlog in verhouding tot de sterkte der bezetting eischen.

Ook wordt de geschutstrijd beschreven die, in den beginne door de vesting met kracht gevoerd, later van Fransche zijde meer slepende werd gehouden, vooral wegens gebrek aan granaten voor getrokken geschut.

Reeds 3 dagen na het openen van het vuur uit de bombardementsbatterijen, rukten 3 pioniercompagnieën van het westfront naar de dorpen ten zuiden der vesting, om met de voorbereidingen tot den geregelde aanval op het zuidfront der sterkte, en meer bepaald op de Perches-forten, te beginnen. En toch werd eerst $1\frac{1}{2}$ maand later, in den avond van den 21sten Januari 1871, de eerste parallel tegen die fortten geopend.

De redenen tot die vertraging waren velerlei, en de schildering van al de moeilijkheden en bezwaren waarmede het belegeringskorps vóór Belfort te worstelen had, eer de sappe-aanval op de sterkte kon beginnen, nemen niet minder dan het tweevijfde gedeelte in van het geheele werk. De hoofdoorzaken van de vertraging van den geregelde aanval moeten gezocht worden in te geringe sterkte van het belegeringskorps en in het opdagen van het Fransche Oosterleger onder BOURBAKI, tot ontzet der vesting.

Voor het geregeld beleg was bij het plan van aanval gerekend op 15.000 man infanterie, en aangezien de bataljons, in plaats van met 1000, door de vele ziekten, slechts met hoogstens 600 man konden uitrukken, werd dus een totaal van 25 infanteriebataljons vereischt. De voortdurende en gegronde tijdingen omtrent het verzamelen van troepen in het zuidoosten van Frankrijk, waren echter oorzaak

dat de noodige troepen tot het voeren van een geregeld beleg eerst beschikbaar konden worden gesteld, toen de tot ontzet opdagende troepen geheel verslagen waren.

Gedurende die anderhalve maand had echter het belegeringskorps vóór Belfort niet stil gezeten; de artillerie-aanval had door het bouwen, bewapenen en in 't vuur brengen van nieuwe batterijen, vooral ook op het zuidfront, steeds in kracht gewonnen en zodoende den geregelden aanval voorbereid. Zoo b.v. opende de batterij n°. 25 reeds in den morgen van den 21sten Januari haar vuur tegen de vesting. Daarentegen bleef, van de 7 bombardementsbatterijen, die den 3den December het vuur hadden geopend, nog slechts batterij n°. 7 het vuur volhouden; de overigen hadden moeten zwijgen, doordien de vuurmonden, die reeds bij meerdere belegeringen waren gebezigd, te veel uitgeschoten waren.

Meermalen moest het voltooien der batterijen uitgesteld worden, omdat het terrein buiten de wegen zoodanig doorweekt was, dat aan de bewapening niet te denken viel. Kon men hiertoe door invallende vorst overgaan, dan werden weder de wegen zoo glad, of er viel zooveel sneeuw, dat het munitietransport en de aanvoer van levensmiddelen en verdere benodigdheden met de grootste bezwaren gepaard gingen. De troepen hadden bovendien, door het afwisselende natte en koude weder, veel te lijden en telden daardoor vele zieken.

In het genoemde tijdsverloop werden vele voorgeschoven stellingen des verdedigers weggenomen om plaats te krijgen voor de aan te leggen batterijen. Zoo werd o. a. in den nacht van 7 op 8 Januari 1871 het dorp Danjoutin door de Duitschers genomen. Die aanval was voor de Fransche bezetting, uit mobiele garden en dergelijke troepen bestaande, zoo verrassend, dat 18 officieren en 711 minderen, ongewond, in Duitsche krijgsgevangenschap geraakten.

De tweede week van de maand Januari moest door een groot gedeelte der technische troepen van het belegeringskorps besteed worden om de Allaine- en Lisaine-linie te versterken en met vestinggeschut te bewapenen tegen het tot ontzet oprukkende Fransche Oosterleger. Den 15den, 16den en 17den Januari werd, onder het opperbevel van VON WERDER, de slag bij Belfort gestreden, die, zooals bekend is, met den terugtocht van BOURBAKI eindigde. Het waren dagen van spanning zoowel voor den belegeraar als voor den belegerde.

Het belegeringskorps was op den 1sten Januari ongeveer 25.000 man infanterie, 1000 man cavalerie en 30 vuurmonden sterk, terwijl aan technische troepen 24 vestingartillerie- en 6 pioniercompagnieën beschikbaar waren. De vele zieken (er waren bataljons die met 400 à 500 man uitrukten) en de tot het beveiligen der etappelinieën enz. noodige detacheringen, verminderden de opgegeven sterkte aanzienlijk.

Zooals reeds gezegd is, werd in den avond van den 21sten Januari de 1ste parallel met twee achterwaartsche gemeenschapsgangen, te zamen 3325 M. lang, door een ongeveer even groot getal manschappen geopend. Een linie- en een landweerbataljon maakten de dekkingstroepen uit; terwijl nog 2½ bataljon als reserve beschikbaar bleef.

Van 21 Januari tot 8 Februari duurde de geregelde sappe-aanval op de Perchesforten, ondersteund door het belegeringsgeschut, waarvoor steeds meerdere en

andere opstellingen werden gebouwd. Zoo opende, in den morgen van den 7den Februari, batterij No. 36 haar vuur; terwijl op dien morgen in 't geheel 91 Duitsche vuurmonden in batterij stonden.

Om met den geregelden sappe-aanval de contrescarp der Perches-forten te bereiken, hadden echter de loopgraafarbeiders gedurende die 18 dagen te worstelen gehad, eerst met den sterk bevroren grond, later met naakte rots met sneeuw bedekt, eindelijk na het invallen van den dooi, met water en modder tot aan den rand der loopgraven. De volharding bij dien arbeid betoond, werd echter beloond, doordat de Perches-forten op den 8sten Februari, om zoo te zeggen zonder slag of stoot, in handen van den belegeraar vielen. Door dien val kwamen de Duitschers nu in het bezit van de hoogten enz. der Perches, een voortreffelijke plaats voor een tweede artillerie-opstelling, om het geschut der vesting tot zwingen te brengen.

Om den loopgravenarbeid te bekorten, hadden de Duitschers, in den avond van den 26sten Januari, een gewelddadigen aanval op de Perches-forten ondernomen. Die aanval was echter geheel mislukt en de Duitschers leden daarbij aanzienlijke verliezen, ook aan gevangenen. Hij is een duidelijk sprekend voorbeeld van het gevaarlijke van stormenderhandsche aanvallen, als men niet volkomen met de inrichting der te bestormen werken bekend is, en daardoor veelal verschillende gereedschappen en materialen aan de stormende troepen ontbreken, die later noodzakelijk blijken te zijn. Tevens legt het afslaan van dien aanval een schitterend getuigenis af, voor de geoefendheid en de goede inrichting der artillerie van de vesting, die door haar, niettegenstaande de duisternis, zoo goed gericht vuur, niet weinig tot het afslaan van den aanval, bijdroeg.

Onmiddellijk na het nemen der Perches-forten werd met kracht aangevangen de genomen stelling te versterken, en door het bouwen van batterijen tot een geduchte artilleriepositie om te werken.

In den vroegen morgen van den 14den Februari stonden 97 vuurmonden, waaronder 40 in de batterijen op de Perches-hoogten, gereed hun vuur op de vesting te openen. De commandant der belegeringsartillerie, de Luitenant-Kolonel VON SCHELIHA, had zich het bevel tot het openen van het vuur zelf voorbehouden. Hij verscheen dan ook met het aanbreken van den dag op de Perches-hoogten, echter niet om dat bevel uit te spreken, maar om den juist gesloten wapenstilstand aan te kondigen. Den 18den Februari trokken de Duitsche troepen de, op hooger last, door den Kolonel DENFERT overgegeven vesting binnen.

En hiermede nemen wij afscheid van WOLFF's Geschiedenis van het beleg van Belfort, hopen de door deze aankondiging velen tot een nadere kennismaking met het werk zelf te hebben bewogen.

De »*Cernirung von Metz*» is in twee bijna even groote gedeelten verdeeld. Het eerste gedeelte bevat de geschiedenis der insluiting; het tweede de bijlagen. Vooral dit laatste bevat voor de studie van den vestingoorlog en meer bepaald voor de insluiting, als zelfstandige wijze van aanval eener sterkte, vele technische gegevens.

De verschillende versterkingen der insluitingslinie op beide oevers van de

Moezel; de over die rivier en over de Seille geslagen bruggen en de vernielingen der naar Metz voerende spoorwegen, maken den inhoud der vier eerste bijlagen uit.

Op de 5de bijlage maken wij meer in het bijzonder opmerkzaam. Zij bevat een overzicht van den invloed der versterking van de insluitingslinie, op de sterkte van de bezetting der verschillende gedeelten dier linie. Ook de verdeeling der reserven over de verschillende deelen der insluitingslinie wordt daarin besproken. Als algemeen gevolg van het versterken der Duitsche stellingen wordt opgegeven, dat, na die versterking, 2,5 man infanterie per pas van de voorpostenlinie geheel voldoende werd geacht, terwijl in den beginne 3,6 man infanterie per pas noodig was geweest.

Bijlage 6 behandelt den dienst op de observatoria der insluitingslinie; bijlage 7 de voorwaarden der capitulatie.

Een overzichtskaart op de schaal van 1:100.000, een plan van Metz en omliggend terrein op de schaal van 1:50.000 met de Fransche en Duitsche werken en versterkingen, eindelijk een blad met details (profielen op de schaal van 1:100) van veldverschansingen enz., zijn aan het werk toegevoegd.

A. L. W. S.

Breda, Januari 1876.

Die Textil-Industrie, deren Entwicklung und gegenwärtigen Beziehungen zur Heeres-Bekleidung. Vortrag, gesprochen im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereins in Wien, am 15 Februar 1875. Von RUDOLF Baron POTIER DES ECHELLES, K. K. Hauptmann im 72 Regimente, commandirt beim Generalstabe. Wien. SEIDEL UND SOHN. 1875.

De kleeding van den soldaat is een gewichtige schakel in de keten der factoren, die van invloed zijn op den goeden toestand van de krijgsmacht. Van hoog belang is het daarom te achten, bekend te zijn met de wijze, waarop in de verschillende legers die kleeding wordt aangeschaft, te meer omdat, vooral bij de tegenwoordige sterkte der legers, de nijverheid van den Staat daarbij in groote mate betrokken is.

Om tot die kennis te geraken, biedt het geschrift van den Heer POTIER een niet te versmaden hulpmiddel. Geen moeite is door hem ontzien, om het groot aantal gegevens te verzamelen, noodig om een helder inzicht te verkrijgen in de vroegere en tegenwoordige toestanden.

Aanvangende met een geschiedkundig overzicht, sedert de vroegste tijden, van de ontwikkeling der vervaardiging van stoffen uit schapenwol, vlas en boomwol, wordt die ontwikkeling in de verschillende landen gevolgd en duidelijk aangetoond, hoe juist de legers een belangrijke hefboom zijn geweest, om dien tak van nijverheid tot bloei te brengen. Vervolgens worden de verschillende stelsels, die voor de aanschaffing der militaire kleeding in gebruik zijn, met hunne scha-

keeringen, critisch besproken, en eindelijk voor alle staten der wereld mededeeling gedaan van de wijze van recruteering, de legersterkte, het laatst bekend geworden oorlogsbudget, het gedeelte hiervan dat voor uitrusting aan kleding bestemd is, alsmede de wijze, waarop deze wordt aangeschaft.

Dat de Schrijver zijn eigen vaderland, Oostenrijk, uitvoeriger bespreekt dan de overige staten, spreekt wel vanzelf; een afzonderlijke tabel o. a. geeft een statistisch overzicht van het aantal fabrieken in de verschillende staten der monarchie, die zich met het weven van stoffen bezighouden, en van hare productie.

Voor al het, die een studie van legeradministratie maken, zal het werkje van den Heer POTIER DES ECHELLES, een welkome bron zijn.

Fortification passagère. — Traité des applications tactiques de la Fortification, par H. GIRARD, Capitaine en premier du génie, Professeur d'art militaire et de Fortification passagère à l'Ecole Militaire de Bruxelles. 3^e et 4^e partie. Paris. Libr. mil. de J. DUMAINE. 1875.

In vervolg onzer beschouwingen, in den laatstvoorgaanden jaargang van dit tijdschrift (bladz. 448), over de beide eerste gedeelten van het bovengenoemde werk van den Heer GIRARD, willen wij met een enkel woord ook de beide volgende gedeelten bespreken, die daarvan het licht zagen.

Naar zich met het oog op den geheelen aanleg van het werk verwachten liet, worden in het 3de gedeelte, handelende over de samenstelling der niet-duurzame verdedigingswerken, de details van uitvoering niet zóó volledig aangegeven als wij dit in onze Nederlandsche leerboeken gewoon zijn. Evenals bij de beide voorgaande gedeelten wordt blijkbaar door den Schrijver meer waarde gehecht aan de factoren, die de uitvoering beheerschen, dan aan de détails daarvan. De regeling van den arbeid, de keuze en de wijze van verwerken, in algemeenen zin, der bouwstoffen die daarbij in den regel toepassing vinden, worden meer beredeneerd, dan wel voor alle gevallen van de practijk uitvoerig nagegaan.

Deze opvatting, geheel in overeenstemming met het streven van den Heer GIRARD om zijn onderwijs, voor alles, ontwikkeld te doen zijn, misbilliken wij niet. Daar, waar de leertijd beperkt is, valt hiervoor veel te zeggen, en scheen ook ons meermalen toe dat de voorkeur moest worden gegeven aan een behoorlijk toegelichte behandeling van beginselen van samenstelling en uitvoering, boven een, moeilijk binnen enge grenzen te beperken, onderricht omtrent de eischen der practijk. Dit toch kan gevoeglijk later worden gegeven: hetzij als aanvullend onderricht, de reglementen omvattende betrekkelijk den dienst der technische troepen; hetzij door het houden van practische oefeningen, wat meer opwekkend is.

Bij een opvatting van het onderwijs in de eigenlijke techniek, in het mechanische der niet-duurzame versterkingskunst, als door den Heer GIRARD gehuldigd, loopt men bovendien minder gevaar dan bij de veelal ten onzent geëischt

wordende en dientengevolge in toepassing gebrachte methode, van door de veelheid der boomen, ten laatste den omvang van het bosch niet te overzien.

Van dit standpunt kunnen wij ons, met omvang en inhoud van het 3de gedeelte, dan ook vrij wel vereenigen.

Achtereenvolgens vindt men daarin behandeld: de uitvoering der aardewerken; de verwerking van sommige bouwstoffen, als rijshout, enz., tot grondvormen van samenstelling; de bekleedingen; de inrichting en samenstelling van blindeeringen, blokhuzen, magazijnen, schuilplaatsen, middelen tot gemeenschap enz.; de hindernissen; de mijnen, fougassen, en het gebruik van buskruit en dynamiet als middelen tot vernieling; eindelijk, de inrichting van bestaande terreinvoorwerpen tot middelen ter verdediging.

Naar aanleiding van dit laatste punt wordt terecht door Schrijver de aandacht gevestigd op de noodzakelijkheid, de officieren practisch en veelvuldig in het kiezen en inrichten van tijdelijke liniën van verdediging te oefenen. Alleen hierdoor zullen zij, desgevorderd, in staat zijn snel en met beslistheid, op het terrein een juiste keuze uit de hulpmiddelen te doen, die het ter verdediging biedt.

Het 4de gedeelte omvat de leer der toepassingen van niet-duurzame versterkingen, voor den tegenwoordigen tijd.

Terecht merkt de Schrijver in het hieraan toegevoegde voorwoord op, dat, in zake *kunst* — gelijk het hier betreft — in den regel minder positieve waarheden dan in zake *wetenschap* te stellen zijn, doch daarentegen meer, ja het meest, uit de feiten te leeren valt. De historische draad wordt dan ook hier weer opgevat, in zoover, dat alle beginselen die in dit gedeelte worden ontwikkeld, aan de krijgsgeschiedenis der laatste jaren worden getoetst en niet zelden daaruit afgeleid.

In den aanhef van dit gedeelte wordt verder het onderscheid tusschen en het kenmerkende van vluchtige, tijdelijke en veldversterkingskunst, naar aanleiding van het doel dat meer bepaald door elk dezer kan worden bereikt, even zinnijk als scherp geteekend.

Bij de achtereenvolgende behandeling dezer drie onderdeelen der niet-duurzame versterkingskunst wordt, bij die der vluchtige — het eerste woord dezer kunst —, menige belangrijke bladzijde gewijd aan het vraagstuk omtrent de doelmatigste wijze om troepen, te velde, van gereedschap tot schansarbeid te voorzien; terwijl, in een aanhangsel, op uitvoerige wijze wordt medegedeeld, hoe deze aangelegenheid thans bij het Duitsche leger geregeld is.

Bij de hierna volgende behandeling der tijdelijke versterkingskunst — het laatste woord der niet-duurzame —, worden als voorbeelden gegeven de versterkingen van Dresden en bij Florisdorf, in 1866; de ontwerpen van BRIALMONT, voor laag terrein; en de schans der Hautes Bruyères.

Voor de veldversterkingskunst eindelijk, waartoe, volgens den Schrijver, het inrichten van circum- en contravallatielinien vooral kan worden geacht te behooren, worden twee voorbeelden gegeven, gevallen behandelende die zich waarschijnlijk in de naaste toekomst hoofdzakelijk zullen voordoen, als:

a. ter insluiting eener vesting, waarin zich een sterke mobiele macht bevindt, en waarbij geen circumvallatielinie wordt vereischt — (Parijs);

b. ter insluiting eener vesting, waarin zich slechts de gewone bezetting bevindt, doch waarbij een circumvallatielinie moet worden aangelegd en verdedigd — (Belfort).

Bij Nota, op de laatste bladzijde der boven beschouwde gedeelten gesteld, wordt door den Schrijver nog een 5de gedeelte van zijn werk aangekondigd, waarin de verkenning van het terrein tot het opmaken van ontwerpen van niet-duurzame versterkingen, en het opmaken van zoodanige ontwerpen zelf zal worden behandeld.

De gunstige indruk tot dusver door den arbeid van den Heer GIRARD, bij ons nagelaten, doet ons met verlangen ook dit laatste gedeelte te gemoet zien.

's H. 18-4-76.

V—N.

Conférences militaires belges. La photographie dans les armées par la capitaine HANNOT, Chef du service de la photographie au Dépôt de la guerre de Belgique. Bruzelles. C. MUQUARDT. 1876.

In beknopten vorm wordt door den Schrijver een overzicht gegeven van het gebruik, dat tot nu toe van de photographie gemaakt is voor militaire doeleinden. Na aangetoond te hebben, dat zij voor de legers te velde, voor geenerlei toepassing vatbaar is, zooals door voorbeelden wordt toegelicht, en dat dus de rol, die zij heeft te vervullen, zich niet verder uitstrekt dan tot den tijd van vrede, worden bijzonderheden medegeedeeld omtrent het copiëeren van kaarten met behulp van de photographie, omtrent de photolithographie, de heliografeerkunst, en de methode om zuivere afdrukken te verkrijgen. Daarna wordt een geschiedkundig overzicht gegeven van de toepassing der photographie bij het maken van kaarten aan het *Dépôt de la guerre* in België. Aanvankelijk slechts voor reductiën gebezigd, werden later ook de photolithographie en de chromo-photolithographie toegepast, terwijl ook de photozincographie beoefend werd.

De Schrijver treedt daarbij in menige bijzonderheid omtrent die verschillende methodes, en vindt tevens gelegenheid om ook het lithographeeren te behandelen.

Het boekje geeft een denkbeeld van de beginselen, waarop de verschillende methodes berusten, en van de toepassing, die van de photographie aan het *Dépôt de la guerre* wordt gemaakt.

CORRESPONDENTIE.

Door gebrek aan plaatsruimte, zijn eenige boekaankondigingen, waaronder ook die betreffende »de draagbare wapenen der Nederlandsche Landmacht door Jhr. C. K. VAN DER WICCK», tot het volgend nummer moeten verschoven worden.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het Egyptische leger. Geschiedkundig overzicht; recrueteering; diensttijd; eigenschappen van het leger; het officierskorps; organisatie en soldij van de geregelde troepen; de ongeregelde ruitery; het ministerie van oorlog; de generale staf; de militaire scholen. (Jahrb. A. u. M., April.)

De verbetering onzer weerbaarheid. Noodzakelijkheid, voordeelen en bezwaren van den algemeenen dienstplicht. Omstandigheden die de oefening beheerschen. Overzicht van de practische doeleinden, die het stelsel van algemeenen dienstplicht voor oogen heeft. (Oest. M. Z., März.)

Wijzigingen in de wet, betreffende de samenstelling der kaders en de sterkte van het actieve en territoriale leger in Frankrijk. Veranderingen, die de Fransche legerwet van 13 Maart 1875, door het besluit der Nationale Vergadering van 15 December 1875, heeft ondergaan. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

Veranderingen in het Duitsche leger. Opgave van de veranderingen en nieuwe formatiën, die, bij den aanvang van 1876, in het Duitsche leger zijn ingevoerd. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

Het Belgische leger in het jaar 1875. Beknopte beschrijving der Belgische legerorganisatie. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Avril.)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) De veiligheidsdienst, bestemming, sterkte, samenstelling en indeeling der achterhoede. Afbeeldingen van de marschorde der verschillende colonnes, en beschouwingen hierover, met overzichtstabellen van de gegevens behoorende bij elke colonne. Uitgebreidheid der colonnes, volgens onderscheidene schrijvers, en mededeelingen daaromtrent. (Sc. M., Avril.)

Oorzaken en gevolgen van de voortdurende uitbreiding der staande legers. Lezing door den Generaal BRIALMONT, den 16den Dec. 1875, in de Belgische Koninklijke Academie van wetenschappen gehouden. (Sc. M., Avril.)

Tactische studiën. III. *Requisitiën.* Oorsprong van het requisitie-stelsel. Wijze waarop het in de tegenwoordige oorlogen wordt toegepast. De verpleging van het Oostenrijksche vrijkorps in Mexico. Requisitiën door de troepen zelf. Uit een tactisch oogpunt komen in aanmerking requisitiën in en buiten bewoonde oorden. Iedere requisitie, die voorwaarts van de eigen voorposten wordt

ondernomen, moet tactisch worden gedekt. Omstandigheden, die op de sterkte der dekkingstroepen van invloed zijn. De verdeling der dekkingstroepen en de bevelvoering. Beschikkingen voor den afmarsch. Tactische uitvoering. Handelingen bij een vijandelijken aanval. (Oest. M. Z., März.)

De spoorwegen als oorlogsmiddelen, met het oog op hunne diensten in den oorlog 1870/71 bewezen. De militaire belangen en die van het algemeen verkeer gaan ten opzichte van de spoorwegen, hand aan hand. Onderzinking in den oorlog van 1870/71 opgedaan. Beschouwing over de leiding, den invloed van het krijgsbestuur op de banen, en de dienstverdeling. Bijzondere diensten der Fransche spoorwegen in 1870/71. Spoorweggebruik van Duitsche zijde. Het bijzondere verkeer moet in oorlogstijd ophouden en slechts met toestemming van den opperbevelhebber worden heropend. De verpleging, en het vervoer van gewonden en zieken door middel van spoorwegen. De algemeene dienstplicht zal het gemakkelijke gebruik der spoorwegen in den oorlog bevorderen. (Oest. M. Z., März.)

De zomeroefeningen van de Russische troepen in 1875. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., April.)

De korpsmanoeuvres bij Breslau en Liegnitz, in September 1875. Schets van het verloop der in het vorige jaar door het 5de en 6de Duitsche legerkorps uitgevoerde herfstmanoeuvres. Bespreking van eenige tactische details naar aanleiding dier manoeuvres. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

De Russen in Turkestan. (*Vervolg.*) Gezondheidstoestand. Het onderwijs. De dienst der troepen. Militaire oefeningen. De oorlogvoering der Turkestanische troepen. Vechtwijze. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

Over gevechtsexercitiën. Het gebruik van de verschillende formatiën op het terrein is het doel, het onderwijs in het aannemen dier formatiën op het exercitieterrein, slechts het middel. Het eerste, het gevechtsexercereeren, kan eerst dan met hoop op goed gevolg beoefend worden, wanneer de man door de disciplinaire exercitiën zoover gebracht is, dat het commando en de gewoonten zijn zenuwen krachtiger beheerschen dan een dreigend gevaar. Houding, richting en orde mogen ook bij de gevechtsexercitiën slechts binnen zekere grenzen verloren gaan. Die grenzen moeten in de reglementen bepaald en nauwkeurig opgegeven worden. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Bijdrage tot de geschiedenis van den generalen staf. (*Vervolg.*) (M. W. Ver., Band XII, 2 en 3.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Studie over vesting- en kustartillerie. Beschrijving van het *Krupp*-kanon en mededeeling der daarmede genomen proeven. Vergelijking met het Eng. kanon van 81 ton. Beschouwing over het geschut van *Krupp*; Frankrijk moet voor zijne bewapening daarvan partij trekken. (Sp. M., Avril.)

Over het gebruik der spreidingsschaal. Zij heeft de gedaante en afmetingen van een klein horloge, en dient om bij het inschieten, zeer snel en tevens nauwkeurig, de aan te brengen correctie te berekenen. Aan de eene zijde is opgegeven, hoeveel percent der schoten, bij een bepaalde 50% spreiding, vallen in strooken van verschillende breedte, opklimmende met 2 M.; aan de keerzijde zijn voor de verschillende afstanden aangeduid: de bestreken ruimten voor 1 M. hoogte, alsmede de coëfficiënten, waarmede de afmetingen der genoemde strooken moeten vermenigvuldigd worden, om een overeenkomstig percent schoten daarin te verkrijgen. De wijze waarop met deze schaal moet worden gewerkt, wordt

verklaard, terwijl een aantal voorbeelden het gebruik toelichten. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

Verlag, uitgebracht naar aanleiding van den, op 27 Juli 1874, door het ministerie van oorlog in Nederland, verstrekten last, ter beproeving van de schrootkanonnen CHRISTOPHE-MONTIGNY, PALMKRANTZ-WINBORG en GATLING. Vertaling van het opstel voorkomende in de *Verlagen, rapporten en memoriën*, Deel 7, bladz. 95. (Archiv, Band 79, Heft 2.)

Het Krupp-kanon van 35,5 cM. De schietproeven van 27 Dec. 1875. Overgenomen uit *Schw. A. N° 1*. Korte beschrijving met teekeningen van kanon, affuit, raam enz. Zie *Mil. Spect.* bladz. 182. (Rev. d'A., Avril.)

Korte mededeeling betrekkelijk een toestel tot het bepalen van de grootte en de wet der spanningen in de ziel der vuurmonden, en zulks in verband met den tijd, waarin die spanningen werken. De toestel berust op de eigenschap van de metalen, om onder groote drukkingen, als vochten door nauwe openingen uit te stroomen. Uit de afmetingen van den uitgevloeiden metaalstraal, kan tot de grootte der uitgeoefende spanning worden besloten, terwijl uit de kromme, die een stift, tijdens de uitvloeiing van het metaal, op een chronometrisch in beweging gebracht vlak beschrijft, de wet der spanningen kan worden afgeleid. (Rev. d'A., Avril.)

De draagbare wapenen in Frankrijk. (*Vervolg.*) De getransformeerde geweren en karabijnen, model 1866—1874. Opgaven betrekkelijk de baan dier wapenen. (Rev. d'A., Avril.)

De bank, tot het insnijden der trekken bij kanonnen, in gebruik bij het centraal depot der artillerie. Uitvoerige beschrijving met teekening. (Rev. d'A., Avril.)

Het infanterie-geweer, mod. 1871 en de geschiedenis van zijn ontstaan. Beknopt overzicht van hetgeen in Pruisen, sedert 1866, voor de verbetering van de bewapening der infanterie is verricht, nadat gebleken was dat in het buitenland het naaldgeweer, zoowel wat het sluitmechanismus als de balistische eigenschappen betreft, werd op zijde gestreefd. Ontwikkelingsgeschiedenis en eigenschappen van het geweer, mod. 1871. (Jahrb. A. u. M., April.)

Het nieuwe Oostenrijksche geschutstelsel en daarbij behoorend materieel. (*Slot.*) De ontwikkeling van het staalharde brons. De beproeving der eerste vuurmonden van dat metaal. Beschouwingen over de eigenschappen van het brons. (*Schw. A., N° 3.*)

Over de natuurlijke spreiding der projectielen en de wet der fouten. Betoog van de overeenkomst der wet die de spreiding der schoten beheerscht met de wet der fouten volgens LAPLACE. (*Wordt vervolgd.*) (*Schw. A., N° 3.*)

Getrokken houwitseren en mortieren. (*Slot.*) (*Schw. A., N° 3.*)

V. Militaire administratie en intendance.

De menage der manschappen en de officierstafels. Een aanbevelend woord tot oprichting van militaire consumtieverenigingen en, in verband daarmee, van officierstafels in den geest der Engelsche *mess*. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Dec. 1875. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

VIII. Militair onderwijs.

De belegeringsoefeningen op de kaart in Oostenrijk. In den afge-

loopen winter heeft te Weenen de eerste oefening plaats gehad; zij vond veel bijval en boezemde in hooge mate belang in bij de officieren. De wensch wordt uitgedrukt om de oefeningen ook in andere garnizoenen te doen houden. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Over het schietreglement der infanterie. Ter aanvulling van de aankondiging van het werk »*Bepalingen omtrent het schijfschieten der infanterie*» in het Maart-nummer der *Jahrb.*, worden de wijzigingen aangegeven, die door het nieuwe schietreglement in het richten zijn gebracht. (Jahrb. A. u. M., April.)

Over schietoefeningen. Het groote gewicht dezer oefeningen. Het theoretisch en practisch onderricht in het gebruik van het geweer. Verbeteringen daarin aan te brengen. Middelen om den lust voor het schijfschieten op te wekken. (M. W. Ver., Band XII, Heft 2 en 3.)

De organisatie der Duitsche artillerie. (Slot.) Saksen. Wurtemberg. Beieren. Tabellarisch overzicht van de indeeling en sterkte der gezamenlijke Duitsche artillerie. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

De afstandsmeter van LE BOULENGÉ. Beschrijving van het werktuig (vergelijk *Mil. Spect.*, jaargang 1874, bladz. 360 en 681, alsmede jaargang 1875, bladz. 271.) (Archiv, Band 79, Heft 2.)

Over de correctie van het schot uit kustgeschut, bij het vuren op beweeglijke doelen. (Vervolg.) Ook bij het bezit van goede hulpmiddelen tot waarneming van den afstand, blijft de correctie bij het schieten noodig. De tegenwoordig in gebruik zijnde meetplanchetten voldoen goed, en zullen nog beter voldoen, wanneer zij de verbeteringen door SIEMENS voorgesteld, zullen hebben ondergaan. De stand van het beweeglijke doel kan daarmee in elk gewild oogenblik worden aangewezen, maar daar op het oogenblik van afvuren die stand weder gewijzigd zal zijn, worden aanwijzingen gedaan, hoedanig gehandeld moet worden, om de daarbij behorende correctie bij het richten uit te voeren. In een naschrift van de Redactie wordt gewezen op de voordeelen, die het bezit van een tweetal juistschietende kanonnen van klein kaliber (9 cM.), voor de waarneming van den afstand en het inschieten, kunnen opleveren. (Archiv, Band 79, Heft 2.)

Opmerking naar aanleiding van het opstel: »Over de correctie van het schot uit kustgeschut enz.» Opheldering van misverstand. (Archiv, Band 79, Heft 2.)

De tactiek der artillerie gedurende den oorlog van 1866. (Vervolg.) Handelingen der artillerie in den slag van Königgrätz of Sadowa. Beschouwingen daaromtrent. (Rev. d'A., Avril.)

Mededeeling omtrent de vorming van richters in Rusland. Uittreksel van de in 1875 te Petersburg verschenen Handleiding voor de instructie der Russische veldartillerie, van ZINOWIEF. (Rev. d'A., Avril.)

Overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie, gedurende het beleg van Schlettstadt in 1870. Naar aanleiding van: VON NEUMANN, *Die Eroberung von Schlettstadt und Neu-Breisach im Jahre 1870*. (Rev. d'A., Avril.)

Beschouwingen over vuuruitwerking en tactiek. (Vervolg.) De uitwerking der schrootkanonnen staat, vooral ook wegens den afstand waarop het vuur kan aangewend worden, achter bij die der granaatkartetsen en ringgranaten; zij zijn alleen voor den bergoorlog en vaste positiën aan te bevelen. De mitrailleur van PALMKRANTZ staat, onder de schrootkanonnen, in technisch opzicht boven aan; de in Zwitserland daarmede genomen schietproeven worden medegedeeld. — Vergelijking der trefkans van de verschillende geweerstelsels, die

sedert de gladde vuurwapenen tot aan de invoering der kleinkaliber-geweren in gebruik zijn geweest. Door de invoering der achterlaadgeweren is de trefkans onveranderd gebleven, doch de vuurwerking is minstens vijfmaal grooter geworden. (Schw. A., N° 3.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Reuzenmijnen, in de steengroeven van Zurkovo. Voor den bouw van een handelshaven te Fiume wordt de kalksteen van 2,7 soortel. gew. en van 320 tot 330 KG. weerstand pr. cm^2 , door zwaar met haloxyline of dynamiet geladen mijnen, uit de bovengenoemde groeven gebroken. De ladingen, langs een of tweemaal rechthoekig omgebogen putten ingebracht, wisselden, in het geheel, van 2240 tot 18.100 KG. af, en werden op meerdere punten harer oppervlakte gelijktijdig en langs electrischen weg ontstoken. Alle onkosten inbegrepen, kwamen zij, tot ontsteken gereed, op omstreeks f 5 pr. KG. te staan. (Mitth. A. u. G., Heft. 3.)

Een studie over gepantserde geschuttorens. (Vervolg.) III. Hun weerstandsvermogen, beoordeeld naar: a.) de dikte der pantserplaat die, door een bekend projectiel, met gegeven trefsnelheid, van bepaalde afstanden geschoten, wordt doorboord; b.) het gewicht van het projectiel, met gegeven trefsnelheid, van bepaalden afstand geschoten, waaraan door een bekende plaat weerstand geboden wordt; c.) proeven tegen gepantserde geschuttorens of dergelijke torenwanden genomen. — Ad a. en b.: algemeene beschouwingen omtrent het arbeidsvermogen der projectielen en het verlies daaraan bij het doorboren eener plaat, door vervorming en verhitting; arbeid tot doorboren vereischt; vergelijkingen tusschen deze grootheden, volgens NOBLE, ENGLISH, HÉLIE, GADAUD, ADTS en KING. — Ad c.: uitkomsten van verschillende proeven tegen en van beschieting, in verschillende gevechten, van gepantserde torens, waarbij de proeven op het schietveld te Tegel genomen (1870), en de gevolgtrekkingen die daaruit te maken waren, zeer uitvoerig worden behandeld. — Proeven omtrent den weerstand der zgn. torenglaci en omtrent de snelheid waarmede uit geschuttorens op een zich bewegende schijf kan worden gevuid. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

Bevrozen dynamiet. Mededeeling van proeven en beredeneerde beschouwingen omtrent de wijze waarop nitroglycerine — als olie — en dezelfde stof — door aanwending van eenig opzuigend bindmiddel — tot dynamiet enz. verwerkt, zich verhouden bij lage temperaturen. — Het besluit is: dat de olieachtige vloeistof zelve niet zoo spoedig en op ongelijkmatiger wijze befrist, dan wanneer, met eenig bindmiddel, tot dynamiet, of dgl. verbonden; dat de overgangstoestanden van bevrozen tot ontdooid, en omgekeerd, voor beide vormen van dit springmiddel het gevaarlijkst zijn, met het oog op ontijdige ontploffing; weshalve wordt aangeraden de verwerking dier stoffen uitsluitend in verwarmde lokalen te doen plaats hebben en aangedrongen wordt op het aanstellen van Inspecteurs van de fabrieken dezer springmiddelen, vooral tot het verzamelen van alle beschikbare gegevens omtrent ontijdige ontploffing uit de ondervinding, daar deze door de fabriekanten, uit eigenbelang, zelden volledig of niet openbaar worden gemaakt. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

WILLEM III, Stadhouder van Holland en Koning van Engeland. (Vervolg.) (Sp. M., Avril.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den Heer PERROT betreffende de operatiën van het Oosterleger. Door mededeeling van feiten wordt aangetoond, dat het rapport met verregaande partijdigheid is gesteld; dat het enig doel van den verslaggever is geweest, den opperbevelhebber lof toe te zwaaien ten koste zijner onderbevelhebbers, en dat de Kolonel LEPERCHE,

eerste adjudant van den Generaal BOURBAKI, daartoe als werktuig heeft gediend. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Avril.)

De gevechten van den 9den December 1870 op den linkeroever van de Loire. Vertaling van een artikel uit het *Militär Wochenblatt*, waarin de bedoelde gevechten worden beschreven, en een critiek wordt geleverd over hetgeen daaromtrent voorkomt, in de werken van den Generaal CHANZY en den Heer DE FREYCINET. Tevens wordt het rapport van den Generaal MAURENDY aan den Generaal CHANZY omtrent die gevechten medegedeeld, om te doen uitkomen, dat het kasteel van Chambord niet door de Franschen verdedigd is. (Sp. M., Avril.)

De veldtocht der Russen in den khanat van Kokhand. (*Vervolg.*) (Sc. M., Avril.)

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Tijdperk van HENDRIK III. (Sc. M., Avril.)

Geschiedenis van de Fransche artillerie volgens het werk: *Histoire de l'artillerie par le Général SUZANNE*; Paris, HETZEL 1874. (Archiv, Band 79, Heft 2.)

Waarom verliet de Veldmaarschalk, Hertog FERDINAND van Brunswijk, den Pruisischen dienst in 1766? Uit officieele bescheiden wordt aangetoond, dat in de verschillende geschriften, omtrent de redenen van het ontslag, onjuiste mededeelingen worden gedaan. (Jahrb. A. u. M., April.)

De partijgangerstocht van den Luitenant-Kolonel VON MEYER naar den Boven-Palz en Franken in 1758. (Jahrb. A. u. M., April.)

De veldtocht van BOURBAKI tegen den Generaal VON WERDER. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., April.)

Naschrift op het opstel: De slag bij Loigny-Poupry. (Jahrb. A. u. M., April.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

Overzicht van den toestand van Algerië, volgens een rapport van den Gouverneur-Generaal, den Generaal CHANZY. De liberale wijze van bestuur en het stelsel van decentralisatie, daarbij door den Generaal CHANZY gevolgd, worden zeer geroemd. (Sp. M., Avril.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Wederlegging van berichten in de *Avenir Militaire* omtrent tekortkomingen van de intendance. (Sp. M., Avril.)

De Fransche Academie van wetenschappen over de *Revue d'Artillerie*. Gunstig oordeel der Academie over een drietal artikelen in de nummers van Aug., Sept. en Oct. 1875. (Mitth. A. u. G., Heft 3.)

Verscheidenheden. Frankrijk: De graphische hygrometer van LOWE. — Engeland: Beproeving van mangaanbrons te Woolwich. — Nieuwe proeven met het kanon van 81 ton. Slotoordeel, van het officieele rapport over de proeven te Okhampton. — Duitschland: Munitieverbruik en geleden verliezen in de veldslagen rondom Metz. — Oostenrijk: De *Uchatius*-granaat. (Rev. d'A., Avril.)

Kleine bijdragen. De reglementaire vormen voor het vuurgevecht eener batterij. Het aanduiden van de doelen der artillerie bij oefeningen met andere wapens. (Oest. M. Z., März.)

MILITAIRE ADMINISTRATIE.

(*Vervolg van n^o. 5, bladz. 291 en slot.*)

VI. *Kleedings- en reparatiefonds.*

Ten opzichte van dit onderwerp kunnen wij — we moeten het gul bekennen — het met ons zelf niet eens worden, wat de voorkeur verdient: het behouden van het zoogenaamde kleedings- en reparatiefonds of het afschaffen daarvan, met indeplaatsstelling van het verstrekken en onderhouden der kleeding voor rekening van het Rijk.

Vóór het behoud pleit veel. In de eerste plaats toch is het een zeer nuttige zaak, dat de man zelf zijn rekening controleert, waardoor misbruiken worden voorkomen, en dat zorg voor zijn kleeding den soldaat geldelijk voordeel verschaft, welk een en ander door het fonds zeer wordt bevorderd. In vroegere tijden zag men dan ook niet zelden soldaten berekeningen maken, om met November een goed bedrag uit de »reserf" te krijgen, en wanneer dit daartoe noodig was, onderwierpen zij zich vrijwillig aan een soms niet onbeduidende korting op de soldij. Dit maakte het fonds, als het ware, tot een spaarbank, en, niemand zal ontkennen dat dit zijne nuttige zijde had.

Die goede tijd is evenwel voorbij. Het »excedent" wordt niet meer jaarlijks uitbetaald, en, al gebeurde dit ook, de toelage is thans niet in verhouding tot de behoefte.

Wil men dus het fonds behouden en daarvan nut hebben, dan moeten de toelagen daarvoor worden verhoogd, zoodat er, althans voor den zuinigen soldaat, kans bestaat om daarmee te kunnen rondkomen, en zelfs iets over te houden. Die verhooging kan, zonder nadeel voor het Rijk, plaats hebben, want wat men thans aan toelagen te weinig betaalt, komt toch als »nagelaten schuld van afgegane manschappen" aan het Rijk in rekening.

Verhoogt men derhalve de toelagen zoodanig, dat gemeld doel kan worden bereikt, dan zal dit zuinigheid en spaarzaamheid bij den soldaat bevorderen,

en 's Rijks belang daarbij winnen. Doet men dit niet, dan heeft, naar ons oordeel, het fonds geen *raison d'être*, en behoort het te worden afgeschaft.

Alsdan zou, evenals vroeger, kleeding »op dracht» kunnen worden verstrekt. De tijd, waarin dit in zwang was, hebben wij niet gekend, maar een oud kapitein, die in de administratie der kleeding op dracht was grijs geworden, riep eenmaal, toen men het gesprek op dit onderwerp bracht: »praat mij niet van dien lastigen boel. Ik houd niet van administratieven rompslomp, »en dus ook niet van het kleedings- en reparatiefonds, — maar heb nooit een »maatregel meer toegejuicht dan die, waarbij de kleeding op dracht met al »de daaraan verbonden staten, rapporten, berekeningen, inspectiën enz. werd »afgeschaft». En die man sprak bij ondervinding en meende het altijd goed.

Wij durven dus niet bepaald vóór afschaffing van het fonds adviseeren, te minder, omdat — al gaf men de kleeding op dracht — toch nog altijd een rekening met den man zou moeten worden gehouden voor reparatiën, te vroege of te late vernieuwing, verkoop of verwaarloozing enz. Wij hellen dus meer over tot behoud van het fonds, mits men dan ook de toelage evenredig aan de kosten make.

Er zou nog wel een ander stelsel kunnen worden ingevoerd, namelijk het volgende: Den soldaat te kleeden en de kleeding te onderhouden alsmede te vernieuwen geheel voor 's Rijks rekening, zonder daarbij te letten op geldswaarde en drachtijd. Een verklaring van den compagniescommandant, bekrachtigd door den bataljonscommandant, zou in dat geval voldoende moeten worden geacht, om de noodzakelijkheid der verstrekking te staven. Dit zou zeker tot bevordering van eenvoudigheid in de administratie der kleeding een geheel afdoende maatregel zijn, maar wij durven dien voor vreedstijd niet aan te bevelen,..... omdat hij te duur zou zijn.

Voor oorlogstijd echter, zou die maatregel in toepassing kunnen worden gebracht. Bij het uitbreken van oorlog zou namelijk de rekening in het kleedings- en reparatiefonds kunnen worden gestaakt, dat wil zeggen, het saldo wordt geconstateerd en blijft onveranderlijk staan tot na den oorlog, en de goederen, die de soldaat in gebruik heeft, blijven diens eigendom. Gedurende den oorlog wordt geen toelage genoten, doch de benoodigde kleeding verstrekt en onderhouden naargelang van de behoefte en voor rekening van het Rijk. Na den oorlog wordt het oude saldo weer op rekening van den man gebracht en de toelage neemt weder een aanvang. Nu zal dit stelsel in den oorlog wel wat meer geld kosten, wijl men al licht zal toegeven aan de neiging, om den soldaat vóór de heropening der rekening goed te voorzien; maar, *à la guerre comme à la guerre*; daarop behoort men in oorlogstijd zoo nauw niet te zien. Al ontvangt dan ook al een soldaat om niet een enkel kleedingstuk meer dan hem, strikt genomen, toekomt, dit is geen groot bezwaar, want dat gebeurt niet dikwijls.

Men zou dus in vreedstijd het fonds kunnen behouden en het in oorlogstijd buiten werking brengen. Dan is het trouwens, door de vele werkzaam-

heden, daaraan verbonden, niet houdbaar. In vreedstijd is evenwel voor die werkzaamheden tijd en gelegenheid genoeg.

VII. *Verlichting en verwarming van kazernen.*

Er bestaat, wat de verlichting der kazernen aangaat, een zonderlinge toestand.

In sommige garnizoenen heeft die plaats geheel voor 's Rijks rekening (Schoonhoven enz.). In andere plaatsen dragen de onderofficieren één, en de minderen een halven cent daags bij voor de verlichting, en wordt het te kort komende voor 's Rijks rekening gebracht (Amsterdam enz.); weder in andere komt de verlichting geheel voor rekening der troepen, en draagt het Rijk daartoe niets bij (Maastricht enz.).

Wat tot die verschillende wijzen van handelen — zoo wij meenen, onder den Minister BLANKEN ingevoerd — geleid heeft, weten we niet, maar wel, dat die regeling ons niet billijk toeschijnt.

Voor verwarming van lokalen wordt jaarlijks *f* 15 per compagnie toegestaan, en wel — oneigenaardig genoeg — uit de »kosten voor het militair onderwijs». Die som komt ons evenwel niet toereikend voor.

Onzes inziens behooren èn de verlichting èn de verwarming der kazernen geheel voor 's Rijks rekening te komen. Daarin zou kunnen worden voorzien op dezelfde wijze als dit voor de militaire wachten plaats heeft, door namelijk de hoeveelheid der brand- en lichtstoffen voor elk jaargetijde vast te bepalen, of, waar gas tot verlichting gebezigd wordt, voor de capaciteit en het getal der pitten en den tijd, dat die branden zullen, vaste regelen te stellen.

Wanneer wij hier deze zaak willen geregeld zien als in de militaire wachten, dan zonderen wij daarvan evenwel uit, dat de levering van brand- en lichtstoffen voor het geheele Rijk door één aannemer zou moeten geschieden. Dit behoort ook voor de wachten te worden afgeschaft. Elk garnizoen behoort ook hier in zijn eigen behoeften te voorzien.

VIII. *Fourages voor paarden.*

Thans worden de fourages voor de paarden, in de garnizoenen, eens in het jaar aanbesteed. Dit is wel gemakkelijk, maar, naar ons oordeel, niet voordeelig voor de schatkist. Daar de prijzen van haver, hooi en stroo veel aan rijzing en daling onderhevig zijn, lijdt het wel geen twijfel, dat het zeer moeilijk is vooruit, voor een geheel jaar, een ook maar eenigszins te vertrouwen berekening van die prijzen te maken. Aan de aanneming is dus voor de leveranciers een belangrijke risico verbonden, ook al treden geen buitengewone omstandigheden in het spel, zooals oorlog, misgewas enz., die bijzonderen invloed uitoefenen. Het gevolg daarvan moet wezen, dat de aannemers — om zich voor verlies te vrijwaren — hoogere prijzen moeten eischen, dan bij levering op korten termijn noodig zou zijn.

Wellicht juist ten gevolge van die risico, zijn er maar weinig personen in den lande, die naar een aanneming van fourages mededingen. Sedert jaren zijn het altijd ongeveer dezelfde personen in dezelfde garnizoenen. De concurrentie schijnt dus luttel, en met een weinig onderling overleg kunnen belanghebbenden het wellicht gemakkelijk samen vinden en zorgen, dat, wie aannemer is, dit blijft.

Bovendien leidt de aangenomen regel, dat voor haver, hooi en stroo slechts één aannemer is, er toe, dat de levering van elk artikel niet aan den minsten inschrijver kan worden gegund, en ook dit maakt de fourages duurder dan noodig is.

Om aan een en ander een einde te maken, schijnt het ons raadzaam toe, de fourages in de garnizoenen te doen aanschaffen door de troepen zelf, op de wijze als dit b.v. met de granen in de garnizoensbakkerijen geschiedt, en wel haver, hooi en stroo elk afzonderlijk, voorts de magazijnen zoo dicht mogelijk bij de kazernen te plaatsen en deze onder eigen beheer te administreren.

De levering zou dan in minder groote hoeveelheid, op korter termijnen, kunnen plaats hebben, de risico veel minder zijn, en waarschijnlijk het getal aannemers grooter en de kosten kleiner worden.

Door dit laatste zouden dan tevens de kosten, aan het aanleggen van magazijnen verbonden, wellicht worden gedekt.

IX. *Voerwezen.*

Het leger is naar ons oordeel thans niet voldoende bekend met het getal en de soort van voertuigen, die bij het veldleger behooren, noch genoegzaam geoefend in het gebruik daarvan, de wijze van bepakking enz. enz. Daarin verbetering te brengen komt ons vooral noodig voor, ook ten einde de troepen er aan te gewennen, zich zooveel mogelijk met die voertuigen te behelpen. Ook in dit opzicht vreezen wij, dat bij velen de handen verkeerd zullen staan, als die voertuigen — thans in de artilleriemagazijnen opgelegd — eens in gebruik moesten worden gesteld.

Naar ons oordeel behooren die voertuigen steeds, geheel uitgerust, bij de troepen aanwezig te zijn, en van tijd tot tijd bij exercitiën, en in allen gevalle bij marschen en groote manoeuvres te worden medegevoerd, — zoowel om de deugdelijkheid van samenstelling en inrichting te kunnen constateeren, als om de troepen in het gebruik daarvan te oefenen.

In allen gevalle behoort men dit lastig doch onmisbaar aanhangsel van een veldleger steeds beschikbaar te hebben, zonder dat het noodig is, de toezending uit min of meer verwijderde magazijnen af te wachten, en daarna de voertuigen door personen, daaraan geheel of gedeeltelijk vreemd, voor het gebruik te doen in gereedheid brengen. Bij de tegenwoordige regeling bestaat er — naar wij vreezen — weinig kans, dat de voertuigen, bij een onverhoopte mobilisatie, in tijds in dienst zullen komen.

Wij zijn nimmer in de gelegenheid geweest, om te kunnen beoordeelen, of de voertuigen, zooals die thans bestaan, aan de eischen voldoen. Het komt ons evenwel voor, dat ook ten deze niet het bataljon, maar de compagnie de eenheid zou behooren te wezen, waarnaar de verstrekking behoort te worden geregeld.

Bij elke compagnie zou b.v. aanwezig kunnen zijn een licht voertuig, dat door één paard kan worden getrokken, en bestemd is tot vervoer der koffers van de officieren, veldkookgereedschap, een kleine voorraad patronen, gereedschap en stoffen voor het doen van kleine herstellingen aan kleeding, schoeisel, trektuigen enz.

Door de verstrekking per bataljon is — naar het ons toeschijnt — de compagnie in vele gevallen te ver van de voertuigen verwijderd, om daarvan behoorlijk en tijdig nut te hebben.

X. *Velduitrusting.*

Evenals de voertuigen, behooren ook de voorwerpen van velduitrusting — veldflesschen, broodzakken, kookketels enz. — naar ons oordeel, steeds bij de korpsen aanwezig te zijn. Thans liggen die in het magazijn te Woerden opgestapeld, en moeten dus naar de korpsen worden gezonden, wanneer ze hierbij noodig zijn, waardoor al weder, in spoedvereischende gevallen, werk moet worden verricht, waaraan de troep niet gewoon is, en gevaar ontstaat, dat een troep zal moeten marcheeren, alvorens in het bezit te zijn van zijne velduitrusting.

Nadat de voorwerpen thans tijdelijk in gebruik zijn geweest, worden ze weder naar Woerden teruggezonden. De veldflesschen worden, na terugontvangst, telkens schoongemaakt, daartoe de bodems er uitgenomen, en weder daarin gesoldeerd. Dit veroorzaakt telken jare aanzienlijke kosten, zoowel van vervoer heen en terug, als van het in orde brengen der goederen.

Dus — ook als maatregel van zuinigheid — komt het ons raadzaam voor, deze voorwerpen steeds bij de troepen voorhanden te hebben, en de veldflesschen en broodzakken tot de uitrusting van den man te doen behooren. Thans is het niet te verwonderen, dat de soldaat — nu hem die voorwerpen slechts voor korten tijd verstrekt worden en hij dus aan gebruik en onderhoud niet gewoon is — daarvoor weinig hart en weinig zorg heeft, ja er zelfs een tegenzin in heeft, wjl hij niet weet, door wien en tot welk einde die vóór hem gebruikt zijn.

Hoewel dit minder tot het door ons behandelde onderwerp behoort, meenen wij toch hier ter plaatse de opmerking te mogen maken, dat blik geen goede grondstof voor veldflesschen is. Dit toch is te veel aan roest onderhevig, om voor het medevoeren van drank, die meestal zuur bevat, geschikt te kunnen zijn. Het tegenwoordig Pruisisch model — glas met een zeer dun plaatijzeren omkleedsel — verdient, naar ons oordeel, verreweg de voorkeur.

De broodzakken zijn naar onze meening te groot, en zouden bovendien —

om in alle omstandigheden bruikbaar te wezen — van waterdichte stof behooren te worden vervaardigd. Wellicht zou het nog doelmatiger zijn aan de manschappen te verstrekken een tasch, verdeeld in drie naast elkander liggende afdeelingen, eene — de voorste — met klep voor patronen (die niet in den ransel worden geborgen, dus voor dadelijk gebruik), schroefdraaier, oliefleschje enz.; eene — de achterste — met klep voor brood enz., en eene — de middelste — voor de veldflesch. Op die wijze zou men drie vliegen in een klap slaan.

XI. *Ziekeninrichtingen.*

Over dit onderwerp hebben we reeds in de eerste afdeeling onze meening gezegd, en kunnen dus volstaan met daarnaar te verwijzen.

Alleen zij hier nog opgemerkt, dat wij het noodig achten, dat in alle inrichtingen van dien aard de administratie behoort te zijn ingericht op dezelfde wijze, en zoodanig, dat de korpsen los zijn van de manschappen, die in de ziekeninrichtingen worden verpleegd. Alles waarop de verpleegden aanspraak hebben — en dus ook de soldij — moet hun door de administratie der inrichting worden verstrekt, en door deze worden verrekend, zonder tusschenkomst der compagnieën.

XII. *Stamboeken.*

Thans wordt bij de hoofdadministratie van elk korps en bij de verschillende dienstvakken een stamboek van officieren en van minderen aangehouden, terwijl het dubbel daarvan bij het departement van oorlog berust en daarbij eveneens wordt bijgewerkt.

Tot dit laatste moeten elke drie maanden aan gemeld departement worden gezonden, een afschrift van het stamboek van de bijgekomen manschappen, benevens rapporten, houdende vermelding van de afgegane manschappen en van de veranderingen en bewegingen, waarvan in het stamboek van het korps aanteekening is gedaan.

Dit een en ander veroorzaakt èn bij de korpsen èn bij het departement van oorlog een berg van geestdoodend schrijfwerk. Weken en maanden moeten worden doorgebracht om in moeilijk te hanteeren groote folianten bijschrijvingen te doen, als daar zijn:

- »den met onbepaald verlof,
- »den bij het korps terug,
- »den gereëngageerd voor . . jaren, ingaande den . . . met . . .
(of zonder) handgeld”.

Als er, zooals in de laatste jaren, een drie- à viertal lichten miliciens worden onder de wapenen geroepen, geeft dit een arbeid, waaraan waarlijk geen doorkomen is. En, wat dien arbeid nog lastiger maakt, is, dat de voor het departement van oorlog bestemde opgaven in volgorde van de stamboeknummers moeten worden gerangschikt, en met dit werk dus niet kan worden aangevangen dan na afloop der drie maanden.

Wij voor ons zouden dit onderwerp op de volgende grondslagen wenschen geregeld te zien.

Voor elk militair wordt, zoodra hij in dienst komt, een stamlijst in tweevoud opgemaakt op een kwart vel papier. Ten bewijze van echtheid wordt die lijst voorzien van de handteekening van den commandeerenden officier bij de hoofdadministratie en van een afdruk van zijn dienststempel.

Alle omschrijvingen worden zoo beknopt mogelijk gesteld, en overtollige aantekeningen vermeden.

Tot bevordering van dit doel wordt geen melding gemaakt van groot verlof aan miliciens verleend. Daartoe zou wijziging der pensioenwet noodig zijn, zoodat de tijd, met groot verlof doorgebracht, ook voor pensioen rekende, iets, wat ons, afgescheiden van de vermindering van arbeid, zeer billijk voorkomt, en ook weinig kosten zou veroorzaken, vooral wanneer men b.v. aan plaatsvervaardersdienst geen pensioen verbond.

Eén exemplaar der bovenbedoelde lijst berust en wordt bijgehouden bij de compagnie, het andere bij de hoofdadministratie.

Bij het verlaten van den dienst, overlijden, als anderszins, zendt de compagnie het bij haar berustend exemplaar, geheel bijgewerkt, aan de hoofdadministratie. Deze vergelijkt dit met het exemplaar in haar bezit en verbetert het zoo noodig. Eens in de drie maanden, worden de duplicaten van de stamlijsten der afgegane manschappen, vergezeld van een lijst, houdende vermelding van de nummers der lijsten, aan het departement van oorlog gezonden en daár bewaard.

Door dien maatregel zou :

bij het departement van oorlog een eindeloos en tijd- en geestdoodend werk bijna geheel vervallen ;

bij de hoofdadministratie het stamboekwerk tot op ongeveer de helft worden verminderd, en

de compagnieën steeds in een zeer klein bestek, dat niets overtolligs bevat, in het bezit zijn van de stamlijsten van al de daarbij dienende militairen. Wel zouden de lijsten bij de compagnieën moeten worden bijgehouden, maar dit zou geen vermeerdering van arbeid vorderen, wijl dezelfde aantekeningen toch thans in de zakboekjes en gedeeltelijk ook in het schuldboek worden gehouden, en dit, bij invoering der lijsten, niet meer zou behoeven te geschieden.

Met de stamboeken der paarden zou men op de thans gevolgde wijze kunnen blijven handelen. Met paarden hebben geen tusschentijdsche bewegingen plaats, die in de stamboeken moeten worden aangeteekend, en het werk bepaalt zich dus tot »aan-» en »afvoeren».

De namen der paarden zouden evenwel, als van geen het minste nut, kunnen worden afgeschafte. Op de stalplankjes zou in plaats van den naam, het stamboeknummer bij het hoefnummer kunnen worden vermeld, ten einde bij een te houden inspectie tot aanwijzing te kunnen dienen.

Wat den Heer BOERS, gepensionneerd hoofdintendant, kan hebben bewo-

gen, om een handleiding voor de cadetten van alle wapenen met een lijst der 999 namen van paarden te verrijken, verklaren we niet te weten. Die lijst is daarin evenmin op hare plaats, als b.v. de lijst van gebreken, waarvoor een militair voor den dienst kan worden afgekeurd dit wezen zou.

Wij hopen, dat, door de invoering van behoorlijke administratieve voorschriften, de bedoelde handleiding — die, vooral naast »de Klapper'', weinig nut heeft, en waarmede wij »niet hard wegloopen'', — spoedig overbodig zal worden.

XIII. Verstreking van gelden.

Als inleiding tot dit onderwerp zullen we een korte geschiedenis vertellen, die »waar gebeurd'' is.

Te V. was de kwartiermeester bij het aldaar garnizoen houdend bataljon goed bevriend met den ontvanger der belastingen. Bij het einde van de eerste maand hunner vriendschap deden beiden samen een reis per vigilante naar M., waar de betaalmeester woonde; de ontvanger om gelden bij dien betaalmeester te storten, de kwartiermeester om gelden bij dienzelfden betaalmeester te halen.

Op de heenreis werd over geen dienstzaken gesproken. Bij de terugreis echter, toen de kwartiermeester met een voet tegen een zak geld stiet, schoot deze in een lach onder den uitroep:

— Wij zijn toch eigenlijk allebei stommerikken.

— Wa-blief? — bracht de ontvanger uit, over die titulatuur geenszins gesticht.

— Ja, we zijn allebei stommerikken: hoe zou het anders mogelijk zijn, dat wij met geld naar M. zijn gereden en met ongeveer evenveel geld weer naar V. terugkeeren?

— Waarachtig, ik geloof dat je gelijk hebt, — antwoordde de ontvanger, die thans begreep, waar zijn viend heen wilde.

»*Et de rire*'', zou de Franschman zeggen. Zij lachten beiden niet weinig over hunne »stommigheid'' op dit punt.

Het gevolg van de ontdekking bij hen zelve van die niet benijdenswaardige eigenschap was, dat, als de maand weer uit was, zij volgenderwijze handelden.

De kwartiermeester gaf zijn mandaat met de mandaten van officieren zonder troepen aan den ontvanger — een zijner naaste bureu —, en deze gaf daarvoor geld in de plaats.

Zij wandelden samen naar M., maar thans zonder geld, en de vigilante kon dus worden gemist. De ontvanger wipte te M. even bij den betaalmeester in, wisselde de mandaten tegen een quitantie van storting en de geheele operatie was afgeloopen.

Was het verschil tusschen het te ontvangen en het te storten bedrag wat

groot, dan werd dat verschil in bank- of muntpapier uit V. medegenomen of te M. ontvangen. (Einde der geschiedenis).

Nu zal men wellicht en zeer te recht opmerken, dat zij beiden eigenlijk nog »stommerikken» waren, want zij hadden de mandaten eenvoudig over de post aan den betaalmeeester kunnen zenden, met verzoek de quitantie van storting langs denzelfden weg te mogen bekomen. Tot hunne verschooning willen wij evenwel melden, dat de kwartiermeester nog niet lang geleden benoemd, en de ontvanger nog slechts surnumerair, tijdelijk met de waarneming van het kantoor belast was, en hun de moed ontbrak om zoo radicaal te werk te gaan. Zij waren er zelfs niet erg gerust op, dat, als de inbreuk, dien zij nu reeds op de voorschriften maakten, ruchtbaar werd, hun dit geen onaangenaamheden zou bezorgen.

Uit deze geschiedenis blijkt duidelijk, dat, door samenwerking tusschen de departementen van oorlog en van financiën, vereenvoudiging zou kunnen worden gebracht in de verstrekking van gelden aan het leger in de plaatsen, waar zich geen Rijk's betaalmeeester bevindt. Daartoe behoeven geen andere voorschriften te worden gegeven dan één enkel, waarbij de ontvangers gemagtigd worden, om mandaten, bij de betaalmeeesters betaalbaar gesteld, tegen geld in te wisselen. Dit zou voor de ontvangers een groot gemak zijn en voor het leger niet onbeduidende sommen uitsparen, die thans aan reis- en verblijfkosten bij het afhalen van gelden worden besteed.

Er zouden nog andere middelen kunnen worden te baat genomen om de verstrekking van gelden aan de korpsen te vergemakkelijken. Wij bepalen ons echter tot dit eene zeer gemakkelijk uitvoerbare, dat ons op den weg tot vereenvoudiging en bezuiniging al een heel eind ver, wellicht ver genoeg brengen zou.

XIV. *Aanschaffing van paarden.*

Dit is een zeer moeilijk onderwerp en vooral thans, nu de paarden zoo duur zijn.

Wij durven niet beslissen of de tegenwoordige wijze van aanschaffing van paarden — bij openbare aanbesteding — de voorkeur verdient, dan wel of deze zou behooren te worden toegekend, b.v. aan:

het door commissiën doen aankopen van paarden op de markten of bij de eigenaars binnen- of buitenslands;

het, buiten aanbesteding, op zekere tijden van het jaar openen van de gelegenheid aan paardenkopers, paardenfokkers, landbouwers enz. om paarden ter levering bij de korpsen aan te bieden;

het oprichten van paardenstoeterijen voor de remonteering van de troepen;

het oprichten van remonte-depots, waarbij jonge paarden worden geplaatst en langzamerhand, naarmate van hunne ontwikkeling, worden gedresseerd;

het aanmoedigen van de inlandsche paardenfokkerij, om daardoor te trach-

ten de inlandsche rassen te verbeteren, en voor den krijgsveld dienst geschikt te maken, en tevens in dit opzicht onafhankelijk van het buitenland te worden.

Wij achten het nemen van een beslissing te moeilijker, „wjl daarbij rekening moet worden gehouden met twee voornamc factoren, namelijk met het belang van den dienst en met »de dubbeltjes”.

Wij laten dit onderwerp dus liggen. Alleen merken we op, dat onze remonte paarden wel duur zijn (over 1875 gemiddeld f 650 per stuk), doch — als men dezen prijs vergelijkt met dien, welke in den handel wordt besteed, en zelfs met de sommen, die onze reformpaarden soms opbrengen — dan komt dien ons, betrekkelijk, eerder laag dan hoog voor. Om die reden zouden we — althans uit het oogpunt van de dubbeltjes — den raad niet durven geven, om in de wijze van aanschaffing in vreedestijd verandering te brengen.

Met dit onderwerp staat in nauw verband de opvoeding van paarden bij de ingezetenen in oorlogstijd, waarvan de regeling is vervat in de art. 12—19 van het Koninklijk besluit van 29 Maart 1867 (*Staatsblad* n°. 18), gewijzigd bij dat van 17 Februarij 1875 (*Staatsblad* n°. 19).

Die bepalingen komen ons niet voldoende voor, wjl aan de eigenlijke opvoeding zooveel werkzaamheden en maatregelen moeten voorafgaan, dat het meer dan waarschijnlijk, ja bijna zeker is, dat men niet ten gewenschten tijde in het bezit zal komen van de op te vorderen paarden.

Die werkzaamheden en maatregelen bestaan hoofdzakelijk in de navolgende:

- 1°. Als de Koning dit, met het oog op een eventueele vordering van paarden, noodig acht, zenden de burgemeesters aan 's Konings commissarissen in de provinciën een opgave van de in de gemeente aanwezige paarden. Daartoe is 14 dagen tijd na de ontvangst der uitnoodiging gelaten.
- 2°. De commissarissen des Konings maken op die opgaven numerieke verzamelingen en zenden die aan de ministers van binnenlandsche zaken en van oorlog. Ook hier is 14 dagen tijdruimte.
- 3°. Zijn al die opgaven bij gemelde ministers ontvangen, dan bepaalt de Koning de hoeveelheid der paarden door elke provincie te leveren.
- 4°. Nadat aan de commissarissen de in 3 vermelde hoeveelheid is medegedeeld, bepalen deze het aandeel voor elke gemeente, en geven daarvan kennis aan den minister van oorlog en aan de burgemeesters.
- 5°. De commissiën van keuring — door den Koning te benoemen — geven aan de burgemeesters kennis van tijd en plaats der keuring.

De tijd voor de in 1° bedoelde werkzaamheden is voor kleine gemeenten voldoende, maar voor groote waarschijnlijk niet; doch al worden ook de in 1 en 2 bedoelde werkzaamheden binnen de daarvoor bepaalde tijdperken verricht, dan zullen er toch al licht een 6-tal weken verlopen tusschen het tijdstip, waarop de machtiging tot het doen der opgaven is gegeven, en dat, waarop met de opvoeding kan worden begonnen.

Die tijd zou in vollen vrede voldoende zijn; maar met een regeling als de hierbedoelde zal men in oorlogstijd, naar ons oordeel, het doel niet kunnen bereiken.

Wil men van de opvordering nut hebben, dan behoort elk paard, dat voor den krijgsdienst geschikt is, in oorlogstijd of bij oorlogsgevaar ter beschikking van het departement van oorlog te zijn, wanneer de belangen van 's Lands verdediging dit eischen, natuurlijk tegen — desnoods ruime — betaling.

Bovendien, die conscientieuse verdeeling van het aandeel per provincie en per gemeente komt ons ook weinig practisch voor. Men zal toch wel, zoo er b.v. een vijandelijke inval in het zuiden wordt verwacht, geen bruikbare krijgspaarden in Limburg, Noordbrabant en Zeeland laten, om door den vijand te worden geannexeerd. Eveneens zou men wel maatregelen nemen, om, wanneer gevaar uit het oosten dreigt, de bruikbare Geldersche en Groninger paarden van de grenzen te verwijderen.

Bijgevolg ligt het voor de hand, dat men de door ons aangehaalde bepalingen bij dreigend oorlogsgevaar niet zal opvolgen, maar eenvoudig, bij voorkeur te beginnen met de meest bedreigde streken, de paarden zal opkopen of opvorderen, wat eigenlijk op hetzelfde neerkomt. De eigenaars zullen bovendien hunne paarden liever voor goed geld aan de eigen regeering afstaan, dan gevaar te loopen, ze later door den vijand, zonder betaling, te zien in beslag nemen.

XV. *Administratieve voorschriften.*

Ten einde iedereen, die met militaire administratieve zaken te maken heeft, steeds in de gelegenheid zij, om zich op de hoogte van de hem opgedragen taak te stellen, moet, naar onze meening, bij de samenstelling der reglementen en voorschriften, hoofdzakelijk het navolgende worden in acht genomen.

Beginnen met volledige instructiën vast te stellen voor:

- den hoofdintendant,
- de intendanten bij de divisiën, brigades, bataljons,
- de intendanten in de liniën en stellingen,
- de directeurs van de hoofdmagazijnen van kleeding enz.,
- de magazijnmeesters in de verbruiksmagazijnen,
- de magazijnen van levensmiddelen en fourrages,
- de bakkerijen, slachterijen,
- de militaire ziekeninrichtingen,
- de hoofdadministratiën der korpsen,
- de compagniesadministratie,
- de enz.

Ieder, wien zulks aangaat, behoort in het bezit te zijn van de instructiën, tot de uitvoering waarvan hij kan geroepen worden, die te kennen, en zorg te dragen, dat zijne ondergeschikten die kennen.

Worden bestaande instructiën gewijzigd of aangevuld, dan behoort bij de

mededeeling daarvan te worden gehandeld zooals b.v. met den artillerie-instructie-inventaris gebruikelijk is, — dat wil zeggen, dat nauwkeurig wordt aangewezen wat in de instructie vervalt, wat gewijzigd wordt en wat moet worden bijgeschreven, — te dien effecte, dat elkeen de instructie, in zijn bezit, daarnaar steeds volledig bijwerken kan.

Bij het samenstellen dier instructiën behoort men van het beginsel uit te gaan, dat alles, wat betrekking heeft tot de voor den oorlog bestemde troepen-gedeelten en door dezen moet worden uitgevoerd, zoodanig worde geregeld, dat de administratie in vreedstijd zoo weinig mogelijk verschilt met die in oorlogstijd.

Is het voor sommige verantwoordingsstukken noodig, dat die — tot gemak der verificatie en contrôle — in vreedstijd over langer tijdvakken loopen en meer in bijzonderheden worden uitgewerkt, men schrijve dit dan voor, maar voor oefening behoort dan van tijd tot tijd de verantwoording te worden opgemaakt, zooals die in oorlogstijd wordt gevorderd.

Thans zijn er zoogenaamde »tiendaagsche lijsten», die in oorlogstijd de monsterrollen moeten vervangen. Met de inrichting daarvan zijn velen onzer administratieve personen niet bekend, althans hebben zij die nimmer opgemaakt. Zijn in oorlogstijd zoodanige lijsten noodig, welnu, men doe die nu en dan opmaken, en bovendien de monsterrollen. Er wordt in andere takken van dienst, enkel tot oefening, gemanoeuvreed, gevochten, geschoten, gebouwd enz., — waarom zou men dus niet, enkel tot oefening, van tijd tot tijd administratief exercereen? Daar kan toch geen groot bezwaar tegen zijn, en tijd is er wel voor te vinden.

In verband met dit onderwerp zullen wij ten slotte nog enkele zaken bespreken, en wel in de eerste plaats het:

Recueil militaire. Sedert 1^o Januari 1874 is dit in twee deelen gesplitst, maar wat eigenlijk, volgens de aanschrijving — het eerst vermeld in het *Recueil* 1874, I^o deel — in elk deel afzonderlijk behoort, wij moeten bekennen het er niet uit te kunnen lezen, noch dit uit de reeds in afdeelingen gesplitste jaargangen 1874 en 75 te kunnen afleiden.

Dat het *Recueil* in twee deelen gesplitst is, is goed, maar dan zou naar ons oordeel, het eerste gedeelte moeten bevatten alle reglementen, wetten en voorschriften met de later daarin te brengen wijzigingen, en het tweede gedeelte beschikkingen voor korten duur, zooals b.v. het openstellen en sluiten der werving, aangekondigde boekwerken, jaarlijksche of op korteren termijn medegedeelde prijsbepalingen van fourages, kleeding enz., — kortom, die stukken, die niet bepaald wijziging brengen in de reglementaire voorschriften.

Werffonds, fonds van slaapfournituren, van vernieuwing van ledergoed en paardentuig. Deze hebben naar ons oordeel geen nut, en behooren dus te

worden afgeschaft. De beide laatstgenoemden zouden, door de invoering van het hiervoren besproken magazijnsstelsel, trouwens vanzelf vervallen. De kosten aan de werving verbonden, rechtstreeks ten laste van het Rijk te brengen.

Militair onderwijs. Zijn wij in andere opzichten voor decentralisatie, bij dit vredesonderwerp komt ons centralisatie meer gewenscht voor.

In plaats van het onderricht in het schermen, de gymnastiek, het lezen, schrijven en rekenen enz. bij de korpsen te doen geven, zouden wij daarvoor garnizoensinrichtingen willen aanbevelen. Dit zou uitsparing van localiteit en van gereedschappen ten gevolge hebben, en de keuze van onderwijzend personeel ruimer maken. Bovendien zou, bij garnizoensverandering, de verplaatsing van materialen niet noodig zijn.

Bibliotheek. Ook deze zouden niet aan de korpsen maar aan de garnizoenen moeten verbonden zijn. Thans heeft men soms in ééne plaats meer dan ééne, in andere daarentegen geen bibliotheek. Richt men garnizoensbibliotheeken op, dan zal een korps, bij verandering van garnizoen, in het bezit komen van een andere bibliotheek, hetgeen afwisseling van lectuur bevorderen, en bovendien ook al weder verplaatsing bij garnizoensverandering voorkomen zou.

Thans »leggen we de bijl er bij neer”.

Men denke nu niet, dat wij zoo waanwijs zijn, ons te verbeelden, dat de door ons geuitte denkbeelden, zoo zij werden verwezenlijkt, het »Duizendjarig Rijk” voor de administratie van het Nederlandsche leger zouden doen aanbreken. Wij zijn daar verre van af niet alleen, maar gaarne geven wij onze denkbeelden voor betere.

Zooals wij bereids in den aanhef van dit opstel zeiden, achten wij de op ons genomen taak boven onze krachten verheven, en, behalve dat, vraagstukken van zoo uitgebreiden aard kunnen ook moeilijk door een enkel persoon in eenige winteravonden worden opgelost.

Wij hebben dan ook met dezen arbeid geen ander doel, dan de wonde aan te wijzen, niet om die behoorlijk te peilen, veel minder ze te verbinden en te genezen.

Dit laatste laten we over aan meer bekwamen en meer bevoegden, maar wij meenen dezen dan toch, met het oog op het belang der zaak, op het hart te mogen drukken:

Draalt niet te lang!

Wacht niet tot het te laat is.

9 Februari 1876.

E. O. D. L.-M.

LEGERORGANISATIE.

Nadere beschouwingen omtrent de Nederlandsche levende strijdkrachten door F. 's Gravenhage, W. P. VAN STOCKUM en Zoon. 1876. Prijs f 0,60.

Herhaaldelijk reeds namen wij de pen op om, voldoende aan het verlangen van de redactie van *De Mil. Spectator*, een beoordeeling dezer brochure te leveren: telkens echter legden wij ze weer neder. De taak van recensent is altijd moeilijk, in het eene geval echter veel meer dan in het andere. Het is zijn plicht de lezers van het tijdschrift, waarvoor hij werkzaam is, omtrent strekking en inhoud van het door hem behandelde geschrift, voor te lichten naar zijn beste weten. Naar zijn beste weten, zeggen we, want ook voor hem geldt het spreekwoord: *errare humanum est*. Hij zou misbruik maken van het vertrouwen der redactie, wanneer hij prees, wat naar zijn overtuiging niet te prijzen is; hij zou zijn lezers op een dwaalspoor brengen, als hij niet laakte, wat hem laakbaar voorkomt, of het minder goede, door er over te zwijgen, met den mantel der liefde bedekte. En aan de redactie en aan zijn lezers is hij in de eerste plaats verschuldigd eerlijk te zijn, openhartig zijn gevoelen te zeggen en zich daarvan door geen bijzondere consideratiën te laten terughouden.

Voor zoover het nu geldt geschriften, waar de grondtoon van het oordeel of bepaalde goedkeuring of bepaalde afkeuring is, levert dat geen groot bezwaar op. Dit is echter wel het geval, waar 't een verhandeling betreft, in welke goed en kwaad op zonderlinge wijze door elkaar gehaspeld zijn, aan welke men geneigd is in 't ééne oogenblik onverdeelde bijval te schenken, terwijl die gunstige indruk 't volgend oogenblik plaats maakt voor een geheel tegenovergestelde gewaarwording. Die afwisselende indrukken nu ondervonden wij, niet eens maar voortdurend, bij de lezing en herlezing van het aan 't hoofd dezes vermelde geschrift.

Met welk doel heeft F. zijn »nadere beschouwingen» de wereld ingezonden? Het antwoord op die vraag geeft de Schrijver ons op de eerste bladzijde.

»Mijn doel is», zegt hij, »nu meer in de details der legerorganisatie te treden.

»Deze voorgestelde organisatie is alleen op papier gesteld als een proef om de gedachte te bepalen en eens te komen tot een globale becijfering, wat er al zoo aan onze levende strijdkrachten zal moeten gedaan worden opdat zij aan hun doel kunnen beantwoorden; volkomen overtuigd, dat vele bezwaren en terechtwijzingen met grond zullen geopperd worden, heb ik toch getracht met de geringe hulpmiddelen in mijn bezit, zoowel wat kennis als wat gegevens aangaat, deze proef bij elkaar te brengen, omdat, hoewel herhaaldelijk van verschillende zijden door specialiteiten voor hare afdelingen verbeteringen zijn voorgesteld en op eene nieuwe en meer doeltreffende organisatie is aangedrongen, zoover ik weet nog nooit een geheel is samengesteld waarin de natie is voorgelijfd, welke offers van haar worden gevergd, wil zij nut trekken van de vele gelden aan hare verdedigingsmiddelen besteed».

De bescheidenheid van F. aan de eene zijde, aan de andere de groote moeilijkheden, verbonden aan de vervulling der opgaaf, die hij zich gesteld heeft, moeten onwillekeurig nopen tot toegevendheid bij de beoordeeling; en wanneer wij als ons gevoelen kenbaar maken, dat F die opgaaf niet voldoende vervuld heeft, dan moge men daarin minder een verwijt zoeken tegenover hem, dat hij te kort geschoten is, dan wel dat hij een taak op zich nam, die blijkbaar boven zijn krachten ging.

F. erkent, dat hij slechts over geringe hulpmiddelen kon beschikken, en nu vragen wij in gemoede: is 't mogelijk dat iemand, met *geringe* hulpmiddelen tot zijne beschikking, *kan* aangeven »wat er alzoö aan onze levende strijdkrachten zal moeten gedaan worden, opdat zij aan haar doel kunnen beantwoorden?» Want al *noemt* F. de voorgestelde organisatie slechts »een proef om de gedachte te bepalen»; hij zelf heeft er beteren dunk van. Op bladz. 44 heet ze een organisatie, »welke hen (onze levende strijdkrachten) in staat stelt de verdediging van ons vaderland met kracht te kunnen voeren» en op de volgende bladzijde leest men: »Ik hoop dat het droge der voorgaande becijferingen ook de niet militairen niet zal weerhouden die na te lezen, om te zien wat er aan ons leger moet gedaan worden» (1).

Mij dunkt F. heeft zelf het beste bewijs geleverd, dat 't *niet mogelijk* is; want talent en ijver zal niemand, die zijn geschrift met aandacht naleest, hem kunnen ontzeggen, en toch is hij niet geslaagd. En dit is niet te verwonderen.

Het ontwerpen eener legerorganisatie is waarlijk geen eenvoudig vraagstuk, vooral niet in ons land, waar men staat voor het feit, dat het stelsel van duurzame verdedigingsmiddelen bij de wet is bepaald. 't Is niet voldoende om alleen maar rekening te houden met de militaire eischen of wenschen; maar men moet letten op den politieken, oeconomischen, maatschappelijken en finan-

(1) Wij cursiveeren.

ciëlen toestand van den staat en zijn ingezetenen. 't Is niet voldoende te decreeteeren, dat er een leger moet wezen van zooveel duizend man; maar de vraag dient gesteld te worden, niet slechts of de staat zulk een leger betalen en onderhouden, maar ook of hij de noodige menschen leveren kan. Daarbij helpen geen machtspreuken als: »Bij dit wapen (de vestingartillerie) bestaat een groot incompleet aan vrijwilligers en kader en zeker is het zeer noodig beide voltallig te houden» (bladz. 37). De vraag is: kan dit en zoo ja op welke wijze? Evenmin echter gaat 't aan redmiddeljes te gebruiken als het volgende: »Wij hebben hier de berekening van drie vierde der bezetting aan linietroepen (vestingartillerie) aangenomen, omdat het cijfer toch al zoo hoog komt» (bladz. 38) (1). Dat het cijfer zoo hoog komt, dit zal ieder toegeven, mag niet wegeen. De vraag is alweer: kan men volstaan met bezettingstroepen, die slechts voor drievierde tot het leger behooren, en waarom?

F. nu stelt zijn eischen niet hoog. Hij komt tot het besluit, dat de jaarlijksche lichting der militia te land op 13.000 man moet gebracht worden en men geleidelijk tot een verhooging van het cijfer der begrooting van 1876 met *f* 3.500.000 's jaars zal moeten komen. De Heer SCHNEIDER (2), die zeker nog al hulpmiddelen ter zijner beschikking zal hebben, berekent dat de jaarlijksche lichting der militia te land 15.100 man zal moeten bedragen, en het cijfer, dat de Heer DEN BEER POORTUGAEL voor de totale legersterkte aanneemt, stemt daarmede vrij wel overeen (3). Waarlijk geen onbelangrijk verschil met den eisch van F. Nu neemt de Heer SCHNEIDER wel alleen het bestaand aantal vrijwilligers in de berekening zijner legersterkte op; terwijl F. wil, dat, niet het bestaande maar het tegenwoordig *organiek* cijfer vrijwilligers nog met een kleine duizend worde vermeerderd. Maar dat is juist een der o. i. zeer zwakke punten van F's becijfering. 't Mag niet voldoende heeten te verklaren, dat wij zoo en zooveel vrijwilligers *moeten* hebben: daarmede *heeft* men ze nog niet. F. geeft wel middelen aan om meer vrijwilligers te krijgen; maar ook al worden die middelen met morgen te beginnen toegepast, dan bestaat nog geenszins de zekerheid, zelfs niet de waarschijnlijkheid, dat wij immer het door hem aangenomen aantal vrijwilligers zullen verkrijgen. Hij erkent dit dan ook niet alleen; maar vindt in die omstandigheid zelfs aanleiding om de *f* 4.000.000, waarop hij globaal de geheele vermeerdering van het jaarlijksch budget stelt, te verminderen.

»Deze som», zegt hij op bladz. 45, »zal echter niet geheel noodig wezen, aangezien het aantal vrijwilligers bezwaarlijk zal zijn te completeeren, en kan zonder overdrijving met *f* 500.000 verminderd worden», wat op een ontbrekend aantal van ruim 2000 vrijwilligers doet rekenen. F's organisatie heeft dus

(1) Wij cursiveeren.

(2) *De Militaire Spectator* 1874, bladz. 332.

(3) Zie de zeer belangrijke discussiën tusschen deze beide staf-officieren in *De Mil. Spectator* 1875, n^o. 11 en 1876, n^o. 1 en n^o. 3.

het groote nadeel, dat zij een organisatie op papier belooft te zijn en men daarmede gevaar zou loopen altijd slechts een fictieve legersterkte te hebben.

Doch wij achten ons verplicht ons ongunstig oordeel over F's. organisatie nog nader te staven.

Welke weg zal bij het ontwerpen eener organisatie behooren te worden gevolgd?

In de eerste plaats is een veldleger noodig. De sterkte daarvan hangt natuurlijk geheel af van de eischen, die aan dat veldleger gesteld worden; maar zeker zal 't, om aan de meest gematigde eischen te kunnen voldoen, niet veel minder dan 40.000 man sterk mogen zijn. (Wij kunnen namelijk F. niet toegeven dat »dit — de sterkte van het veldleger — afhankelijk is van het aantal bezettingstroepen», bladz. 33). Dan heeft men de sterkte der bezettingstroepen te bepalen. Dit valt gemakkelijker, altijd wanneer men over de noodige gegevens beschikt, omdat ons vestingstelsel bij de wet is geregeld, en dus bekend is wat er bezet moet worden. De Heer SCHNEIDER stelt daarvoor in ronde getallen 50.000 man, waarvan 40.000 infanteristen en 10.000 man voor de speciale wapens. Te zamen verkrijgt men derhalve een sterkte voor de levende strijdkrachten van 90.000 man, zonder dat dan nog gerekend is op één enkel man reserve tot aanvulling van verliezen. Wijders dient te worden nagegaan of op dit totale cijfer ook iets kan worden verminderd? De Heer SCHNEIDER stelt daarvoor 15.000 man infanterie aan bezettingstroepen, »omdat», volgens dien Schrijver, »van de vestingen, welke met het hart des lands in voortdurende gemeenschap blijven, sommigen aanvankelijk met een gedeelte harer bezetting kunnen volstaan». Het is hier niet de plaats een oordeel uit te spreken over den eisch van den Heer SCHNEIDER van 75.000 man voor het geheel aantal troepen van het leger; maar wij noemen dit cijfer alleen om de gedachte te bepalen en omdat het, zooals die Schrijver ook zelf verklaart, »in waarheid geen bovenmatige eisch mag heeten».

Nu rijst de vraag, of dat cijfer te bereiken is? Blijkt dit het geval te zijn, dan kan men overgaan tot de eigenlijke organisatie: komt men tot het besluit, dat het niet verkregen kan worden, dan is, dunkt ons, het logisch gevolg, dat het aantal bezettingstroepen minder moet worden. Immers voor het veldleger werd een minimum gesteld. Tot vermindering der bezettingen echter is alleen te geraken door vermindering van het aantal der vaste punten — door inkrimping dus van het vestingstelsel. Hiermede zal zoover gegaan moeten worden totdat men al de vastigheden — zooals de oud-minister VAN STIRUM zegt — van een behoorlijke bezetting kan voorzien. En nu wordt de zaak eenvoudiger. Gegeven zijnde de sterkte van de beide hoofddeelen der levende strijdkrachten — veldleger en bezettingstroepen — valt nog te bepalen de sterkteverhouding der wapens voor die beide deelen en de samenstelling en sterkte der verschillende onderdeelen. Wat het veldleger betreft behooren wij ons te dien aanzien te regelen naar de groote mogendheden, die wij even-

tueel als vijand tegenover ons, of als bondgenoot aan onze zijde zullen kunnen zien. Wij zijn 't geheel eens met F., »om op het slagveld met gelijke kans op te treden moeten de eenheden niet zwakker, even handelbaar en even geoefend (en de sterkteverhouding der wapens dezelfde) zijn als die van den aanvaller». De samenstelling der bezettingstroepen is geheel afhankelijk van den aard der te bezetten vaste punten; maar ook dat deel der bezettingstroepen, wat te velde zou *kunnen* optreden — infanterie, genietroepen, cavalerie — dient een indeeling te hebben, zooveel mogelijk overeenstemmende met die der veldtroepen. Dit is niet alleen doelmatig voor de gelijkvormigheid; maar 't komt ons ook om een andere reden hoogst wenschelijk voor. Het geval toch is geenszins ondenkbaar, dat wij tot verdediging onzer zelfstandigheid als staat, niet op onzen eigen bodem maar buiten onze grenzen moeten krijgvoeren, en dan mag 't een onschatbaar voordeel heeten, wanneer het veldleger met een grooter of kleiner gedeelte der bezettingstroepen kan versterkt worden; want het *aantal* legt tegenwoordig een groot gewicht in de schaal; mits *het geheel* althans behoorlijk geoefend, georganiseerd en geëncadreerd zij.

Bij elke nieuw te ontwerpen organisatie is dus de bepaling der sterkte van het geheel de groote quaestie, — het overig gedeelte van den arbeid mag betrekkelijk eenvoudig heeten.

Heeft nu F. den door ons aangeduiden weg, die zich als vanzelf wijst, gevolgd? In geenen deele! Hij begint met de *bestaande* infanterie anders dan thans — en wij erkennen meer in overeenstemming met de hedendaagsche eischen — in te deelen en komt tot 9 brigades, elk bestaande uit 2 regimenten van 6 bataljons à 4 compagnieën, en wijders per brigade een depot-compagnie. »Wel is», zegt hij, »eene depot-compagnie voor 6 bataljons zeer weinig, maar in oorlogstijd niet minder dan volgens de bestaande organisatie» (1) (bladz. 23). Voorwaar een vreemd beroep, dat beroep op de *bestaande organisatie!* Vindt F. die goed, dan is zijn voorstel tot wijziging overbodig. Acht hij ze niet goed, dan gaat 't niet aan zich er op te beroepen. »Met het oog op het bestaande incompleet aan kader», lezen wij verder, »zal een uitbreiding van het aantal compagnieën bezwaarlijk zijn, reeds zullen bij het regiment grenadiers en jagers drie nieuwe compagnieën moeten toegevoegd worden om tot de voorgestelde organisatie te komen». Dit is althans een grond — ofschoon geenszins van onbetwistbare kracht — tegen uitbreiding; doch als F. het aantal batterijen op 26 wil brengen — waartegen wij geen de minste bedenking opperen, omdat wij 4 stukken per 1000 man een minimum achten, dat wij zelfs gaarne overschreden zouden zien voor ons leger, bijna uitsluitend bestaande uit jonge mannen, die, voor een groot deel rechtstreeks uit hunne haardsteden ten strijd gevoerd, vooral in den eersten tijd wel den sterken steun eener goede en talrijke artillerie zullen kunnen gebruiken — redeneert hij anders en betoogt de wenschelijkheid eener trapsgewijze vermeerdering

(1) Wij cursiveeren.

(bladz. 36). Zou datzelfde middel ook niet te baat kunnen genomen worden voor de infanterie, wanneer vermeerdering van het aantal compagnieën noodig ware, wat wij hier niet willen onderzoeken? Wij voeren dit alleen aan om te doen zien, dat er voor F. geen redelijke grond bestond, om zich bij zijn organisatie als 't ware angstvallig, zooveel hem maar mogelijk scheen, te houden aan het bestaand aantal compagnieën infanterie. Overigens blijkt niet, dat F. de totale sterkte van dat wapen — het hoofdwapen — op eenig gegeven of eenige onderstelling heeft gegrond. Hij wijst er meer miliciens aan toe, om de sterkte der compagnieën op ± 250 man te brengen, en eerst later (bladz. 33) deelt hij mede, dat hij 3 brigades voor bezettingstroepen wil bestemmen en de 6 overschietende in 3 divisien wenschte te formeeren voor het veldleger, dat dan ook, met inbegrip van de andere wapens, een sterkte van ± 40.000 man zal bereiken. Die 3 brigades voor bezettingstroepen — circa 18.000 man infanterie — is bepaald te weinig. Wij zagen reeds hoe de Heer SCHNEIDER daarvoor *als minimum* 25.000 man vraagt. F's. maatstaf bij de bepaling dier sterkte, af te leiden uit zijne woorden: »dan geloof ik al zoo weinig mogelijk troepen van het veldleger te hebben afgenomen» (bladz. 33), is dan ook geen aanbevelingswaardige.

Bij de cavalerie wil de Schrijver het aantal veldeskadrons behouden, doch de reserve- en depoteskadrons per regiment vereenigen tot een depoteskadron. Het aantal paarden moet dan tevens tot 150 per veldeskadron worden vermeerderd. Deze indeeling, reeds in 1872 door den Heer DEBAS in diens brochure »*De organisatie der cavalerie enz.*», voorgesteld, komt ons in allen deele rationeel voor. Het is een noodzakelijkheid, dat de cavaleriepelotons op een sterkte van 16 rot gebracht worden. Rusland heeft dit verleden jaar nog gedaan voor al zijn regimenten geregelde cavalerie. Het betoog echter, dat die 16 veldeskadrons voldoende zijn — dat dit getal niet te groot is, missen wij in F's. geschrift, en juist dit hadden wij mogen vragen van iemand, die een organisatie voorstelt, welke ook strekken moet om eens te komen tot een globale becijfering, wat er alzoo aan onze levende strijdkrachten zal moeten gedaan worden, *opdat zij aan hun doel kunnen beantwoorden*» (1).

Waarom de Schrijver, die bij de infanterie het tegenwoordig organiek cijfer van 40 vrijwilligers per compagnie in zijn organisatie overneemt, voor de cavalerie het, volgens de begrooting voor 1876, werkelijk aanwezig aantal als grondslag zijner becijfering meent te moeten stellen, is ons niet recht duidelijk. De laatste handelwijze lacht ons meer toe dan de eerste. Voor de bereden artillerie, die F., zooals wij reeds aanvoerden, op 26 batterijen van 6 stukken (waarvan 4 rijdende), in 2 regimenten vereenigd, wil gebracht zien, acht hij de bestaande verhouding tusschen vrijwilligers en miliciens per batterij, wat vrijwilligers betreft, niet voor vermindering vatbaar en noemt het »hoogst noodzakelijk, dat het aantal vrijwilligers ook voltallig zij» — hetgeen makke-

(1) Wij cursiveeren.

lijker gezegd dan gedaan is. Ook voor de vestingartillerie is het, volgens hem, zeer noodig hun aantal, »dat toch reeds in de organisatie zoo gering mogelijk is genomen», voltallig te houden. Inderdaad curieus noemen wij zijn sterktebepaling der vestingartillerie. De Generaal WEITZEL gaf in der tijd op, toen de vestingwet door hem in de Tweede Kamer werd verdedigd, dat, wanneer de benoodigde vestingartillerie slechts voor drievierde uit het leger getrokken werd (en het ontbrekende vierdedeel dus uit de schutterijen) er bij de bestaande organisatie \pm 2800 man te kort kwam. F. zegt tot motiveering van zijn eisch om de vestingartillerie met 19 compagnieën te vermeerderen: »Wij hebben hier de berekening van drievierde der bezetting aan linietroepen aangenomen, omdat het cijfer toch al zoo hoog komt (1), dat er jaren zullen verlopen eer de vestingartillerie genoeg bruikbare elementen heeft ontvangen en geoefend, om deze negentien compagnieën te formeeren zooals het behoort; en dus voorloopig zelfs die vermeerdering van negentien compagnieën niet zal kunnen geschieden» (bladz. 38). Dit is te meer bevreemdend van F., omdat zijn volgend betoog strekt om de noodzakelijkheid aan te toonen, dat al onze stellingen, in oorlogstijd, van haar vestingartillerie uit het leger voorzien moeten zijn. »Het niet bezetten der stelling Amsterdam dan door artillerieschutterij benevens nog eenige vestingartillerie (hoeveel?) is», zegt hij, »een gewaagd beginsel» (bladz. 39).

Van uitbreiding van het korps mineurs en sappeurs zal, volgens F., »hoe noodig ook (2), wel voorloopig niets kunnen komen». Alleen acht hij het organiseeren eener depotcompagnie »van zoo overwegend belang, dat men niet genoeg op die geringe uitbreiding kan aandringen» (bladz. 43).

Verschillende deelen van het leger als: »de staven, de pontonniers, (de torpedisten), de geneeskundige dienst, de administratie enz. zijn buiten beschouwing gebleven» (bladz. 44), en nu komt F. tot het besluit, dat de bestaande organieke sterkte zal moeten vermeerderd worden met 322 officieren, 680 man kader, 2971 (*sic*) miliciens per lichting en 924 (*sic*) vrijwilligers. »De jaarlijksehe lichting der militie (te land) is 10000 (10400?) en wordt, volgens de voorgestelde formatie, 13000 (13400?)» (bladz. 44).

Nu vragen wij, wat nut heeft het samenstellen van zulk een organisatie, die op geen deugdelijken grondslag rust. Ons dunkt geen. Daargelaten nog, dat zij geen enkelen waarborg biedt, dat wij daarmee verkrijgen zullen, hetgeen noodig is, gelooft de ontwerper zelf niet aan zijn eigen werk. Wij zeiden 't reeds: hij stelt de geheele vermeerdering van het budget, die van de invoering het gevolg zou wezen, globaal op 4 millioen. »Deze som», laat hij er evenwel dadelijk op volgen, »zal echter niet geheel noodig zijn, aangezien het aantal vrijwilligers bezwaarlijk te completeeren zal zijn (3), en kan zonder over-

(1) Wij cursiveeren.

(2) Wij cursiveeren.

(3) Wij cursiveeren.

drijving (gevaar?) met *f* 500.000 verminderd worden" (bladz. 45). Met die woorden veroordeelt F., dunkt ons, zijn eigen voorstel.

En nu zijn becijferingen. Aan deze kunnen wij evenmin eenige waarde hechten. Voor de infanterie geeft F. ze *en detail*. Zelfs neemt hij daarin op de gelden, benoodigd voor langeren werkelijken diensttijd der militie, wat toch niet met de organisatie te maken heeft; voor de overige wapens worden de verhoogde uitgaven meer of minder globaal geschat. Neemt men nu aan, dat die schattingen juist zijn, dan gelooven wij nog niet, dat daardoor wordt aangegeven, welke uitgaven zijn organisatie na zich zou sleepen.

Er bestaat thans reeds gebrek aan officieren, groot gebrek aan kader en bijna totaal gemis van vrijwilligers. Meent F. nu werkelijk, dat men het aantal dier verschillende categorieën van beroepsmilitairen zoo aanzienlijk zal kunnen uitbreiden, als hij noodig acht, zonder dat tevens hun positie en hun vooruitzichten aanmerkelijk worden verbeterd? Zeker niet, te minder omdat hij vooral ook het gehalte een eersten factor acht. Is F. er wijders wel op bedacht geweest, dat vermeerdering van afdeelingen en getalsterkte ook vermeerdering van kazernes, stallen en magazijnen noodig maakt en dat die inrichtingen veel geld kosten? Ziedaar een paar vragen, waarbij het niet moeilijk zou vallen er nog verscheiden soortgelijke te voegen.

Wij hebben ons genoodzaakt gezien om een bepaald afkeurend oordeel uit te spreken over dit gedeelte van F's arbeid, omdat wij meenen, dat door zulke onjuiste voorstellingen het groote publiek, dat leek is op militair gebied, allicht op een dwaalspoor kan worden gebracht.

Vroeg de Regeering b.v. eens 15.100 man jaarlijks voor de militie te land — het cijfer van den Heer SCHNEIDER — dan konden velen zeggen: dat is een overdreven eisch, want F. verklaart, dat wij 't met 13000 man kunnen doen. Het is zeker F's bedoeling niet tot iets dergelijks aanleiding te geven, daarvoor getuigt zijn geheel geschrift te veel van een streven om in het welbegrepen belang van het land werkzaam te zijn. Hij zal ons derhalve ook, naar wij vertrouwen, ons minder gunstig oordeel ten goede houden, want wij spraken 't uit, in 's lands belang.

Hij, die de moeilijke en omvattende taak op zich wil nemen een organisatie te ontwerpen, volge den door ons aangeduiden weg en legge aan zijn lezers niets voor, dat bij hen verkeerde inzichten kan aankweeken. Wij voor ons zijn van meening, dat een deugdelijke becijfering, waarbij ook een zekere reserve tot aanvulling der verliezen niet buiten rekening mag worden gelaten, tot het resultaat zal voeren, dat het benoodigd aantal troepen niet uit vrijwilligers en 5 lichtenen militie is te vinden. Dit gevoelen spruit niet zoozeer voort uit de vrees, dat een zoo groot contingent niet uit de ingeschrevenen zou zijn te halen; als wel uit het vermoeden, dat de uitgaven voor het staande leger te hoog zouden stijgen.

Het eenige middel zou dan zijn — buiten wijziging der vestingwet in den zin van aanzienlijke inkrimping — de schutterijen zoodanig in te richten, dat

zij — geheel of gedeeltelijk — dadelijk handelend kunnen optreden in den oorlog. Dit toch is, wij zijn 't volkomen met F. eens, van onze tegenwoordige schutterijen niet te vorderen. Geheel onderschrijven we, wat hij te dien aanzien ook ditmaal weder op bladz. 20 en 21 zegt. Het eenige middel om schutterijen te verkrijgen, waarop men voor den oorlog, ook als bezettingstroepen, zal mogen rekenen, is, naar onze overtuiging, ze enkel samen te stellen uit manschappen, die bij het leger gediend hebben. Hiermede kan evenwel niet volstaan worden. Zij moeten ook geschikte en voltallige kaders hebben en deze zijn niet anders te verkrijgen dan door afschaffing der dienstvervangning bij de militie. Eerst dan zal de militie de noodige stof kunnen opleveren voor vorming van schutterijkader. Een vertrouwbare berekening der benoedigde legersterkte zal ons derhalve tot het besef brengen der noodzakelijkheid van afschaffing der dienstvervangning bij de militie en van samenstelling der schutterijen uitsluitend uit gewezen vrijwilligers en miliciens. Bij een goede regeling is alsdan de legersterkte door schutterij te verdubbelen, zonder belangrijke verhooging van uitgaven voor het Rijk.

De noodzakelijkheid der afschaffing van dienstvervangning ontkent F. geenszins. Het tegendeel is waar. Zoo lezen wij b.v. op bladz. 14: »De afschaffing der dienstvervangning is voor een goede legerorganisatie noodig» (1). Men zou nu geneigd zijn te onderstellen dat F., die dan toch een goede legerorganisatie wenschte te geven, op die afschaffing zou aandringen; maar door dit te denken zou men zich vergissen, al stelt hij de strijders voor dit allesbeheerschend beginsel niet meer, zooals in zijn eerste geschrift, als onpractisch voor. Hij tracht zijne houding in deze te verklaren als volgt:

»Nu zal men mij van begripsverwarring betichten en zeggen: waarom dringt ge niet openhartig op de afschaffing der dienstvervangning aan en behandelt alleen hulpmiddelen? Dit is eene quaestie van appreciatie; naar mijne overtuiging is de tijd nog niet gekomen (zoo er niet plotseling gevaar ontstaat) dat onze wetgevende macht in die afschaffing zal toestemmen; beweert nu een ander, dat de wetgevende macht daarin wel zal toestemmen dan is alles afgedaan, geen van beiden kunnen die opgaven met zekerheid staven; wanneer de stemming van 30 Juni 1873 aan bijoogmerken wordt toegeschreven, dan zoude ik dat gaarne aannemen zoo de stemming de geheele wet had gegolden, nu blijf ik bij mijne meening, dat de meerderheid der Tweede Kamer hare toestemming niet wil of durft geven. Alleen een nieuwe aanbieding van een wetsvoorstel kan het pleit beslechten. Het verslag der commissie van rapporteurs over het wetsontwerp tot wijziging der wet van 19 Augustus 1861 betrekkelijk de Nationale Militie, heeft mij bevestigd in mijne meening, dat vooralsnog eene (wet tot) afschaffing der dienstvervangning geen kans van slagen heeft.»

Voorwaar een zonderlinge houding, die F. hier aanneemt. Omtrent de

(1) Wij cursiveeren.

kansen, die een wetsontwerp tot invoering van den persoonlijk verplichten dienst thans zou hebben, willen wij niet met hem twisten. *Dat* achten wij een quaestie van appreciatie. Maar F. oordeelt de invoering van het beginsel noodig. Hij is van meening, dat de meerderheid der Tweede Kamer hare toestemming daartoe niet *wil* of *durft* geven. Moest F. nu niet met kracht van redenen de noodzakelijkheid van het beginsel betoogen en met klem op de invoering er van aandringen, ten einde op die wijze mede te werken of om de Tweede Kamer te overtuigen, als zij niet mocht *willen*, of om haar te doen aansporen door de natie, als zij niet mocht *durven*? Ziedaar een vraag, waarop het antwoord niet twijfelachtig kan zijn.

Waren wij verplicht een afkeurend oordeel uit te spreken over de wijze, waarop F. zijn hoofdonderwerp behandelde, dan doet 't ons te meer genoegen te kunnen verklaren, dat in zijn geschrift toch veel voorkomt, waarmede wij ons geheel kunnen vereenigen — zoo met zijne beschouwingen over het officiers- en onderofficierskorps, waarin onderscheidene goede denkbeelden verkondigd en behartigingswaardige wenken gegeven worden. Toch zijn we ook hier niet alles met hem eens. Wij verheugen ons b.v., dat de tegenwoordige Minister van oorlog het ontwerp van wet tot wijziging der pensioenen van zijn ambtsvoorganger heeft ingetrokken; terwijl F. op de behandeling daarvan (het werd ingetrokken na het verschijnen van zijn brochure) aandringt (bladz. 36). Dat ontwerp had groote gebreken, die wij hier niet nader willen uiteenzetten; doch die zeer duidelijk werden geformuleerd in een klein geschrift, dat ten vorige jare daarover het licht zag; doch, naar onze meening, veel te weinig bekend werd (1). Alleen merken wij op, dat o. i. de kapitale fout te zoeken was in het *onvoldoende* der pensioenen voor de officieren — een gebrek, waaronder de Nederlandsche officieren nog lang zouden hebben gezocht, wanneer het ontwerp eens wet ware geworden. In onze beoordeeling van F.'s eerste geschrift (2) duiden wij aan, wat wij noodig achten om aan ons leger een voltallig kader goede officieren te verzekeren. Wat de regeling der pensioenen betreft hopen wij, dat bij het samenstellen eener nieuwe wet, die toch niet lang zal kunnen uitblijven, eens gelet moge worden op hetgeen Oostenrijk onlangs in dit opzicht voor zijne officieren deed. Deze hebben thans, bij ongeschiktheid voor den dienst, reeds na 10 jaren dienst, en, zonder lichaamsgebreken, op 60-jarigen leeftijd aanspraak op pensioen. Het bedrag daarvan is voor een dienstduur van 10 jaren op $\frac{1}{3}$ van het activiteitstractement gesteld en stijgt voortdurend, zoodat men na 40-jarigen dienstduur het volle activiteitstraktament geniet als pensioen, dat daarna niet meer toeneemt. Met het volste recht mochten de *Neue Militärische Blätter* van Fe-

(1) *Militaire pensioenen*. Een woord naar aanleiding van het ontwerp van wet, houdende nieuwe regeling daarvan door E. O. D. L.-M., te 's Gravenhage, bij Gebr. J. en H. VAN LANGENHUIJZEN 1875.

(2) *Beschouwingen omtrent de Nederlandsche levende strijdkrachten*. Zie *De Mil. Spectator* N^o. 4, 1875.

bruari ll. van die wet zeggen: »*Es wird durch dasselbe gewissermassen endlich eine Ehrenschuld abgetragen an die verdienten Männer, welche Alter, Verwundung oder Krankheit zwingt, aus den Reihen des Heeres zu scheiden, ohne die Möglichkeit zu haben in anderweitiger, ihrem vormaligen Stande und ihren restierenden körperlichen und geistigen Kräften entsprechenden lohnenden Thätigkeit ihren Unterhalt zu finden.* Ook zouden wij het zeer billijk vinden, dat niet de laatst bekleedde rang uitsluitend de maatstaf ware voor de regeling van het pensioenbedrag. Het aantal dienstjaren dient eveneens bij de bepaling daarvan in rekening te worden gebracht.

't Verwondert ons, dat F. bij zijn beschouwingen over het officierskorps het vraagstuk der bevordering zoo geheel uit het oog heeft verloren. Dit is toch een vraagstuk van het hoogste belang, waaromtrent bij ons nog vreemde denkbelden worden aangetroffen. Zoo wordt vaak geroepen om jonge hoofd-officieren, die door bevordering bij keuze op ruime schaal of door examens zouden moeten verkregen worden. Men bedenkt niet, dat die jonge hoofd-officieren toch op hunne beurt ook oud worden en daarbij den toegang tot de hoogere rangen voor de subalterne officieren versperren zullen. Zulk een regeling zou er toe leiden, dat men na verloop van een zeker aantal jaren niet alleen toch weer oude hoofdofficieren, maar bovendien tal van oude en dus voor bevordering ongeschikte subalterne officieren zou hebben. Anderen willen, dat aan de officieren, van de Militaire Academie herkomstig, wat bevordering betreft voorrechten worden toegekend boven die, welke bij het leger zijn gevormd. Dit zouden wij in de hoogste mate onbillijk achten. Stel aan de aspiranten voor den officiersrang eischen, zooals noodig wordt geoordeeld — liefst zouden we voor beide categorieën hetzelfde programma van examens willen zien — doch, eenmaal officier zijnde, moet geen onderscheid meer worden gemaakt. Alleen individueele geschiktheid voor den te vervullen rang mag alsdan gelden bij de beslissing omtrent bevordering. Wij voor ons zijn geen voorstanders van ruimere toepassing van het bevorderingsstelsel bij keuze voor ons leger in vredestijd. Met uitzondering van enkele gevallen, waarbij de personen als 't ware algemeen met den vinger worden aangewezen, gelooven wij, dat elke bevordering bij keuze aan 't geheel meer kwaad dan goed zal doen. Daardoor worden de belangen van anderen gekrenkt, ontevredenheid opgewekt en vaak ijver en goede wil uitgedoofd. Ook in examens voor de hoogere rangen zien wij geen heil. Vooreerst wachten wij weinig vruchten van examenstudie, vooral op rijperen leeftijd, en ten andere geven zulke examens zeker geen vertrouwbare waarborgen, dat de zich daarbij onderscheidende personen, ook in den oorlog *the right men* zullen blijken te zijn.

Wij meenen, dat een bevorderingsstelsel, wil het goed zijn, niet slechts behoort te zorgen, dat het leger in het bezit kome van hoofdofficieren in de kracht huns levens; maar ook, dat 't in het bezit daarvan *blijve* en hiervoor is een geregelde uitval noodig. Deze is in een vredesleger als het onze slechts te verkrijgen, door het vaststellen van grenzen van leeftijd voor elken rang bij

de wet — een bepaling waarvan het den Koning evenwel in zeer buitengewone gevallen geoorloofd moet zijn af te wijken. In de tweede plaats moet bevordering tot hoofdofficier uitzondering worden. Van het oogenblik af, dat de meeste kapiteins niet verder komen, zal een benoeming tot hoofdofficier als een bijzondere onderscheiding worden beschouwd; terwijl het begrip van »gepasseerd kapitein» zal vervallen. En dit achten wij noodig. De betrekking van compagniescommandant is bij de hedendaagschen vechtwijze reeds een betrekking van het hoogste gewicht. Zij kan gerust als levenstaak gesteld worden voor het meerendeel der officieren; want zeker zal van dezen slechts een minderheid al die eigenschappen in zich vereenigen, welke in de tegenwoordige aanvoerders van grootere afdeelingen werkelijk onmisbaar te achten zijn. 't Zal dan echter tevens noodig wezen, dat althans de oudste helft der kapiteins zoodanig worde bezoldigd, dat hun betrekking te beschouwen is als een behoorlijke eind-carrière, ook wat hun inkomsten betreft, hetgeen thans in de verste verte niet het geval is. Behalve dat wij het bedrag der traktementen thans voor alle rangen onvoldoende achten, zijn we van gevoelen, dat ook de *regeling* verbeterd zou kunnen worden. Daarbij behoorde naar onze meening een dubbele maatstaf te gelden nl. *rang* en *diensttijd*. Voor elken rang ware een *fixum* vast te stellen, met een jaarlijksche verhooging voor elk jaar dienst als officier. In zoodanige regeling zou nog het middel zijn te vinden, om meerdere gelijkmatigheid te brengen in de betaling, bij verschil in bevordering, bij de onderscheidene wapens — een verschil, dat nimmer te vermijden is, zelfs niet door het beste bevorderingsstelsel. Ook hier zullen steeds ebbe en vloed elkander afwisselen, d. w. z. gedurende een zekere periode zullen bevorderingen tot hoogere rangen op jeugdiger leeftijd plaats vinden dan in een voorafgaande. Daar nu de sterkte der wapens niet gelijk is, en elke periode over een grootere tijdruimte loopt, naarmate het geheel aantal officieren bij een wapen grooter is, zullen die periodes voor de onderscheidene wapens verschillen in tijd van duur.

De kansen op bevordering moeten derhalve altijd bij het ééne wapen veel gunstiger of ongunstiger zijn dan bij het andere, en 't is hoogst wenschelijk daarvoor een reguleur aan te brengen in de wijze van bezoldiging (1).

Wij hebben aan dit onderwerp eenige regelen gewijd, omdat 't zeker een van de zeer belangrijke op het gebied der regeling onzer levende strijdkrachten is, en in dit opzicht bij ons geenszins de volmaaktheid gezegd kan worden te bestaan.

Met F. achten wij het noodzakelijk om de officieren, die in oorlogstijd bereden moeten zijn, ook in vreedstijd een dienstpaard te laten houden. Wij

(1) Een dergelijk beginsel voor de bezoldiging der officieren is, zooals ons later is gebleken, meer geopperd. Wij vermelden dit, niet om op oorspronkelijkheid aanspraak te maken, maar omdat de waarde van dergelijke denkbeelden wordt verhoogd, wanneer ze van verschillende zijden onafhankelijk van elkander worden geuit.

verschillen echter met hem van gevoelen, waar hij meent, dat de maatregel om den compagniescommandant der infanterie een paard te geven eerder noodzakelijk is voor een mogendheid, die groote buitenlandsche oorlogen moet voeren dan voor ons land. Wij gelooven integendeel, dat 't ook voor de compagniescommandanten der infanterie van ons veldleger hoogst gewenscht zou zijn, wanneer zij bereden waren. Men verliese hier vooral niet uit het oog, dat het doel van den maatregel een andere is dan voor bevelvoerders van grootere afdeelingen. In het Duitsche leger zijn de compagniescommandanten niet bereden om in het gevecht hun compagnie te kunnen overzien en leiden — integendeel, de bepaling bestaat daar, dat zij tijdens het gevecht moeten afstijgen. Maar de betrekking van compagniescommandant is, in tijd van oorlog, even vermoeiend als gewichtig. Zij moeten ten allen tijde zorgen voor het welzijn hunner ondergeschikten. Na een afmattenden marsch past 't hun niet te rusten, voordat zij zorg gedragen hebben, dat de geheele compagnie rust, en heeft wat ze hebben moet. En toch is 't van het meeste belang, dat zij vooral frisch en onvermoeid op het slagveld aankomen. Dit is de reden, waarom men hun in Duitschland een paard gegeven heeft. »Om op het slagveld met gelijke kans op te treden», zegt F. op bladz. 22 van zijn geschrift, »moeten de eenheden niet zwakker, even handelbaar en even geoefend zijn als die van den aanvaller». Wij zijn dit geheel met hem eens, maar voegen er nog bij: »moeten de individuen even goed verzorgd, de aanvoerders even frisch en onvermoeid zijn als die van den aanvaller». Er is geen grond om te onderstellen, dat ons veldleger minder vermoeienissen te verduren zal hebben, dan dat van onzen aanvaller. Integendeel, de kans bestaat dat daarvan, wegens zijn geringe sterkte, meer zal moeten gevergd worden, en wij zien dus niet in, waarom een maatregel voor ons onnoodig zou zijn, die voor »een mogendheid, welke groote buitenlandsche oorlogen moet (lees: kan) voeren», noodzakelijk ware te noemen.

De laatste bladzijden van F's. geschrift zijn gewijd aan de slagvaardigheid van het leger (F. noemt ook »de oefening», doch daaromtrent vindt men in dat laatste gedeelte niets). In hoofdzaak kunnen wij ons met zijn beschouwingen daaromtrent zeer wel vereenigen. Alleen betwijfelen wij, of zijn voorstel omtrent de verdeeling van ons leger over het geheele land wel kans heeft om spoedig verwezenlijkt te worden. De garnizoeneering der troepen toch staat met het vraagstuk der kazerneering in het nauwste verband, en dit laatste is voornamelijk een quaestie van geld. Had men daarmede geen rekening te houden, dan zouden wij ons zeer bepaald verklaren voor weinige maar groote garnizoenen achter de liniën. Wij weten wel, dat velen daar minder voor zijn, omdat zulk een regeling in strijd zou wezen met hun begrip van localisatie; doch zij zou in andere opzichten veel voor hebben, vooral met het oog op voeding en oefening der troepen en op het behoud der kazernes met den aankleve van dien in oorlogstijd. Men vergete bij de beoordeeling dezer quaestie niet, dat ons geheel land niet grooter is, dan één Duitsch

Armee-Corps-Bezirk. Nu erkennen wij, dat ook zulk een regeling niet geheel uitvoerbaar is wegens duurte van gronden in de gewesten achter de liniën en gebrek aan oefeningsterreinen; maar toch zijn we van gevoelen, dat bij het bouwen van nieuwe kazernes althans in die richting gestreefd zal moeten worden. Vooral groote garnizoenen, waarin de drie wapens vereenigd zijn, achten wij een bepaald vereischte voor een behoorlijke oefening van officieren, kaders en manschappen.

De door F. medegedeelde opgave van het ministerie van oorlog omtrent het benodigd aantal voertuigen voor den trein, noemt hij met recht een opgave »van vroeger», aangezien in het begin van verleden jaar te dien aanzien een geheel andere regeling is getroffen. Die opgave heeft dus thans geen waarde meer. Wat F. zegt omtrent de wenschelijkheid, dat bij iedere divisie steeds de kern der daarbij behoorende treincompagnie, met de wagencolonne aanwezig zij, beamen wij geheel. Ook wij vinden het opleggen van het materieel der divisieën in twee groote magazijnen niet goed. Daartoe zullen echter eerst de noodige magazijnen voor die hoofdkwartieren voorhanden moeten zijn. Wij teekenen hier nog aan, dat de voorraadwagens en voorraadaffuiten evenmin als de derde sectie der batterijen in de beide bedoelde magazijnen, maar dat deze bij de batterijen aanwezig zijn.

Met het slot van F's brochure, dat wij gaarne onderschrijven, willen wij ook deze beoordeeling besluiten. Het luidt als volgt: »Wil men aan ons Vaderland geven een leger, geschikt om de verdediging van onzen geboortegrond met eere en met vrucht te voeren, dan moet men in het geheele leger van den hoogsten tot den laagsten rang, het militair gevoel, het plichtsgevoel ontwikkelen door elk in den kring zijner bevoegdheid zooveel mogelijk onafhankelijkheid gepaard met de daaraan verbonden verantwoordelijkheid te geven. Zoo spoedig mogelijk (moet men) maatregelen nemen tot voorziening in het incompleet aan officieren, kader en vrijwilligers (voor zooveel noodig), ook met het oog op de noodige uitbreiding van het officiers- en het onderofficierskader. (Men moet) Eene zoodanige indeeling en organisatie aan het leger geven, dat het in staat zij tegenover den vijand met vrucht en kans van slagen op te treden, en de overgang van vredes- op oorlogsvoet zoo spoedig en gelijdelijk (geleidelijk) mogelijk geschiedt».

»Regeering en volk moeten overtuigd zijn, dat *de levende strijdmiddelen hoofdzaak, (de) doode strijdmiddelen hulpmiddelen zijn*».

Maart '76.

T.

HET INSCHIETEN BIJ KUSTGESCHUT.

(Met een schetsteekening.)



Het schieten op in beweging zijnde doelen is een kunst, die nog in haar kindsheid verkeert.

Deze woorden, door den Kapt. HILDER, aan het slot van een artikel in het *Archiv*, over het inschieten op kustbatterijen geuit, zullen zeker weinig tegenspraak ondervinden. De inrichting der nieuwere kustbatterijen is uitmuntend; de vuurmonden, waarmede ze bewapend worden, zijn krachtig genoeg om den zwaar geharnasten, vijandelijken indringer voor altijd in zijn vaart te kunnen stuiten, ware het niet dat hij zich de vlugheid tot wapen wist te maken, en daarmede de gevaarlijke stooten, waarmede hij bedreigd wordt, te ontduiken. Hierdoor heeft hij een groot voordeel op zijn tegenstander, die aan de eenmaal ingenomen standplaats als vastgenageld is.

Voor al voor ons land is het van 't hoogste gewicht, dat het schieten naar zich verplaatsende doelen, tot een hoogere trap van volkomenheid worde gebracht dan thans het geval is; al hetgeen daartoe iets kan bijdragen, moet uit dien hoofde welkom zijn. Al zijn we dan ook niet overtuigd, dat hetgeen door den Kapt. HILDER wordt voorgesteld, in de practijk alles zal geven, wat de theorie belooft, zoo komen zijn mededeelingen ons toch belangrijk genoeg voor, om daaraan eenige beschouwingen te wijden.

Het is aan niemand, die met vuurwapenen heeft omgegaan, onbekend, dat de schootstafels slechts een hulpmiddel zijn om zich zonder veel zoeken te kunnen inschieten; de daarin opgegeven opzethoogten en correctiën voor de verschillende afstanden zijn geen gegevens, waarop men zich met wiskunstige zekerheid kan verlaten. Zoowel de temperatuur, als de dichtheid en het vochtgehalte van den dampkring — *die Tageseinstüsse*, zooals de Duitschers het noemen — zijn o. a. oorzaak, dat de opzethoogten en correctiën den eenen dag anders genomen moeten worden dan den anderen, terwijl bovendien ook de verschillende vuurmonden van eenzelfde soort onderling kleine, soms niet waarneembare, afwijkingen hebben, die van invloed zijn op het schot.

Fig. 1.

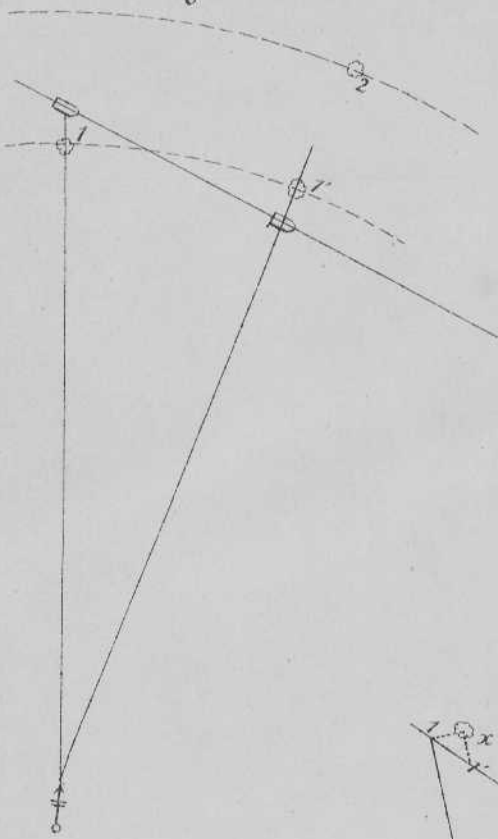


Fig. 2.

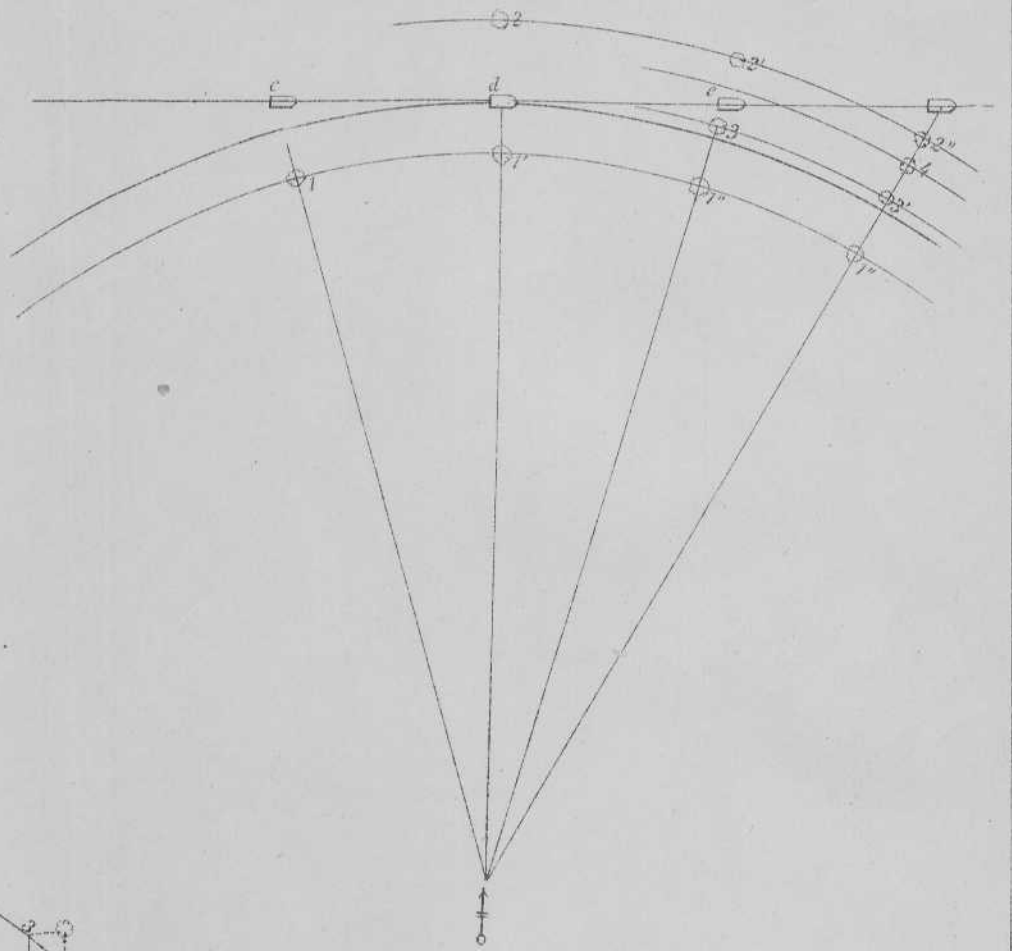
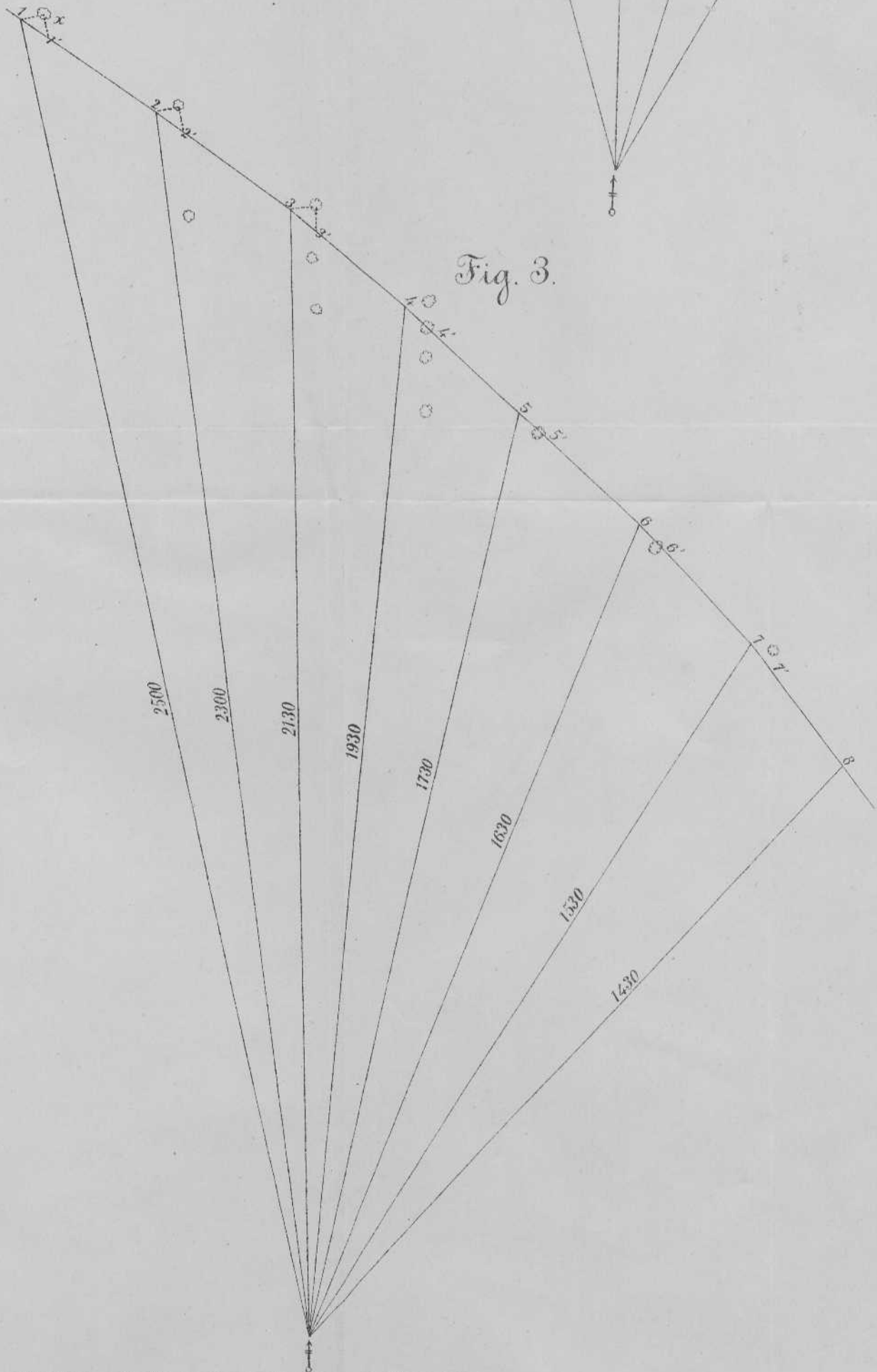


Fig. 3.



Al zijn dan ook de afstanden nauwkeurig bekend, al kan men beschikken over uitmuntende schootstafels, moet niettemin, indien de omstandigheden het gedoogen, voor iederen vuurmond bij het werkdadig gebruik de juiste opzethoogte en correctie gezocht worden.

Hoewel bij ons te lande, waar het gebruik van granaten met schokbuizen nog slechts in de geboorte is, daaromtrent, totnutoe, geen bepaalde voorschriften bestaan, zoo is men nochtans genoegzaam op de hoogte van het beginsel, waarop de methode, die in het buitenland, bij het schieten tegen vaste doelen gebruikelijk is, berust. De algemeene gang is daarbij als volgt. Is de afstand niet gegeven, dan wordt hij — bij voorkeur te kort — geschat, en het schieten met de daarvoor in de schootstafel voorkomende opzethoogte begonnen; is hij wel bekend, dan kan onmiddellijk de aanvankelijk te bezigen opzet uit de schootstafel worden afgelezen. Slaan de eerste schoten vóór het doel aan, dan wordt de opzethoogte vermeerderd, totdat men schoten verkrijgt, die niet te kort zijn, waarna met het gemiddelde der beide gebezigde opzethoogten het vuur voortgezet wordt. Uit de verhouding van het aantal te kort en niet te kort aanslaande projectielen, wordt de ligging van het gemiddelde trefpunt, ten opzichte van het doel afgeleid en de opzethoogte dienovereenkomstig gewijzigd. In de Deutsche voorschriften zijn de aan te brengen correctiën, voor de verschillende afstanden en voor de gevallen waarin de afstand al of niet bekend is, bepaald voorgeschreven, waardoor met vrij groote mate van zekerheid aangenomen kan worden, dat men na het 5de of 6de schot in zooverre is ingeschoten dat het doel binnen de grenzen van de lengtespreiding der projectielen gelegen is, terwijl onder de laatste 3 of 4 dezer schoten reeds treffers aanwezig kunnen zijn.

Het behoeft wel geen betoog, dat, ook bij het vuren uit kustgeschut, de dagelijks afwisselende standen van thermo-, baro- en hygrometer, hun invloed op de kogelbaan doen gevoelen. Moet daaruit worden afgeleid dat ook bij het vuren uit kustgeschut, zelfs wanneer de afstand tot het doel bekend is, het inschieten noodzakelijk is?

Om het antwoord op die vraag te kunnen geven, moet bekend zijn hoe groot de afwijkingen zijn, die door de genoemde invloeden kunnen worden teweeggebracht, en tevens of de te beschieten doelen zoo groot zijn, dat daardoor, bij het gebruik der normale opzethoogten, geen misschoten te wachten zijn.

De door het kustgeschut te beschieten doelen zijn: houten en gepantserde vaartuigen van allerlei gedaante en afmetingen. De houten schepen zijn op alle afstanden, die door een projectiel kunnen worden bereikt, en op alle punten kwetsbaar; bij de gepantserde vaartuigen daarentegen is de afstand, waarop de voor- en achterzijde en de huid kunnen worden doorboord, voor iedere geschutsoort bepaald; alleen het dek kan, door alle kalibers van het kustgeschut, op de verschillende afstanden worden doorboord, indien de invalshoek niet minder dan 9° bedraagt.

De meeste houten en ook eenige groote pantserschepen zijn niet veel minder dan 100 M. lang en verheffen zich 6 tot 10 M. boven de waterlijn; vele anderen hebben echter kleinere afmetingen en steken hoogstens 2 tot 3 M., dikwijls nog minder, boven den waterspiegel uit.

De groote houten schepen zullen het zeker niet wagen een kustbatterij op korten afstand te naderen; men mag gerust aannemen, dat zij tot op minstens 3000 M. daarvan zullen verwijderd blijven. Op dien afstand geeft echter, voor de Duitsche vuurmonden, een fout van $\frac{1}{8}^{\circ}$ in de opzethoogte, reeds aanleiding dat een scheepswand van 8 M. hoogte niet getroffen wordt; de kogelbaan zal 2 M. boven het dek of denzelfden afstand onder de waterlijn gelegen zijn, wanneer op het midden van den wand gericht wordt. Aangezien nu een dergelijke fout zeer goed door de dagelijksche invloeden kan ontstaan, zoo zou het inschieten voor het genoemde geval noodzakelijk zijn. Hetzelfde geldt, wanneer men het dek van het houten vaartuig wenscht te treffen. Richt men namelijk op den bovenkant van het boord, dan geeft een fout van $\frac{1}{6}^{\circ}$ reeds aanleiding, dat het projectiel 3 tot 5 M. te hoog of te laag komt. Nadert daarentegen het vaartuig tot op 1500 tot 2500 M., dan zou het inschieten achterwege kunnen blijven. Evenzoo kan deze bewerking worden nage laten, wanneer kleinere vaartuigen zoo dicht bij de batterij komen, dat een geringe fout in de opzethoogte geen misschoten kan veroorzaken.

Wat de gepantserde vaartuigen betreft, wordt opgemerkt, dat deze, wanneer zij groote afmetingen hebben, wel is waar tot op afstanden van 2000 tot 2500 M. met vrij groote zekerheid, zonder inschieten te treffen zijn, doch dat sommige vuurmonden, om werkelijk schade te berokkenen, alsdan een bepaald gedeelte (de geschutpoorten, de torens, den schoorsteen enz.) moeten treffen; boven de 3000 M. wordt het inschieten in elk geval noodzakelijk, evenals voor het beschieten van het dek.

Hieruit zou dus volgen, dat men zich stelselmatig moet inschieten:

- a. op afstanden die zoo groot zijn, dat de trefkans bij het gebruik der normale opzethoogte, door de dagelijksche invloeden, onvoldoende wordt;
- b. wanneer men het dek wenscht te treffen;
- c. wanneer op korte afstanden het doel zeer klein of zeer weinig boven den waterspiegel verheven is;

terwijl daarentegen het inschieten achterwege kan blijven, wanneer het vaartuig, in verband met den afstand, zoo hoog boven den waterspiegel uitsteekt, dat, niettegenstaande de afwijking door de dagelijksche invloeden veroorzaakt, nog altijd op treffers valt te rekenen.

Aangezien nu het laatstgenoemde geval meer uitzondering dan regel is, zoo wordt door den Kapt. HILDER als algemeene regel gesteld: dat voor het vuren uit kustgeschut het stelselmatig inschieten noodzakelijk is, ook dan wanneer de afstand tot het doel nauwkeurig bekend is.

Het komt ons voor, dat deze bewering aan geen redelijken twijfel onderhevig kan zijn. De voornaamste doelen zijn de gepantserde vaartuigen, en

wanneer wij de constructie van het meereendeel daarvan nagaan, dan kan opgemerkt worden, dat zij laag op het water drijven, zoodat een geringe fout in opzethoogte voldoende is om het schot te doen missen; ook al stelt men de voorwaarde niet, dat het vaartuig op een bepaald punt moet worden getroffen.

Een andere vraag is echter: Is het inschieten op doelen, die zich snel verplaatsen, mogelijk?

Drie bezwaren doen zich daarbij voornamelijk voor: de moeilijkheid om de schoten waar te nemen; de omstandigheid, dat het doel zich verplaatst, en de korte tijd, dat het vaartuig onder schot blijft. Dat het waarnemen der schoten moeilijker is dan bij het schieten te velde, zal wel geen betoog behoeven; de rookwolk van het projectiel, dat bij den aanslag op den *grond* springt, wordt hier, bij den aanslag op het *water*, vervangen door eenige beweging hierin, terwijl bovendien bij het kustgeschut, ten gevolge van de groote ladingen, de kruitdamp in veel grootere mate dan bij veld- en vestinggeschut, het uitzicht belemmert. Zijwaarts opgestelde, geoefende observatieposten, voorzien van goede kijkers, zullen vermoedelijk alleen in staat zijn, op betrekkelijk groote afstanden, waar te nemen of de schoten al of niet vóór het doel aanslaan. Is de zee onstuimig of hullen de vijandelijke schepen zich sterk in rook, dan wordt de waarneming nog moeilijker.

Laat ons echter met den Kapt. HILLER aannemen, dat zij in den regel mogelijk zal zijn, en nagaan in hoeverre het inschieten, langs den gewonen weg, op kustbatterijen tot het doel zou kunnen leiden. Onderstellen we in de eerste plaats, dat de afstand niet bekend en dus geschat moet worden. Laat het eerste schot te kort zijn uitgevallen en het projectiel in 1 zijn aangeslagen (Fig. 1). Alsdan moet een sterke correctie worden aangebracht, om zekerheid te verkrijgen, dat het volgend schot niet te kort uitvalt; wegens de onzekerheid, waarin men omtrent den afstand verkeert, moet de correctie grooter genomen worden dan bij bekende afstanden; de Duitschers nemen het dubbele. Onderstel dat bij zoodanige correctie het projectiel in 2 trof. Ware nu het doel onbeweeglijk, dan zou op deze wijze het gemiddelde spoedig tusschen een te kort en een niet te kort schot verkregen worden; thans echter is de afstand bij het tweede schot reeds veranderd, en zou misschien zelfs, zonder de opzet te wijzigen, het projectiel in 4' aanslaande, reeds over het schip heengaan.

Loopt het vaartuig nagenoeg loodrecht op de gemiddelde schootslijn van het gezichtsveld (Fig. 2), dan worden de omstandigheden eenigszins gunstiger. Indien het eerste schot, op *c* gericht wordende, weder te kort was en het projectiel in 1 aansloeg, zou, wanneer de opzet niet gewijzigd werd, het tweede schot in 1' aanslaan, terwijl het vaartuig zich in *d* bevond. Had men daarentegen een correctie aangebracht, dan zou het tweede schot b.v. in 2 getroffen hebben. Bleef nu het doel op dezelfde plaats dan zou de gemiddelde opzet der beide eerste schoten ongeveer de juiste zijn; het derde schot zou dan,

als het kanon volkomen juist schoot en de correctiën even nauwkeurig volgde, iets achter het doel komen. Doch bij het derde schot is het schip reeds in *e* gekomen, zoodat het projectiel iets vóór het doel aanslaat. Door de natuurlijke spreiding zal het wellicht nog een treffer zijn, maar, dezelfde opzet behoudende, zal het volgend schot in *3'* aanslaan en dus weer te kort wezen. Zelfs het nemen van het gemiddelde tusschen de beide laatst gebruikte opzethoogten zou niet meer helpen; want het projectiel zou dan in *4* treffen en dus nog altijd vóór het doel.

Alleen wanneer het vaartuig zich in een cirkelboog om den vuurmond als middelpunt bewoog, zou de gewone methode van inschieten, bij onbekende afstanden, kunnen worden gevolgd; altijd in de veronderstelling dat het schip lang genoeg onder schot blijft, om het inschieten te voltooien. Maar eensdeels is dit niet te verwachten, omdat men aanvankelijk een sterke correctie aanbrengen en dus meermalen halveeren moet; anderdeels zal de cirkelvormige weg van het schip wel tot de groote uitzonderingen behooren, en eindelijk zou van die enkele gevallen nog niet eenmaal partij kunnen worden getrokken, omdat van den wal de gedaante der lijn niet kan worden waargenomen, die het schip volgt, tenzij het vaarwater smal is.

Het schieten op onbekende afstanden, naar in beweging zijnde vaartuigen, zal dus slechts toevallige treffers kunnen opleveren. Er zullen middelen voorhanden moeten zijn, om althans ten naastenbij den juiste afstand te leeren kennen.

Dat echter ook hieraan ernstige moeilijkheden verbonden zijn — altijd in de onderstelling dat het vaartuig zich verplaatst — is van te algemeene bekendheid, dan dat het noodig zou wezen hierop te dezer plaatse de bijzondere aandacht te vestigen. De meest doeltreffende methode was tot nu toe de afstandsmeting volgens MADSEN, waarbij uit twee stations, die de uiteinden eener basis vormen, de hoeken gemeten worden, gevormd door de genoemde basis en de lijnen, die van de uiteinden naar het doel loopen. Door de gevonden hoeken over te nemen, kan men op een der beide stations, den opgemeten driehoek construeeren en dus den afstand tot het doel meten. Hoe doeltreffend men echter ook dergelijke stations inricht, en hoe hoog de geoefendheid van het personeel in het afstandsmeten volgens die methode moge worden opgevoerd (1), er zal altijd eenige tijd verlopen tusschen het oogenblik waarop de afstand wordt waargenomen en dat, waarop het projectiel bij het doel komt; zoodat, op dat oogenblik, de afstand misschien weder genoeg gewijzigd is om, met de gebezigde opzethoogte, het doel te missen. Volgt het vaartuig, waarvan de snelheid ten naastenbij kan worden begroot, een bekende richting, dan kan, voor dat geval, een correctie worden aangebracht, die het tijdverlies onschadelijk maakt. Hoe dit echter ook zij, in ieder geval

(1) Zie Versl., Rapp. en Mem., Deel I, bladz. 255—277 en Deel II, bladz. 113—116.

is het wenschelijk dat de oogenblikken van waarnemen van den afstand en afvuren, zooveel mogelijk samenvallen.

De Schrijver in het *Archiv* komt ons mededeelen dat men in Duitschland in die richting, een goed eind op weg is. Volgens hem is door den admiraliteitsraad GURLT een toestel uitgevonden, dat door den Ingenieur der telegraphie SIEMENS is verbeterd, waarbij het telegraphieeren der gemeten hoeken geheel komt te vervallen. De toestel berust op het volgend beginsel.

Op beide stations bevindt zich een meettafel waarop een schets van het vaarwater met de standplaatsen der stations is geteekend. Om elk dezer laatste punten is een liniaal beweegbaar, waarvan het eene is ingericht om op het doel te worden gericht, terwijl het andere zoodanig verbonden is met de vizierliniaal op het andere station, dat het alle daaraan medegedeelde bewegingen volkomen volgt. Wanneer dus van beide stations het doel met het vizierliniaal wordt gevolgd en, op hetzelfde oogenblik, daarmede opgehouden wordt, dan heeft de waarnemer den gemeten driehoek op de tafel voor zich en kan hij den afstand aflezen, wanneer de vizierliniaal van de vereischte verdeelingen is voorzien. Om met juistheid den afstand te verkrijgen, moet natuurlijk het volgen van het vaartuig op beide stations te gelijk gestaakt worden, hetgeen mogelijk wordt, wanneer daartoe van het eene station aan het andere, met behulp van een electriche bel, een sein wordt gegeven. De gemeten afstand kan vervolgens aan den stukscommandant toegeroepen worden.

Om dezen in staat te stellen onmiddellijk daarop de vereischte opzethoogte en correctie, zonder zich te kunnen vergissen, te geven, is door den uitvinder verder voorgesteld de schets van het vaarwater in kleine ruiten van b.v. 25 M. zijde, te verdeelen en aan den stukscommandant eenvoudig het nummer der ruit, waarin zich het schip bevindt, toe te roepen. Wanneer dan vooraf uit de schootstafel een tabel berekend is, waarin voor de opvolgende nummers der ruiten de te bezigen opzethoogten en correctiën zijn opgeteekend, dan kan die tabel als een gewone schootstafel worden gebezigd. Het spreekt vanzelf, dat bij het berekenen der correctiën tevens moeten in aanmerking genomen zijn: de vluchttijd van het projectiel, alsmede de tijd noodig om het nummer der ruit aan den stukscommandant toe te roepen, om van het raam te springen, om af te trekken.

De beschreven toestel is tot nu toe niet practisch beproefd, zoodat nog niet bewezen is, dat het voorgestelde doel daarmede zal worden bereikt. Op het tegenwoordig standpunt der werktuigkunde schijnt de uitvoerbaarheid daarvan echter aan geen twijfel onderhevig. De inrichting der stations moge misschien vrij belangrijke uitgaven vereischen, maar het geld zal zeker op uitmuntende wijze belegd zijn. Het geldt hier een levensquaestie voor de kustbatterijen (1).

(1) De redactie van het *Archiv* geeft in een naschrift het, naar wij meenen meermalen geopperde, denkbeeld aan de hand, om op iedere kustbatterij twee juist schietende getrokken vuurmonden

Laat ons thans nagaan op welke wijze de Kapt. HILDER den kustartillerist wenschte in staat te stellen, zijn vuurmonden in te schieten, wanneer op den voorgrond gesteld wordt, dat hij een nauwkeurigen afstandsmeter ter zijner beschikking heeft.

Onderstellende dat een gepantserd vaartuig voorbij de batterij tracht te stoomen, dat zoo weinig boven de waterlijn uitsteekt en zich op zoodanigen afstand bevindt, dat een fout van $\frac{1}{16}^{\circ}$ of $\frac{3}{16}^{\circ}$ in de opzethoogte, onvermijdelijk een misschot ten gevolge heeft, dan moet in de eerste plaats uitgemaakt worden, of op dien afstand de pantsering al of niet kan worden doorboord. In het laatste geval zal men het dek trachten te treffen door de richting te nemen op den bovenkant van het boord. Bepaalt men zich, betreffende het inschieten, tot het eerste geval, dan kan opgemerkt worden dat de geharde granaten — de Deutsche artillerie gebruikt, zooals bekend is, geen kogels — wel is waar bij den aanslag op het water niet springen, maar toch, wanneer zij vóór het doel aanslaan, door het opstuiven van het water en het doen schuimen hiervan, een hulpmiddel aanbieden om den aanslag waar te nemen; terwijl daarentegen een treffer zich door de rookwolk van het springende projectiel kenmerkt. De treffers zijn dus in ieder geval van de te kort en te ver gaande schoten te onderscheiden.

Bij het gebruik van kogels zal de waarneming natuurlijk eenigszins moeilijker zijn. Wel zal, niet minder goed dan bij de granaten, kunnen worden waargenomen of het projectiel vóór het doel aanslaat, maar een treffer doet zich thans alleen door het geluid van den slag tegen het pantser kennen. Van het oogenblik echter, dat de te kort gaande schoten steeds kunnen worden waargenomen, doet dit trouwens weinig ter zake, want het komt er maar op aan, de opzethoogte zoodanig te bepalen, dat de helft der schoten te kort en de andere helft niet te kort gaat, om het gemiddeld trefpunt in het doel te brengen.

Op de volgende wijze wenschte de voorsteller dit te bereiken.

Bij de nadering van een vijandelijk vaartuig wordt de afstandsmeter in werking gebracht, en het nummer der ruit, waarin het schip zich in opvolgende tijddeelen, b.v. van minuut tot minuut, bevindt, aan den stukscommandant opgegeven. Onderstel, de eerste opgaaf stemt overeen met 2500 M., waarvoor een opzethoogte van $4\frac{3}{16}^{\circ}$ noodig is. De stukscommandant laat den eersten vuurmond van de met 4 tot 6 stukken gewapende batterij, met deze opzethoogte vuur geven. Tusschen het oogenblik, waarop de afstand waargenomen is en dat waarop het projectiel bij het schip komt, is een zekere tijd verlopen, die echter reeds vóór het afgeven van het schot, bij het aan-

van klein kaliber te plaatsen, om zoowel het bepalen van den afstand als het inschieten te hulp te komen, door het vaartuig tusschen een te kort en een niet te kort gaand schot te brengen. Dergelijke kleine kalibers hebben het voordeel, dat zij sneller kunnen vuren en minder rook verspreiden dan de zware kustkanonnen; terwijl ook hun munitie veel minder kostbaar is.

brengeu der zijdelingsche correctie, in rekening is gebracht, zoodat het projectiel zich naar het mikpunt zal bewegen. Doch ook de afstand tot het doel wordt in dien tusschentijd gewijzigd, en deze factor kon van te voren niet in rekening worden gebracht, omdat de juiste richting, die het vaartuig zal volgen, in den regel niet bekend is. Indien dus dit laatste (Fig. 3), bij het waarnemen van den afstand, b.v. dien van 2500 M., zich in 1 bevond, en met de gebezigde opzethoogte juist de opgegeven afstand bereikt wordt, dan zal het vaartuig, op het oogenblik dat het projectiel in zijn nabijheid komt, in 1' zijn aangekomen, terwijl het projectiel den afstand x te ver treft.

Het schot wordt dus als niet te kort waargenomen, doch men verkeert in volslagen onzekerheid of wellicht het dek geraakt is, zonder dat het projectiel is gesprongen, dan wel of dit achter het vaartuig, doch binnen de grenzen van de natuurlijke spreiding, of eindelijk op grooteren afstand aan gene zijde een aanslag heeft gemaakt. Bij het bestaan van een dergelijke onzekerheid moet men, zooals ook bij de landartillerie is voorgeschreven, zoodra mogelijk een te kort schot trachten te verkrijgen, om zodoende een grondslag voor de verdere correctiën te bekomen.

De voorschriften voor het inschieten op vaste doelen volgende, zou dus het tweede schot met $\frac{3}{16}^\circ$ minder opzethoogte moeten worden gedaan. Intusschen wordt, een minuut na de eerste waarneming, de afstand van 2300 M. opgegeven. Liet men nu den tweeden vuurmond der batterij den opzet voor dien afstand ($4\frac{1}{16}^\circ$) bezigen, dan zou de ervaring, die bij het eerste schot was opgedaan, ongebruikt blijven; men vuurt daarom thans niet met den opzet $4\frac{1}{16}^\circ$, doch met dien van $4\frac{1}{16}^\circ - \frac{3}{16}^\circ = 3\frac{9}{16}^\circ$.

Onderstel dat thans een aanslag vóór het doel wordt waargenomen, terwijl de volgende afstand met 2130 M. wordt aangegeven. Wanneer het doel in 2 was blijven liggen, zou het volgende schot met het gemiddelde van de opzethoogten $4\frac{1}{16}^\circ$ en $3\frac{9}{16}^\circ$, dus met $3\frac{13}{16}^\circ$ zijn gedaan, zoodat een correctie van $\frac{4}{16}^\circ$ in het meerdere zou zijn gegeven. Hetzelfde moet thans verricht worden voor de opzethoogte van 2130 M., die $3\frac{13}{16}^\circ$ bedraagt. Bij een eerste correctie zou zij met $\frac{8}{16}^\circ$ verminderd, bij de tweede weder met $\frac{4}{16}^\circ$ vermeerderd zijn geworden, zoodat de opzethoogte voor het derde schot $3\frac{5}{16}^\circ$ bedraagt. Aangezien het halveeren der opzethoogten tot $\frac{2}{16}^\circ$ moet voortgezet worden, zoo moet in 4 nogmaals gecorrigeerd worden. De afstand aldaar bedraagt 1930 M., de normale opzethoogte $3\frac{5}{16}^\circ$; met het oog op de voorgaande schoten zou thans $3\frac{3}{16}^\circ$ genomen moeten worden. Neemt men thans waar, dat het schot vóór het doel aanslaat, dan zou men, wanneer het doel vast was, voorloopig de opzethoogte van $3\frac{3}{16}^\circ$ behouden; was daarentegen het schot te ver, dan zou men met $3\frac{1}{16}^\circ$ een serie schieten. Hetzelfde beginsel voor bewegende doelen toepassende, zouden dus, in het eerste geval, de normale opzethoogten, behoorende bij de afstanden waarop de volgende schoten gedaan worden, met $\frac{2}{16}^\circ$, in het laatste geval met $\frac{4}{16}^\circ$ moeten worden verminderd. Blijkt het daarbij dat men evenveel schoten te kort en niet te kort waarneemt,

dan is men ingeschoten; mocht dit niet zoo zijn, dan brengt men nog een correctie van $\frac{1}{16}^{\circ}$ in het meerdere of mindere aan.

Wanneer de methode, waarvan we een denkbeeld hebben trachten te geven, practisch uitvoerbaar mocht blijken, dan is zij natuurlijk toepasselijk onverschillig van de richting, waarin het vaartuig zich ten opzichte der schootslijn beweegt.

De Kapt. HILDER heeft echter tegenwerpingen voorzien, en tracht ze bij voorbaat te ontzenuwen.

In de eerste plaats wordt door hem het geval besproken, dat het vijandelijk vaartuig, om het inschieten zooveel mogelijk te verhinderen, aanhoudend van koers verandert, door nu eens de batterij te naderen dan weder zich van haar te verwijderen, dus b.v. een zigzag-beweging aanneemt. Alsdan zal natuurlijk het verschil in afstand van het vaartuig tot de batterij op de oogenblikken van het waarnemen van den afstand en het aanslaan van het projectiel, grooter zijn dan onder gewone omstandigheden, en ook die verschillen onderling zullen, bij de opvolgende schoten, kunnen uiteenloopen. Worden nu de verschillen grooter dan de natuurlijke lengtespreiding der projectielen (ongeveer 25 M.), dan zal natuurlijk het nauwkeurig inschieten op de aangegeven wijze niet meer doenlijk zijn. De Schrijver voert hiertegen echter aan, dat de onregelmatige beweging van het vaartuig eerst dan haar invloed op het inschieten zal doen gevoelen, als het schip haar koers juist in die oogenblikken verandert, waarin de correctiën worden aangebracht, of wel gedurende den tijd, waarin met de opzethoogte, die ten naastenbij de ware is, een serie wordt geschoten; of eindelijk, wanneer de nieuwe richting met de vorige een grooten hoek maakt. Het schieten eener serie nu duurt niet langer dan ongeveer 4 minuten, en kan zoo noodig, b.v. door snelvuur, nog aanzienlijk bekort worden. Daarentegen heeft het vaartuig van 2 tot 6 en meer minuten noodig om zoodanig van richting te veranderen, dat daardoor het corrigeeren van het voorgaande schot geheel doelloos wordt. Gedurende dien tijd zijn bovendien evenveel, zoo niet dubbel zooveel schoten gedaan als het aantal minuten bedraagt, die het vaartuig voor het uitvoeren der beweging behoefde, zoodat de correctie dus gedurende die beweging tot een bevredigende uitkomst kan hebben geleid. Mocht het evenwel niet gelukken zich op die wijze in te schieten, dan kan, door telkens bij het meten van een afstand, de opvolgende standen van het vaartuig op de schets van het vaarwater, die op de meettafel is geteekend, aan te duiden, worden nagegaan, waar het schip zich bevond op het oogenblik dat het projectiel aansloeg, omdat men den tijd kent, die verloopt tusschen het meten van den afstand en den aanslag van het projectiel. Op die wijze kan het verschil in afstand in bedoelde oogenblikken worden bepaald, en bij het volgend schot in rekening worden gebracht, waardoor men ten naastenbij de vereischte correctie zal aangebracht hebben, indien aangenomen wordt dat de opvolgende zigzag-bewegingen van het vaartuig niet te zeer

uiteenloopen. De Kapt. HILDER meent dat de vijand in het onbekende vaarwater zich niet licht aan zeer onregelmatige bewegingen zal wagen.

Een andere oogenschijnlijk meer gewichtige tegenwerping ziet de Schrijver in de opmerking dat de beschikbare tijd om zich in te schieten, zeer kort en uit dien hoofde de methode te omslachtig, te ingewikkeld en te tijdrovend is; volgens het gegeven voorbeeld b.v. zouden zeven schoten voor het inschieten noodig zijn, terwijl men dikwijls als eisch zal moeten stellen, dat daartoe met twee, hoogstens met drie schoten kan worden volstaan. Ten dezen opzichte wordt opgemerkt, dat het aangehaalde voorbeeld zeer ongunstig gekozen is, zoodat in de werkelijkheid meestal geen zeven schoten zullen noodig zijn. Zoo b.v. bedraagt tot op den afstand van 1000 M., de eerste correctie slechts $\frac{3}{16}^{\circ}$, tot op 2000 M. niet meer dan $\frac{1}{16}^{\circ}$ en eerst boven dien afstand $\frac{3}{16}^{\circ}$, waardoor in gelijke verhouding het inschieten wordt bespoedigd. Evenzoo zal, bij groote doelen, het inschieten minder tijd behoeven. Bovendien — zoo wordt door hem beweerd — mag niet vergeten worden, dat men met goede kijkers bijna altijd in staat zal zijn, werkelijke treffers alsmede mischoten, die kort voor het doel aanslaan, te onderscheiden, en dat, met het oog op de groote mate van trefkans van het Deutsche kustgeschut, het verder stelselmatig corrigeeren zal worden gestaakt, zoodra men zich omtrent de ligging van het trefpunt kan vergewissen. Maar ook, wanneer de treffers zelve niet kunnen worden waargenomen, zal men, zoodra na het derde, hoogstens na het vierde schot, een serie met de opzethoogte die ten naastenbij goed is, begint te schieten, daarbij gewoonlijk reeds treffers verkrijgen; de waarschijnlijkheid daarvan wordt afgeleid uit de waarnemingen omtrent de te kort en niet te kort gaande schoten.

Ten slotte wordt door den voorsteller opgemerkt, dat van een batterij van 6 vuurmonden, zonder bezwaar iedere halve minuut een schot kan worden gedaan, als de kruiddamp dit niet verhindert, te meer wanneer bij de Deutsche kanonnen nog een verbetering in de richtmiddelen zal zijn gebracht. Het is duidelijk, dat dan ook de afstand iedere halve minuut moet worden opgegeven.

De Kapt. HILDER, ofschoon ten volle overtuigd van de levensvatbaarheid zijner theorie, is bescheiden genoeg om te erkennen, dat in de practijk zeer goed nog menige wijziging daarin noodzakelijk kan blijken.

Nu dit door hem zelve erkend wordt, kan die opmerking van onze zijde achterwege blijven. Ook ons komt het voor, dat zijn theorie, hoe vernuftig ook, tot teleurstelling zou leiden, wanneer voetstoots werd aangenomen, dat daarmede het hoogst moeilijk vraagstuk zou zijn opgelost. In de eerste plaats toch kunnen, bij de beschreven methode, de vuurmonden zich niet stuksgewijze inschieten, zoodat met de eigenaardigheden der verschillende vuurmonden geen rekening kan worden gehouden. Voorts is het bij dit stelsel een vereischte, dat de kanonnen, als het ware, de beweging van het vaartuig volgen, om zoodra mogelijk, na het opgeven van den afstand, vuur te kunnen geven,

hetgeen mede niet zonder bezwaar is. Eindelijk treedt, zooals reeds vroeger werd opgemerkt, de moeilijkheid van het goed waarnemen der schoten, als een lastige factor in het spel.

Maar het zou verkeerd zijn de bezwaren breed uit te meten, en *à priori* een stelsel te veroordeelen, aan welks beproeving althans geen ernstige bezwaren zijn verbonden, zoodra de kustbatterijen van een uitmuntende inrichting voor de afstandsmeting zullen zijn voorzien. Dit is in elk geval een eerste en onvermijdelijke eisch, en het is onze vaste overtuiging, dat geen middelen onbeproofd mogen blijven, die zouden kunnen strekken om hierin te voorzien.

Doch men houde vooral in het oog, dat het schieten op doelen die zich snel verplaatsen, altijd tot de moeilijkste opgaven zal blijven behooren, die aan den artillerist kunnen worden gesteld. Men moge de hulpmiddelen daartoe volmaken, veel en degelijke oefening zal altijd van hem worden gevergd. Dit vooral, moeten wij niet vergeten, omdat onze legervorming slechts een korten oefeningstijd toelaat. Des te meer dringt daarom de reeds herhaaldelijk gestelde eisch, dat afzonderlijke compagnieën kustartillerie worden opgericht, zoodat de mogelijkheid wordt uitgesloten, dat miliciens die hun opleiding in landversterkingen ontvangen hebben, bij het uitbreken van een oorlog hunne compagnieën in kustplaatsen terugvinden. Zijn de compagnieën eerst korten tijd geleden van standplaats verwisseld, dan staan ook de handen van het kader verkeerd, en dit is het zekerste middel, om, niet den vijand, maar zich zelf te doen schipbreuk lijden.

C. L. VAN PESCH.

Breda, Mei 1876.

HET ANTI-DIENSTVERVANGINGSBOND.

In den vorigen jaargang van dit Tijdschrift werden eenige bladzijden gewijd aan het Anti-dienstvervangingsbond, waarin onze sympathie met zijn streven werd uitgedrukt. Die ingenomenheid is sedert dat tijdstip niet verzwakt. Integendeel. Want het bestuur van het Bond heeft getoond de eenmaal opgevatte taak met kracht te willen doorzetten. De Koninklijke goedkeuring der statuten is gevraagd en verkregen; in een groot aantal gemeenten zijn afdeelingen opgericht.

Thans, aan den vooravond van de discussiën over de aanhangige militiewet in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, heeft het Bestuur opnieuw een stoot aan de beweging gegeven door een adres aan den Koning, waarin met klem wordt betoogd, waarom zonder afschaffing van dienstvervanging, elke organisatie van het leger een gebrekkige zal wezen, en hoe, omgekeerd, de invoering van het groote beginsel »niemand kan zich voor de uitoefening van den weerplicht doen vervangen" een eerste stap is, waaruit al wat de natie voor hare defensie verlangen kan, vanzelf *moet* volgen. Tevens wordt daarin de afschaffing der dienstvervanging als een uitnemend gewichtige sociale quaestie geschetst.

De oprichter van het Bond, de Generaal VAN STIRUM, heeft het adres van het Bestuur doen vergezeld gaan van een persoonlijk adres aan Z. M., waarin de geschiedenis van de militiewet uiteengezet, en op het voorbeeld gewezen wordt, dat ons door bijna alle Staten van Europa is gegeven. Ook wordt niet verzuimd te wijzen op het feit, dat reeds in 1873 zich 25 stemmen in de Tweede Kamer voor het beginsel der afschaffing verklaarden, en sedert dat tijdstip een merkbare wijziging ten gunste van dit beginsel bij de natie is waar te nemen.

De beteekenis van het adres van het Hoofdbestuur — dat adres is, evenals het verzoekschrift van den Generaal VAN STIRUM van te algemeene bekendheid, om van die stukken opnieuw een overdruk te geven (zie o. a. daarover *De Nieuwe Milit. Spect.* 1876, N^o. 5, bladz. 297) — zal natuurlijk aanmerkelijk

worden verhoogd, wanneer de afdeelingen van hare adhaesie daarmede doen blijken. Om de besturen dier afdeelingen zulks gemakkelijk te maken, is aan hen een ontwerp van een adhaesie-adres toegezonden, met vrijheid evenwel daarvan af te wijken.

Ofschoon we nog niet de hoop kunnen voeden, dat de overwinning reeds aanstaande is, zoo hebben niettemin de discussiën in de Tweede Kamer, sedert de indiening der adressen gevoerd, het bewijs geleverd, dat de stem van het Bond en, in het algemeen, die van de strijders voor de afschaffing, niet geweest is die »eens roependen in de woestijn.»

Hartelijk hopen we, dat het Hoofdbestuur op den ingeslagen weg zal voortgaan, en zijn edele pogingen spoedig met een volkomen succès bekroond zal zien.

BOEKAANKONDIGINGEN.

De draagbare wapenen der Nederlandsche Landmacht door Jhr.
C. K. VAN DER WIJCK, *1ste Luitenant bij het regiment grenadiers en jagers. 's Gravenhage*, DE GEBROEDERS VAN CLEEF.
1876. Prijs f 2,25.

Het bovenstaande bevat nog niet alles, wat op het titelblad te lezen staat, van dit werk over de draagbare wapenen. Ook het doel, waarvoor de Schrijver zijn vrijen tijd aan de samenstelling er van ten beste gaf, wordt op dat blad vermeld. Schr. bestemt het »voornamelijk ten dienste van hen, die zich tot het »officiersexamen bij de infanterie en cavalerie wenschen voor te bereiden». Deze bestemming geeft den recensent het recht op te treden als examiner; want hij mag zich het boek toch voorstellen, als te zijn, het op een examen geleverde werk van eenig aspirant, bij wien hij zijne eischen hoog kan stellen.

Als wij ons dan denken, dat ons de eer te beurt viel, als examiner in de wapenleer, bij het examen van de onderofficieren op te treden, dan zou de eerste vraag, die zich aan ons opdrong, deze zijn: waarover zullen we op dat gebied ondervragen om binnen de eischen te blijven, die men van die aspiranten kan vergen? De tweede zou zijn: wat is ons oordeel over het werk? In de onderstelling altijd, dat den aspirant geen tijd gelaten wordt tot het beschrijven van 214 bladzijden, zouden wij hem bij voorkeur ondervragen over die gedeelten, die hij bij het wapen, waarbij hij dient, noodig heeft te weten, en ons oordeel zou zich dan gronden:

- 1°. naar de wijze waarop hij beschrijvingen gaf van de samenstelling en de onderdeelen van een wapen, en naar die, waarop hij de werking van de deelen onderling verklaarde;
- 2°. op de waarde, die wij hecchten aan de beschouwingen, die hij leverde.

Als die wijze van onderzoeken aanspraak mag maken op de goedkeuring van den Schrijver van het aan het hoofd genoemde werk, dan zal het door hem — die voor die aspiranten voornamelijk schreef — gebillijkt worden, dat wij ons oordeel over zijn werk op zulk een wijze inkleeden, en wij dat oordeel splitsen

zullen in dat over den inhoud, over de beschrijvingen en over de beschouwingen.

Al dadelijk wenschen wij de verklaring af te leggen, dat wij het doel van den Schrijver volkomen op prijs stellen, en dat wij ons over het algemeen met de rubrieken, die in den inhoud worden opgenoemd, kunnen vereenigen. Wij zouden toch geen aspiranten ondervragen over de zaken, die tot het verleden tijdperk, noch over die, welke op vreemden bodem tehuis behooren, maar deze, evenals de Schrijver deed, laten rusten. Zelfs zouden we het kader van mogelijk te doene vragen vooral niet uitgebreider wenschen. Integendeel zouden we de aspiranten thans niet meer willen vermoeien met het *Snider*-stelsel, met het percussieslot, noch met de pistool; ja we zouden de kogelbaan, met uitzondering van de verklaring van de namen als aslijn, vizierhoek enz., dus al wat tot de berekening behoort, voor rekening laten van de instructeurs in de wiskunde, opdat deze geheel vrij zouden zijn, dit gedeelte naar hunne inzichten te behandelen. De behoefte, die er misschien bestaat om bij al de cursussen en bij al de aspiranten eenheid te brengen in het onderwijs betreffende die baan — een behoefte die den S. wellicht gebleken is — maakt dit gedeelte waarschijnlijk niet overbodig, en, voor dat geval, beamen we de opname; echter onder een voorwaarde die wij later zullen stellen.

Het komt ons voor, dat zich bij den Schr. de vraag moet hebben opgedaan: welke categorieën van aspiranten zijn er zoo al? De beantwoording dezer vraag zoude ons er toegebracht hebben, de wapenen, bij het Indisch leger in gebruik, in het werk op te nemen, opdat ook de velen, die examen afleggen voor den rang van 2den luitenant bij dat leger, aangespoord zouden worden van dien gids gebruik te maken, en reeds bij hunne voorbereidende studiën iets zouden vernemen, omtrent de bewapening van de Indische legerkorpsen. Daar ook de infanterie in Indië met het *Beaumont*-geweer bewapend is, zou de opname van de andere wapens, aldaar in gebruik, geen groote uitbreiding aan het werk gegeven hebben, te meer daar het percussieslot en de pistool — voor hier te lande vrij overbodig — door den Schr. zijn behandeld. Het schijnt echter, dat zulks den S. niet noodzakelijk voorkwam, hetgeen wij hem niet kunnen toegeven; doch wij verliezen niet uit het oog, dat het gewoonlijk met een boek gaat, als met een *Sint-Nicolaas-surprise*. De een hoopt er dit, de ander dat in te vinden. De hoofdzaak blijft bij beiden, dat hetgeen men er in ontdekt, goed zij. Om dit te weten, dienen we na te gaan wat het boek bevat.

De Schrijver beschrijft achtereenvolgens het percussieslot, den sluittoestel van het *Snider*-stelsel, het geweer klein kaliber, de cavalerie-, *maréchaussées*- en *sapeurs-karabijnen*, de pistool, de revolvers en de vijf sabels respectievelijk in gebruik bij de artillerie, de infanterie, de cavalerie, de veldartillerie en bij de genietroepen. Alzoo stof genoeg om een oordeel te vellen, hoe hij zijne taak volbracht heeft. Gaarne verklaren wij dat wanneer we alles moesten opsommen, wat wij goed en duidelijk vonden, wij meer ruimte in dit nummer zouden behoeven, dan ons kan worden toegestaan. Wij gelooven tevens, dat de officieren, die met dezen leidraad een wapen willen bestudeeren, met behulp van de, over het algemeen duidelijke perspectievische teekeningen, wel hun doel zullen

bereiken, en niet alleen zullen begrijpen hoe het wapen samengesteld is, maar zich ook rekenschap zullen kunnen geven van het doel, waartoe de deelen dienen, en hoedanig hunne werking op en in elkander is. De gebruiker zal echter hier en daar op een uitdrukking stuiten, die hij niet zoo voetstoots begrijpen, of als juist erkennen kan. Dan eens speelt de zetter den Schrijver parten; dan phantaseert deze wel eens bij het aangeven van de reden, of is hij wat willekeurig in de classificatie; soms laat de duidelijkheid te wenschen over, en, mag men veelal toegeven dat zijn spelen leeren was, somtijds schijnt het omgekeerde ons toe. Waarom verdoopt b.v. de Schrijver, die volgens de voorrede den Instructie-Inventaris geraadpleegd heeft, de moerplaat in ontladstokmoerplaat? er kan toch immers geen vergissing met een andere moerplaat plaatsgrijpen. Dat is willekeurig afwijken van de strenge eischen aan een handleiding te stellen; het is wat wij spelen zouden kunnen noemen.

Voor het beweren dat de zetter den Schr. parten speelde, vinden we het bewijs op bladz. 60 en 79, waar telkens het kaliber van den loop van het geweer en van de karabijn 0,11 mM. gesteld, en het dus honderdvoudig verkleind wordt. Wellicht tot compensatie, worden, op diezelfde bladz., op den loop een paar vlakken te veel geteld, want wij lezen: »het gedeelte van den loop nabij de borst is acht-»hoekig geslepen, zoodanig dat 5 vlakken rond zijn gebleven, waarmede de loop »in de lade sluit; terwijl het middelste der 5 geslepen vlakken, het richtvlak is, »*waarin zich de richtmiddelen bevinden*». Volgens BADON GHIJZEN, misschien reeds volgens EUCLIDES, heeft een achthoek, slechts 8 vlakken; er zijn volgens den zetter 5 ronde en 5 platte, ergo twee die plat en rond beiden zijn. De werkelijkheid is echter dat er zijn 3 ronde en 5 platte vlakken, waarvan *het middelste dient tot het bepalen van den stand der richtmiddelen*.

Wij zeiden dat de S. wel eens phantaseert bij het aangeven van de reden, waarom iets zus of zoo is. Wat anders toch moet men denken, van de aangegeven reden van het bestaan van ongelijk lange beugelschroeven. S. zegt (bladz. 59): »Om vergissingen te voorkomen is de voorste dier schroeven de kortste.» De waarheid is toch, dat als de voorste even lang was als de achterste, de trekkerveer niet zou kunnen dalen, en de grendel niet zou kunnen werken.

Het ware te verkiezen dat men de kortste even lang als de andere kon laten. Maar er is toch iets aan van de vergissingen; want wij laten het leesteeken aan het einde van den zin weg, en stellen: »Om vergissingen te voorkomen is de »voorste dier schroeven (de kortste) van een kornagelpunt op haren kop voor-»zien, terwijl de beugel nabij die schroef op dezelfde wijze gemerkt is».

Wij schrijven het ook toe aan phantasie, als de S. verklaart, dat het breken van het riempje van den geweerriem, het breken van de bajonet ten gevolge zal hebben. Wij duchten in dat geval eerder het breken van de lade, dan dat van de veerkrachtige bajonet.

Ook nu en dan merkten we een willekeurige classificatie op, waarvan wij mede een paar voorbeelden geven zullen. Bij het geweer onderscheidt S. aan den loop: de ziel, *het kaliber*, de tromp enz.; bij de karabijn en bij den revolver valt die onderscheiding aan het kaliber niet ten deel en, naar onze meening, met reden. Volgens de bepaling op bladz. 2 is het kaliber toch de middellijn van de ziel;

het is dus een naam, dien men geeft aan een in eenige lengtemaat uitgedrukte middellijn, en geen onderdeel. Bij de nomenclatuur dier onderdeelen, zouden wij de borst en de staartstukschroef genoemd hebben; want eenmaal de onderdeelen van de deelen noemende, moet men ze allen vermelden. De stift van den patroontrekker en de nok (of tap) van den afsluiter, zouden om die reden door ons genoemd worden bij hetgeen men aan den afsluiter onderscheidt.

Soms, zoo schreven wij, laat de duidelijkheid te wenschen over. Een ieder zal den zin (bladz. 62) »op den linkervleugel van het vizier zijn door middel van »korte en lange strepen de standen aangegeven waarin de klep voor de afstanden »van 300 tot en met 1100 passen moet geplaatst worden», wel zoo uitleggen, dat er voor den afstand van 300 passen ook een streep op den viziervleugel gegraveerd wordt. De eerste streep is echter voor 400 passen; die het geweer kent en gebruikt weet dit, maar de oningewijde die het leest, zal er anders over denken.

Zoo ook kan men uit punt 4 bij de werking van den trekker bij den revolver (bladz. 111) desverkiezende afleiden, dat de ruststangveer eerst dan gespannen is, als zij juist niet moet werken. S. combineert toch daar het spannen van die veer, met het buiten werking blijven van de ruststang, die tot niets zoude dienen, als de veer ook niet reeds gespannen was vóórdat de haak van den trekker tegen den onderarm dier ruststang drukt.

Het sterkst komt de onduidelijkheid uit op bladz. 70. Daar zegt S.: »de vorm »der afplatting» (namelijk die van den kraag der slagpin) »komt overeen met de »stift in het kanaal van den geleider». Het is misschien individueel, maar wij begrijpen de bedoeling niet; — wel die van de afplatting en van de stift, maar niet die van de aangehaalde woorden.

De verklaring van de werking van den grendel verdient duidelijk genoemd te worden; maar ook daarin, of eigenlijk aan het slot, speelt diezelfde geleiderstift den S. in het hoofd. »Als de slagveer soms bij het schot breekt, zal de stift in »het kanaal van den geleider den kraag der slagpin tegenhouden». Dat zegt de Schrijver, en zoo is het ook. Maar wat doet nu die stift dan toch tot, bij, aan of voor de werking van den grendel? Immers niets? De eerste geweren, men herinnert het zich, hadden geen stift en het geweer klein kaliber is beproefd en aangenomen zonder die stift.

Bij de verklaring van het gebruik van den pal hebben we een opmerking, ook na inzage van de »verbeteringen».

S. zegt bladz. 74: »dat bij het gedeeltelijk opwaartsbrengen van den knop (van het geladen geweer met gespannen slot) »de slagveer gedeeltelijk ontspannen wordt.» Wij zouden wenschen te vragen of die beweging van den knop ooit het effect kan hebben, dat juist het tegengestelde geschiedt van wat zij anders veroorzaakt? of hebben wij te denken aan die vergiften, die tevens tegengiften kunnen zijn?

Hier en daar, maar niet dikwijls, merkten wij zoo iets bevreemdends op, alsof de geest niet volgde wat de pen schreef, zoo iets dat ons het versje »mijn leeren is spelen» herinnerde; maar wij herhalen het dat de S. over het algemeen zooveel werk van de beschrijvingen gemaakt heeft, dat *zijn* vrije tijd, *zijn* spelen leeren was; zoo we vertrouwen ook leeren aan vele anderen.

Nauw verwant met het beschrijvende gedeelte, is hetgeen daaraan voorafgaat en wat er op volgt. Hetgeen voorafgaat, bevat de beschouwingen over de algemeene samenstelling van de hoofddeelen van een wapen, als loop, lade, beslag enz., gevolgd door een hoofdstuk over de munitie, waarin beknopt het een en ander over de bestanddeelen, de vervaardiging, de wijze van bewaren, onderhouden, vervoeren, het onderzoek en de beproeving, en iets over de ontbranding, verbranding en uitwerking van het buskruit en de patroon wordt medegedeeld.

De beschrijving van de vuurwapenen wordt gevolgd, door algemeene beschouwingen der stelsels, door een hoofdstuk over het onderhoud van wapenen en een over de kogelbaan.

Ook in die gedeelten stuitte wij, lezende, hier en daar op een zin of een uitdrukking, die ons een vraagteeken ter zijde van hetgeen gedrukt is, deed stellen; waar wij den Schrijver iets ter opheldering te vragen hadden. Wij zouden hem b.v., bladz. 7, voorhouden, en vragen, of het na de uitvindingen van DELVIGNE, PONCHARRA, THIERRY, MINIÉ, WHITWORTH en anderen, niet gewaagd is de stelling te verkondigen, »dat de tromplaadgeweren het nadeel hebben, dat de »kogel geringer middellijn dan de ziel heeft en die speelruimte oorzaak is, dat »de kogel botsingen in de ziel maakt, die nadeelig op de richting moeten werken?» Wij zouden toch slechts een of andere bus, of het geweer van 12,6 mM. in handen behoeven te nemen, om te kunnen concurreeren met den, met een Snidergeweer gewapenden Schrijver. Zijn achterlader zou het, naar wij meenen, verliezen tegen onzen tromplader van 12,6 mM. Zelfs bij gelijke kalibers, staat het geweer, dat langs de monding geladen wordt, wat trefkans betreft, geenszins achter bij den achterlader. De redeneering van S. is alleen waar voor *gladde* tromplaadgeweren.

Een ? werd door ons geplaatst op bladz. 9 waar te lezen staat: dat bij de geweren, waarbij de gasafsluiting door de patronen geschiedt, minder afslijting van de sluitdeelen plaats heeft. Dat beamen wij; maar waarom dat nu op de volgende wijze uit te drukken? »*Daar men bij ieder schot natuurlijk een nieuwe patroon bezigt*, spreekt het vanzelf dat er minder afslijting plaats heeft en de sluiting dus beter verzekerd blijft». Zou een oningewijde niet recht hebben te denken, dat er meer slijting bij het gebruik van papieren patronen is, omdat men niet bij ieder schot een nieuwe patroon bezigt? en yervalt het voordeel als men de metalen hulzen tweemaal bezigt?

Wij gelooven volstrekt niet aan de waarheid van de gestelde hypothese op bladz. 26, »dat de laadstok bij het schieten met achterlaadwapenen, waar»schijnlijk door een sterkere trilling (als bij voorlaadwapenen), uitschoof». Ontneem aan het voorlaadgeweer de laadstokveer, doe eenige schoten doch laad met een anderen laadstok als met dien van het geweer, dus steek niet na ieder schot den stok op, en de hypothese valt in het water.

Zoo wij illusiën hadden dat het schrijvende, lezende, denkende, element onder de officieren, strijden zal tegen het bijna uitsluitend Nederlandsch gebruik van steeds de bajonet op het geweer te hebben, dan verdwijnt deze bij het lezen van

bladz. 29 waar verkondigd wordt, dat het afnemen van de bajonet een uitzondering dient te zijn. Wij zouden die uitzondering tot regel wenschen te maken.

Bij het hoofdstuk aan de munitie gewijd en meer bijzonder bij het gedeelte, dat over de vervaardiging van buskruit handelt, trof het ons, dat alleen de nieuwe spelling maar niet de gewijzigde methode van vervaardiging aangenomen was, die het gevolg is van het gebruik van den stoom als beweegkracht in de fabriek. In bijlage C van het *Rapport ontrent de proef genomen met een getrokken ijzeren kanon van 24 cM.* en in het *Handboek voor officieren der artillerie door SEIFFARDT en VAN PESCH*, vinden we reeds de tegenwoordige vervaardigingswijze beschreven. Het komt ons voor, dat die bronnen vooral voor opgaven van de hoeveelheden, van het aantal omwentelingen, en van den duur der bewerkingen, thans beter zijn, dan de Handleiding van de Heeren JOOST, DUYCKER en BRESLER die in het licht verscheen toen de beweging nog niet door een stoommachine werd voortgebracht. Die opgaven loopen dikwijls nog al aanmerkelijk uiteen. B.v. bij v. d. WIJCK duurt het mengen der bestanddeelen $\frac{3}{4}$ uur; bij BERGANSIUS 3 à 4 uren; de hoeveelheid buskruit die in de glanstrommel komt (bij de tweede glanzing) is door den laatste in het bovenbedoeld Rapport opgegeven 100 KG. te zijn; de Heer v. d. W. geeft het dubbele van die hoeveelheid op.

Over het algemeen is echter die vervaardiging kort en zakelijk beschreven, en het is voor het hoofddoel vrij wel onverschillig of er een paard in den molen loopt, dan wel of een stoommachine de loopers in beweging brengt.

Wij stippen van dat beschouwende gedeelte van het werk over de draagbare wapenen nog aan, dat het ons niet waarschijnlijk voorkomt wat S. op bladz. 119—120 verklaart; »dat de man het gemakkelijk afgaan van het schot soms zal strachten te verkrijgen, door een ongeoorloofd afvijken van de trekkerveernok". Wij vertrouwen er op, dat de S. en ieder officier die zoo iets opmerkte, wel zulk een voorbeeld zou weten te stellen, dat anderen het niet zouden herhalen. Wij veronderstellen dat de man zich eenvoudig zal bepalen tot het eenigszins losdraaien van de trekkerveerschroef, waarmede hij zijn doel bereiken kan. Wegens het gevaar dat het geweer te gemakkelijk, dat is onverwachts, zou kunnen afgaan, is het noodzakelijk dat de officieren zich, vóór den aanvang der schietoefeningen, overtuigen of het uiteinde dier schroef gelijk komt met het binnenoppervlak van het staartstuk, want komt die schroef merkbaar lager, dan kan men verzekerd zijn, dat zij losgedraaid is. Men behoeft slechts tot regel aan te nemen den man te straffen als men ontdekt, dat die schroef los zit, om dit kwaad uit te roeien en het daaraan verbonden gevaar te voorkomen.

Verder merken wij nog op, dat de patronen voor revolvers, thans in kartonnen doosjes worden gepakt, elk bevattende 12 stuks, die onderling door kartonnen schotjes gescheiden zijn, waartoe de inwendige ruimte in het doosje in 12 vakken verdeeld is. De bijvoeging van deze wijziging die op bladz. 54 op hare plaats zou zijn, geschiedt door ons alleen met het doel om deze verandering, waarvan de meeste lezers van dit Tijdschrift en de S. onkundig zullen zijn, meer algemeen bekend te maken.

Zoo er onder hen, die ons tot hertoe in onze beschouwingen volgden, nog

zijn, die als bij STARING's verjongingskuur »na 't laatste woord nog graag een laatster hooren», dan zouden we hen kunnen bevredigen, door ook nog ons oordeel te vellen over het hoofdstuk, hetwelk tot titel voert »de Kogelbaan». Bij een beoordeeling van dit onderdeel, zouden wij nagaan: of de bepalingen van alle mogelijke lijnen, afstanden en hoeken, die wij bij die baan onderscheiden, duidelijk gegeven zijn; of het wiskundig gedeelte juist is; en ten slotte of de methode, welke tot het berekenen der banen aangegeven wordt, aanbeveling verdient. Waar wij het onderwijs in dit gedeelte aan de instructeurs in de wiskunde wenschen over te laten, en hen vrijheid zouden laten in de wijze van behandelen dier stof, zouden we hen evenwel wenschen te binden in de voordracht over de methode van het berekenen van banen. Wij zouden hen willen verplichten, uitsluitend de methode te verklaren, die bij de Normaal-Schietschool wordt gevolgd, omdat deze hen later te pas kan komen.

Onze critiek zou dus hoofdzakelijk de methode betreffen. Wij zouden ons echter tot zulk een critiek eerst dan gerechtigd gevoelen, als wij zeker wisten, dat thans nog bij die Inrichting de wijze gevolgd wordt, zooals die in de »*Handleiding tot de kennis van getrokken geweren door de Commissie der Normaal-Schietschool*» in 1865 werd beschreven. Dit nu is ons niet met zekerheid bekend. Wij vellen dus geen oordeel over bladz. 159—208, te meer omdat een onderzoek in dien geest, ons meer tijd zou kosten, dan de Redactie ons, bij de onwillekeurige vertraging, die in de toezending van het werk heeft plaats gehad, uit deferentie voor den Schrijver en voor de lezers van dit Tijdschrift, mag toestaan.

Zullen wij nu nog verder uitweiden over feilen die wij in de platen ontdekten, als den op plaat II (fig. 16) niet juist voorgestelden nieuwen patroontrekker en de in fig. 8 onjuist geteekende slagpenschroef? of zullen we zoeken of soms niet een verticale lijn, perspectievisch, een hellenden stand heeft verkregen als sommige boomen door den storm op 12 Maart? Of zullen wij nu, aan het einde van onze taak, de woorden tot de onze maken die ALCESTE (in den *Misanthrope*) tot ORONTE richt, bij de beoordeeling van diens poëzij en zeggen:

Franchement, il est bon à mettre au cabinet,
Vous vous êtes réglé sur de méchants modèles,
Et vos expressions ne sont point naturelles?

In geen deele. Maakten we toch eenige opmerkingen over enkele onjuistheden, en over eenige ons bevreemdende zinnen, wij zouden, door eveneens al het goede in dit werk op te sommen, gemakkelijk de balans naar de tegengestelde zijde kunnen doen overslaan, dan naar die waarin zij wellicht in de verbeelding der lezers thans overhelt. Men bedenke echter, dat elke recensie meer gericht is op de feilen dan op het goede. Als recensent verklaren wij dan ook gaarne, dat het loffelijk streven van S. met succes is bekroond. Als instructeur zouden wij wel degelijk gebruik maken van deze handleiding, zoo ons het onderricht in de wapenleer, aan hen die zich tot het officiersexamen voorbereiden, ware opgedragen.

Ten slotte terugkomende op de onderstelling, dat wij het boek moesten beschouwen als het op een examen ingeleverd werk, zouden wij meenen als

examinator onbillijk te zijn, wanneer wij voor dat werk een cijfer gaven, dat slechts een even voldoende examen aantoonde; maar tevens zouden wij ook daaraan niet dat cijfer kunnen toekennen, dat alleen aan in alle opzichten uitstekend werk gegeven wordt.

9 April 1876.

Eenige bladzijden uit de geschiedenis van den Atjeh-oorlog door
 W. F. PAEHLIG, *Luitenant der mariniers. Uitgegeven ten*
voordeele van de vereeniging het Roode Kruis. Nieuwediep,
 L. A. LAUREY, 1876. *Prijs f 0,50.*

Ofschoon in het algemeen niet ingenomen met het denkbeeld om geschriften, ten bate van liefdadige doeleinden, uit te geven, omdat niet zelden zoodanige vlag bestemd is om de lading te dekken — vele watersnoodgeschriften kunnen daarvan tot bewijs dienen —, en in de eerste plaats drukkers en uitgevers schadeloos moeten gesteld worden, alvorens de bron voor het eigenlijk doel begint te vloeien, zoo kan men echter niet anders dan lof over hebben voor den Schrijver, wanneer zijn werk, ook zonder die aanbeveling, zijn weg zou hebben gevonden.

Dit is, naar onze meening, het geval met het werkje van den Heer PAEHLIG. In een 40-tal bladzijden worden ons de lotgevallen en krijgsv verrichtingen geschetst van de mariniers te Atjeh, alsmede van de troepen, die gezamenlijk met hen ageerden, van Januari tot Mei 1875. De omstandigheid, dat gedurende dien tijd geen gevechten geleverd zijn, die, door het groot aantal troepen dat daaraan deelnam, buitenaf *éclat* maakten, schaadt niet aan de belangstelling die het verdient. Juist de mededeeling van diensten en verrichtingen, die, hoewel dikwijls weinig uitzicht gevende op zichtbare blijken van belooning, ongehoorde inspanning en een groote mate van zelfverloochening vorderen, zijn geschikt om de innerlijke waarde van een troep te leeren kennen. En men behoeft het werkje van den Heer PAEHLIG slechts te lezen, om, zoo het nog noodig ware, de overtuiging te verkrijgen, dat onze brave Indische krijgsmakkers te Atjeh, waaronder ook de mariniers, niettegenstaande ziekte en ontbering van allerlei aard, standvastig aan de volvoering hunner moeilijke taak arbeiden. De Schrijver doet ons een helderen blik slaan in den oorlog, zooals hij op dit oogenblik gevoerd wordt.

De tijd der groote gevechten moge tijdelijk voorbij zijn, toch valt er menige episode te vermelden, getuigende van schitterenden moed en koelbloedige bedaardheid in het grootste gevaar. Wij behoeven daartoe slechts te wijzen op het verhaal van de verrassing van Lamarah Oleh-loe, in den nacht van 14 op 15 Februari, door een patrouille onder de Luitenants VON ENDE en VAN HEUTSZ. Een huivering overvalt ons onwillekeurig wanneer we lezen, dat de doodsche stilte, waarmede de kleine troep in den stikdonkeren nacht de borstwering der benting beklimmen had, werd afgebroken door een onvoorzichtig geweerschot van een der manschappen, waardoor de aandacht van den vijand moest worden gaande gemaakt. Het doel werd echter gelukkig bereikt, en de Luitenant VON ENDE zou ongetwijfeld zijn moedige daad bekroond hebben gezien met het ridderkruis, ware

het niet dat hem, bij een volgende gelegenheid, op den 1sten Mei, door een lilla-kogel het been verbrijzeld werd en hij aan de gevolgen van die wonde, kort na de amputatie, overleed.

Het werkje van den Heer PAEHLIG is niet alleen geschreven om eenige bladzijden uit den Atjeh-oorlog te beschrijven, maar in de allereerste plaats om de nagedachtenis van den dapperen VON ENDE te huldigen.

De te vroeg gestorvene heeft die hulde in alle opzichten verdiend. In het verhaal der krijgsverrichtingen dat ons gegeven wordt, zien wij telkens VON ENDE optreden, en telkens leeren we hem kennen als een degelijk en dapper officier, die een schoone toekomst had verdiend.

Zijn dood moge een groot verlies zijn, zijn voorbeeld zal niet verloren gaan.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De nieuwe organisatie van het Servische leger. Overzicht van de Servische strijdkrachten, volgens de laatste wettelijke bepalingen. (Oest. M. Z., April.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een filosofisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mai.)

Practisch voorschrift betreffende den dienst der oorlogscolonnes in Algerië. (Sc. M., Mai.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. (*Vervolg.*) (1). Geologische beschouwingen over bergen, vlakten, rotsen enz. (Sc. M., Mai.)

Postduiven in Rusland. Beschrijving van de methode, volgens welke te Warschau postduivenstations ingericht, en de duiven gedresseerd zijn geworden. Mededeeling van de genomen proeven en van de wijze, waarop de dépêches werden bevestigd. De uitkomsten waren over het algemeen zeer gunstig; men is van oordeel, dat de postduiven, in sommige omstandigheden, onschatbare diensten in den oorlog kunnen bewijzen. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Over de praktische waarde der vuurwapenen. Een critisch onderzoek leidt tot het besluit, dat, over het algemeen, de verliezen op het slagveld te veel op rekening van het infanterievuur worden gesteld. Vooral v. PLÖNNIES heeft daartoe aanleiding gegeven. De gegevens voor de berekening zijn onvolledig; bovendien wordt altijd de sterkteverhouding der wapens buiten beschouwing gelaten. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Mai.)

(1) Dit opstel komt op bladz. 203 van dezen jaargang abusievelijk onder de rubriek *Krijggeschiedenis* voor.

Het gebruik der Fransche spoorwegen in den oorlog van 1870—71. (*Met een plan.*) Beschrijving van het Fransche spoorwegnet en opgaaf van het voorhanden materieel. Het gebruik dat door de Franschen van hunne spoorwegen is gemaakt bij de mobilisatie, de concentratie, de operatiën en den tijd na den wapenstilstand, tot aan den afloop van alle oorlogstransporten. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

De zomeroefeningen van de Russische troepen in 1875. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Het boschgevecht onder den invloed der tegenwoordige bewapening. (*Slot.*) Vervolg van het boschgevecht bij Tronville. — Tactisch gebruik van het bosch bij de verdediging en den aanval. (Oest. M. Z., April.)

Een militaire tijdsbeschouwing. Niet de Pruisische schoolmeester, maar het plichtgevoel der soldaten heeft den slag bij Sadowa doen winnen. Dit neemt niet weg, dat vooral hogere bevelhebbers, dikwijls als offers van den schoolmeester vallen, als zij zich alleen op oorlogsondervinding verlaten. (Allg. M. Z., N^o. 10.)

Militaire brieven uit Elzas-Lotharingen. VIII. Mededeelingen omtrent de sterkte der bevolking van Metz, en hare houding tegenover de Duitschers. De samenstelling der bezetting van Elzas-Lotharingen. Oprichting van een cavaleriedivisie bij het 15de legerkorps. Oefeningstocht der cavalerie-officieren. De voortgang van den bouw der nieuwe forten om Metz; de gereedkomende worden dadelijk bewapend, uitgerust en geapproviandeerd. De voortgang van den aanleg van den spoorweg Berlijn—Metz. (Allg. M. Z., N^o. 12.)

III. Generale staf. Terreinkleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Aanteekeningen op de wet betreffende den generelen staf. Grondslagen waarop die wet behoort te berusten. (Sc. M., Mai.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. Zie onder II.

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De nieuwe hydraulische remtoestel van KRUPP voor het zware scheepsgeschut. (*Met schetsen.*) (Sp. M., Mai.)

De tegenstand van de lucht bij de beweging der projectielen. Beschouwingen over de baan van het zwaartepunt als kromme lijn van dubbele kromming; de praecessie, nutatie en derivatie in formules gebracht. (Sc. M., Mai.)

Veldaffuit met elastiek kussen van den Russischen Kolonel der artillerie ENGELHARDT. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* Zie *Mil. Spect.*, bladz. 200. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

De kustaffuit met hydraulische werking, te Woolwich, voor het kanon van 35 ton aangemaakt. (Overgenomen uit den *Engineer.*) Beschrijving met teekening van den hydraulischen toestel, waarmede de terugloop beperkt, alsook het kanon in en uit de batterij gebracht, gericht en geladen kan worden. (Rev. d'A., Mai.)

Toelichting van eene formule, voor het in rekening brengen van de kromming van de baan tusschen het dekkend lichaam en het doel, bij het bresschieten of het indirecte schot. Door aan te nemen dat de kromtecirkel van het trespunt der baan, met het gedeelte der baan samenvalt, dat tusschen het trespunt en de kruin van het dekkend voorwerp is gelegen, kan, met geringe verwaarloozingen, bedoelde formule, gemakkelijk wor-

den afgeleid. Een streng wiskundige beschouwing van dit onderwerp doet zien, dat die verwaarloozingen geoorloofd zijn. (Rev. d'A., Mai.)

Proeven genomen te Okehampton (Dartmoor) omtrent de uitwerking der artillerie te velde. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 772. (Schw. A., N^o. 4.)

Over de natuurlijke spreiding der projectielen en de wet der fouten. (*Vervolg.*) (Schw. A., N^o. 4.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

De expeditiën in Cochinchina en Syrië, door Dr. CHENU. Chronologisch overzicht dezer expeditiën, hoofdzakelijk wat betreft de voorziening in den geneeskundigen dienst, den gezondheidstoestand der troepen en het aantal gekwetsten en gesneuvelden. (Sp. M., Mai.)

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Januari. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

De geneeskundige raadgevingen bij de oorlogshandelingen, toegelicht uit de krijgsgeschiedenis. De chef van den geneeskundigen dienst moet in het hoofdkwartier van het leger aanwezig zijn. De, tot het jaar 1866 bekende, groote volkslegers zijn grootendeels te gronde gegaan, omdat zij, na uit een hygiënisch oogpunt ondermijnd te zijn, geslagen werden door troepen, die hoewel geringer in getalsterkte, zich in goeden toestand bevonden. Ook bij de groote legers van Duitschland, in 1866 en 1870/71, was de kiem van hygiënische ondermijning, bij het sluiten van den vrede, aanwezig. — De arts is in staat gevaren te voorkomen, hij kan, door zijn raadgevingen, besmettelijke ziekten wren of de uitwerking daarvan verminderen, en op verschillende wijzen den opperbevelhebber nuttig zijn. Voorbeelden ten bewijze hiervan worden gegeven. (Oest. M. Z., April.)

VIII. Militair onderwijs.

Militaire volksscholen. Middelen om het aantal dezer inrichtingen, buiten bezwaar van de schatkist, te vermeerderen. (Oest. M. Z., April.)

Over de algemeene oprichting van scholen voor voortgezet onderwijs ten behoeve van het leger. De staat heeft te strijden tegen het socialisme en het ultramontanisme. De arbeiderswet van 1869 en de Meiwetten zijn daartoe de rechtstreeksche middelen; door de schoolwetten van 15 Oct. 1872 zal de kwaal, in de toekomst, in zijn hartader worden aangetast; doch de volksscholen zijn niet voldoende; zij behooren aangevuld te worden door scholen voor verplicht voortgezet onderwijs, zooals reeds in vele gemeenten bestaan; alle scholen moeten rijksinrichtingen worden. Daardoor zou tevens het leger ten zeerste gebaat worden. De ontwikkeling der recruten zou meer algemeen hetzelfde peil verkrijgen. Thans heeft $\frac{7}{8}$ gedeelte van hen alleen de volksschool bezocht, en de meerderheid daarvan staat bovendien nog beneden hetgeen men zou moeten verwachten. Het voortgezet onderwijs moet het oog gevestigd houden op de fysieke en intellectuele ontwikkeling der aanstaande recruten. De voor dat doel te onderwijzen vakken worden opgenoemd. Het onderwijs daarin moet door officieren der landweer gecontroleerd worden, terwijl ook de hogere militaire autoriteiten toezicht behooren te houden. (Allg. M. Z., N^o. 10, 11, 12 en 13.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Twee maanden aan de schietschool te Spandau. (*Vervolg en slot.*) Allg. M. Z., N^o. 9, 10 en 11.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

De oprichting van cavaleriedivisiën. Het nut van de oprichting daarvan, reeds in vredestijd, wordt algemeen erkend. Alleen de geldquaestie schijnt zulks tegen te houden. Ontwerp van een organisatie, waarbij deze moeilijkheid vermeden wordt. (Allg. M. Z., N^o. 9.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Artilleristische brieven. IV. Beschouwingen over verbeteringen die in de oefeningen behooren te worden gebracht. Reeds in vredestijd moeten de zes stukken der batterijen bespannen worden. (Allg. M. Z., N^o. 11.)

Het nieuwe Fransche reglement op de exercitiën der infanterie van 12 Juni 1875. Overzicht en vergelijking met het vroegere, alsmede met het Deutsche reglement. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 12.)

De organisatie der Italiaansche artillerie. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

De tactiek der veldartillerie, voor het geval deze als hoofdwapen optreedt. Aankondiging van: HOFFBAUER, *Taktik der Feld-Artillerie.* (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Mai.)

Beschrijving van de voornaamste vreemde pontontreinen. (*Vervolg.*) Het pontonwezen in Engeland. (Rev. d'A., Mai.)

Kort overzicht van de handelingen der Deutsche artillerie, gedurende het beleg van Nieuw-Breisach. Naar aanleiding van: NEUMANN, *Die Eroberung von Schleitstadt und Neu-Breisach im Jahre 1870.* (Rev. d'A., Mai.)

Beschouwingen over vuuruitwerking en tactiek. (*Vervolg.*) Indringingsvermogen van geweerkogels. Bestreken ruimten der voornaamste Europeesche draagbare vuurwapenen. Trefkans der Zwitsersche geweren. (Schw. A., N^o. 4.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Proeven en werkzaamheden der K. K. genietroepen in het jaar 1874. Het doen springen van mijnen geladen met dynamiet, schietkatoen of buskruit. — Proeven betrekkelijk vernieling, door middel van dynamiet, van muurwerk, een spanning eener hulpspoorwegbrug, een paaljuk en een verhakking. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Een studie over gepantserde geschuttorens. (*Slot.*) IV. Onderdeelen van samenstelling: de gepantserde wand — ook historisch, voor wat de vervaardiging en de soort der gebezigde bouwstoffen betreft; de dekking der bewegingstoestellen; id. van de torens beneden kniestukshoogte; middelen tot ventilatie enz.; id. tot het sluiten der schietgaten; id. tot aanvoer van munitie; gegevens betrekkelijk de afmetingen van gepantserde geschuttorens en hunne voornaamste onderdeelen. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Proeven te Gent tot het in bres leggen van muurwerk, door middel van buskruitmijnen. De reeds genomen proeven leerden, dat, ter vermindering van de werking van mijnen op muren met ontlastingsbogen, nuttig zal zijn, deze zoodanig te ontwerpen, dat zij zooveel mogelijk ledige ruimten insluiten. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Ontdooien van dynamiet. Aanbeveling om tot genoemd doel verwarmd

houtzaagsel te bezigen. Dit verdient de voorkeur boven het gebruik van warm water. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De rol van de Fransche legers in de staatkundige omwentelingen. De Fransche legers zijn ten allen tijde getrouw gebleven aan de wettige overheden. De enkele uitzonderingen op dien regel zijn uitsluitend te wijten aan de fouten en onhandigheden van hen, die geroepen waren de strijdkrachten te leiden. Om dit te betoogen wordt in de eerste plaats een onuitgegeven geschrift over de Juli-revolutie van 1830, van de hand van den Graaf DE CHOISEUL openbaar gemaakt. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Mai.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den heer PERROT betreffende de operatiën van het Oosterleger. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mai.)

WILLEM III, Stadhouders van Holland en Koning van Engeland. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mai.)

De veldtocht der Russen in den Khanat van Kokhand. (*Vervolg.*) (Sc. M., Mai.)

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Tijdperk van HENDRIK IV en LODEWIJK XIII. (Sc. M., Mai.)

De veldtocht van BOURBAKI tegen den Generaal VON WERDER. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Het Saksische hulpkorps in Venetiaanschen dienst, in Marea van 1685 tot 1687. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Bijdrage tot karakteriseering van den Noordamerikaanschen burgeroorlog. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Soissons en Verdun. Een artilleristische studie. Kort overzicht van het beleg van genoemde plaatsen, met aanwijzing van de bijzonderheden die vooral voor den artillerist van belang zijn. (Oest. M. Z., April.)

De expeditiën in Cochinchina en Syrië door Dr. CHENU. Zie onder VI.

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Beschouwing over de voordeelen van het, door de afgevaardigden PARENT en DE GASTÉ ingediend, wetsontwerp, om den eersten oefeningstijd van 5 op 3 jaren terug te brengen. Bespreking van de verschillende nog aanhangige militaire wetsontwerpen. (Sp. M., Mai.)

Verscheidenheden. Frankrijk: Het in stukken doen springen van gietijzeren vuurmonden door dynamiet. Het vernietigen van beschadigde, geladen projectielen met behulp van dynamiet. Productie van gietijzer, smeedijzer en staal in Frankrijk gedurende 1875. — Rusland: Schietoefeningen van de veldartillerie. Practische oefeningen van de vestingartillerie. Nieuw reglement omtrent de bewapening van vestingen; grondslagen der bewapening. Reorganisatie van de vestingartillerie. — Italië: Schrootpatroon van de gendarme-karabijn. — Spanje: De Spaansche artillerie in 1876. — Engeland: Aanwending van wolframzure soda tot het onontbrandbaar maken van hout en weefsels. (Rev. d'A., Mai.)

EDUARD V. PEUCKER. Levensbericht van den Generaal v. PEUCKER. Voor hetgeen door hem verricht werd in het belang der wetenschappelijke ontwikkeling van het officierskorps, is men hem grooten dank schuldig. Hij stichtte o. a. de krijgsscholen en bracht de krijgsschool op den tegenwoordigen voet. (Allg. M. Z. N°. 9.)

De nieuwe militaire gebouwen op de heide bij Dresden. (*Met een plaat.*) Al de militaire etablissementen en kazernen van Dresden worden verkocht, en geheel nieuwe buiten de stad gebouwd. Beschrijving van de ligging en inrichting der nieuwe gebouwen. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 13.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Het aanstaande 100-jarig jubilé van het 5de regiment chevaux-légers. Bepaling dat voortaan het diensttijd-teeken voor officieren, den naam van onderscheidingsteeken zal dragen wanneer de diensttijd 40 jaren of meer bedraagt. — Engeland: Plan tot versterking van Londen. Proeven met ijzeren veldaffuiten. Lezing van den Luit.-Generaal BISSET over de koloniën in Zuid-Afrika. — Italië: Het tegenwoordig standpunt van de reorganisatie van het leger. (Allg. M. Z., N^o. 9.)

Duitsche rijk: Levensbericht van de Generaals v. BUDRITZKI en NYNOLD v. SCHÜTZ. Plan tot het uitgeven der politieke correspondentie van FREDERIK DEN GROOTE. Bezoek aan de centrale schermminrichting. Plan tot uitbreiding der kazernen. Nieuwe verordening voor den geneeskundigen dienst. De aanstaande opening van de nationale galerij. Album aangeboden aan den Keizer door het officierskorps van Z. M. korvet *Vineta*, na haar reis om de wereld. (Allg. M. Z., N^o. 10.)

Duitsche rijk: Wijzigingen in de formatie en in de namen der vier Saksische cavalerieregimenten. — Engeland: Het budget voor de landmacht. Klachten over het *Martini-Henry*-geweer in het huis der Lords. Memorie van den Generaal WALKER over organisatie en tactiek der cavalerie. (Allg. M. Z., N^o. 11.)

Duitsche rijk: De viering van den geboortedag van den Duitschen Keizer. (Allg. M. Z., N^o. 12.)

Duitsche rijk: De viering van den geboortedag des Keizers in kleine garnizoenen. Oordeel over de *Chassepot*-karabijnen. Onvoldoende inrichting der losse patronen. Het scheren der cavaleriepaarden. — Frankrijk: Het oorlogs- en marine-budget voor 1877. De onderofficiersquaestie. Het spoorwegwezen en zijn volmaking. (Allg. M. Z., N^o. 13.)

ERRATUM VOOR N^o. 5.

Bladz. 340. Tusschen regel 14 en 15 v. b. te plaatsen: XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

CORRESPONDENTIE.

Wanneer er nog officieren in Nederland worden gevonden, die niet weten, dat een *Kleine Staat- en Letterkundige courant*, **De Kenau**, bestaat, dan is dit niet de schuld van den Heer W. J. KAT, den uitgever. Deze toch heeft gedaan wat hij kon: proefbladen zijn gul weggeschonken, en prospectussen wijd en zijd verspreid geworden.

Aandeelhouder in *De Kenau* ben ik niet — ik geef hiervan plechtig de verzekering —, ook ben ik niet — dit is trouwens dadelijk merkbaar aan de onhandige manier, waarop ik de pen voer — een der vier „officieren-litteratoren”, waarvan het Prospectus gewaagt, maar een volkomen onpartijdige; daarom hoop ik dat de Redactie van *De Militaire Spectator*, mijn woord van aanbeveling voor de nieuwe *kleine courant* „waarin de HH. officieren de handen ruim” zullen hebben, zoo mogelijk als hoofdartikel, zal willen opnemen.

Want aanbeveling verdient *De Kenau*.

Of is het geen aanbeveling, wanneer (zie het Prospectus) der wereld luide kond kan worden gedaan, dat voor het Departement van Oorlog reeds, op hooger verlangen, eenige exemplaren besteld zijn geworden?

Of is het geen aanbeveling, wanneer de beleefdheid zoo ver reikt (zie alweer het Prospectus), dat alle menschen Hoogedelgestreng worden gemaakt en ter wille van die beleefdheid, de 1ste naamval bescheiden voor den 4den naamval plaats maakt: „Mocht U nà 't lezen daarvan genegen zijn enz.”?

Of is het geen aanbeveling, wanneer, onder de motto's „Vreest God, Eert den Koning” en „*Salus publica, suprema lex*”, een staatkundige courant het letterkundig opstel, of — ook het omgekeerde is goed — een letterkundige courant het staatkundig opstel over „De kanarievogels” en de wijze waarop ze van de pip of andere ziekten (N°. 49) genezen worden, opneemt?

Of is het geen aanbeveling wanneer de Hoofdredacteur tot dat gehalte behoort, dat uit eigen letterkundigen arbeid aanhalingen kan doen (zie de *Varia* van N°. 19 en 20), waaronder vooral de aandacht trekt, de onovertreffbare splitsing van 't menschedom in 't menschedom dat overtuigd is „van 's Hemels rijke gaven” en in 't menschedom, dat zich niet „aan de bron voor 't eeuw'ge leven laven” kan?

Of is het geen aanbeveling, wanneer

De geachte inzender houde het der Redactie ten goede, wanneer zij uit gebrek aan ruimte, hier zijn opstel doorknipt. De aanbeveling van *De Kenau* blijft, al ontbreekt daaraan de staart, toch warm genoeg.

De Redactie.

Bij de Redactie is de volgende brief ingekomen:

Aan

De Redactie van *De Militaire Spectator*.

Weledele Heer,

Toen mij eenige dagen geleden n°. 5 van *De Militaire Spectator* 1876 in handen kwam, zag ik daarin aangekondigd het vlugschrift:

„Een woord over het Nederlandsche Leger in 't algemeen en de Artillerie in „het bijzonder, door een Bombardier”.

Als steller van dit vlugschrift, nam ik van den inhoud dier aankondiging natuurlijk met belangstelling kennis.

De wijze van aankondigen evenwel bevreemde mij zeer, daar deze onwelwillend, belachelijk makend en te veel gezagvoerend was.

Naar aanleiding hiervan, voel ik mij gedrongen om met een enkel woord op het volgende beginsel te wijzen:

Eene aankondiging of recensie van eenig vlugschrift of werk moet, zal zij door den lezer met vertrouwen worden aangenomen, op eene welwillende, onpartijdige, bezadigde, waardige en overtuigende wijze geschieden.

Deze eigenschappen ontbreken evenwel, naar onze overtuiging, geheel of gedeeltelijk aan de hierbovenbedoelde aankondiging — en hierop de aandacht te vestigen der geachte Redactie, is het doel van hem, die de eer heeft te zijn,

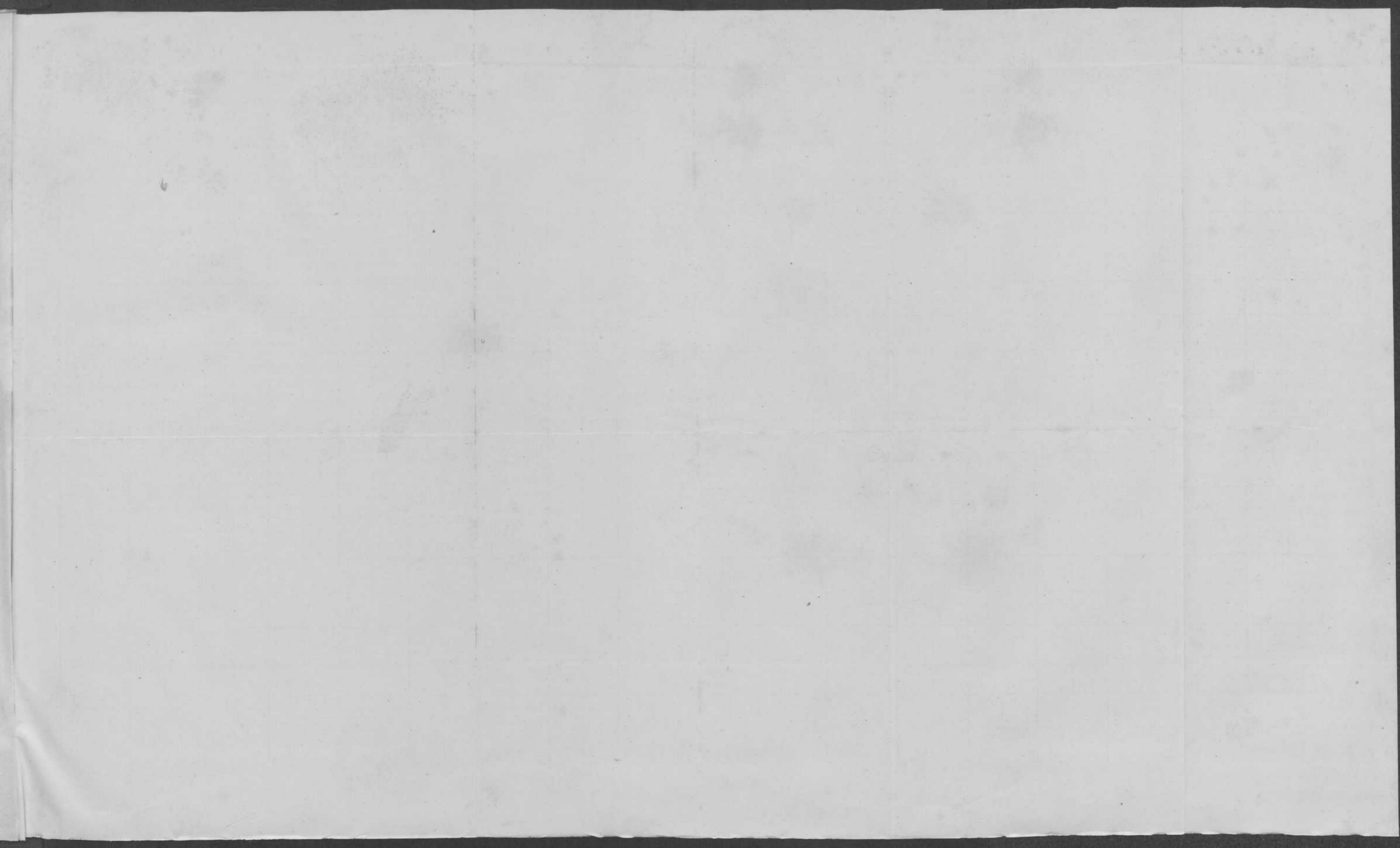
U Ed. Dw. Dienaar,

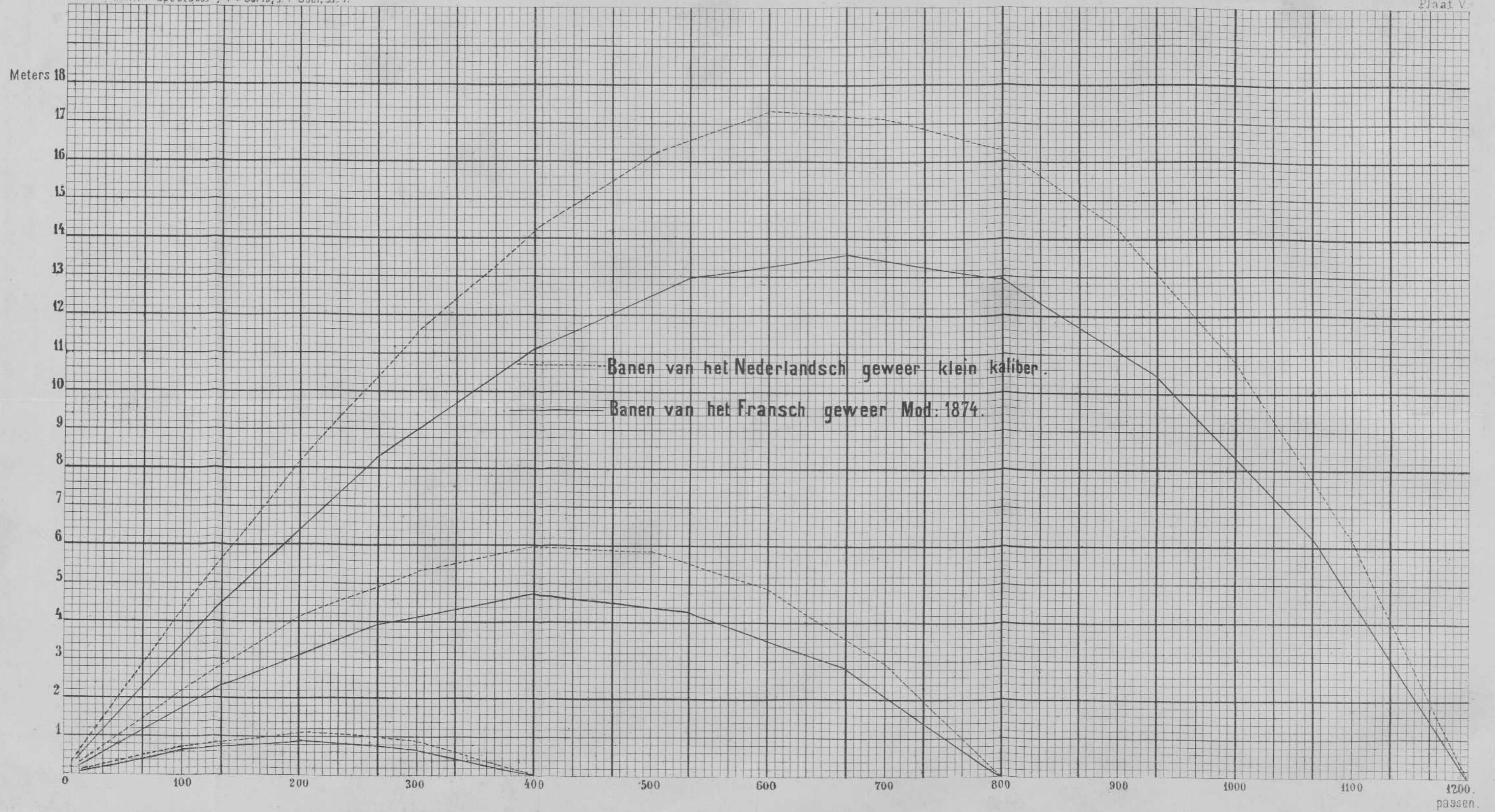
Een Bombardier.

18 $\frac{10}{5}$ 76.

Hoe de meeningen toch verschillen kunnen! Wij dachten met het schrijven van bedoelde aankondiging wel degelijk een genadig recht te hebben verleend. Wij zien nu, dat de Bombardier nog al hoog met zichzelf staat, en niet begrijpt hoe gebrekkig het werk is, door hem geleverd; anders toch zou hij hebben dank gezegd voor de welwillendheid, waarmede hij werd behandeld. De Redactie neemt gaarne lessen aan, maar niet van personen als de Bombardier, die zelf nog lessen noodig heeft, en een hardere school schijnt te moeten doorloopen dan hij tot dusverre volgde, namelijk die, waarin men eigen tekortkomingen leert inzien.

De Redactie.





De Fransche draagbare vuurwapenen, model 1874, stelsel GRAS ⁽¹⁾.

(Met teekeningen op Pl. IV en V.)

Het is bekend, dat het tijdstip van de invoering van het *Chassepot*-geweer samenvalt met den oorlog van 1866. Nadat reeds gedurende verscheidene jaren een reeks van proeven, omtrent de inrichting voor een tromplaadgeweer, klein kaliber, hadden plaats gehad, en al de gegevens hieromtrent verzameld waren, bood de overgang tot het achterlaadstelsel weinig moeilijkheden, toen de Wapencontroleur CHASSEPOT een doelmatig sluitmechanisme gevonden had. Onder den naam van geweer, mod. 1866, werd het *Chassepot*-wapen in Augustus van dat jaar ingevoerd.

Vergeleken met het Pruisische naaldgeweer, liet het dit wapen ver achter zich, niet alleen wat de ballistische eigenschappen, maar ook wat de constructie en, niet het minst, wat de gasafsluiting door den caoutchouc-stop betrof. Dit had dan ook tot gevolg, dat de Pruisische infanterie, in den oorlog van 1870—71, de minderheid van haar geweer tegenover dat van de Fransche infanterie, sterk gevoelde.

Het Fransche geweer nochtans was ver van volmaakt, en werd zelfs, op zijn beurt, spoedig op zijde gestreefd door de wapenen der mogendheden, die minder spoed hadden gemaakt met de invoering van achterlaadgeweren bij hun legers. Het *Chassepot*-geweer toch was, evenmin als het Pruisische, ingericht voor een patroon met metalen huls, en, hoewel de gasafsluiting door de inrichting van den grendel, vrij voldoende was, kon het de andere nadeelen van dergelijke patronen niet ontgaan. Twee tegenstrijdige eischen treden daarbij op den voorgrond: Aan den eenen kant moet de huls stevig genoeg zijn om bij het vervoer, vooral in de patroontasch, niet te breken; aan de andere zijde moet zij bij het schot geen overblijfselen in de kamer achterlaten. Om een bruikbare patroon te verkrijgen, had men aan weerszijden iets moeten opofferen, maar daardoor waren, zooals ook in den oorlog

(1) De gegevens voor dit artikel zijn geput uit de *Rev. d'A.*, Février et Avril 1876.

van 1870—71 bleek, de hulzen niet stevig genoeg voor het gebruik te velde; terwijl de overblijfselen zich in de kamer gaandeweg zoodanig ophoopten, dat moeilijkheden bij het laden ontstonden, waardoor de snelheid van het vuur zeer beperkt werd.

Voor al deze nadeelen van het geweer, mod. 1866, gaven aanleiding tot het benoemen eener Commissie in Sept. 1872, om het vereischte onderzoek en de noodige voorstellen ter verbetering van het vuurwapen te doen.

De Commissie ving onverwijld haar werkzaamheden aan. Nadat het haar door een aantal proeven gebleken was, dat van een wijziging der patroon met papieren huls geen heil was te wachten, besloot zij tot een metalen huls over te gaan. Hierdoor werd echter een vrij belangrijke wijziging van het bestaande geweer noodzakelijk, in de eerste plaats wat de kamer betreft, die opgeboord, en vervolgens van een buis voorzien moest worden, om daarin de nieuwe kamer te freezezen. Ten andere moest de grendel door een nieuwen vervangen, of althans zoodanig gewijzigd worden, dat het gebruik van een metalen patroonhuls mogelijk werd. Hierbij deed zich de vraag voor, of, voor de te vervormen geweren, hetzelfde mechanisme zou worden gebezigd als voor de nieuw aan te maken wapenen — hetgeen zeker voor de eenheid der bewapening wenschelijk was — dan wel, of voor de nieuwe geweren afwijkingen konden worden toegestaan, waardoor wellicht — omdat men hierbij niet gebonden was in verband te werken met de deelen van het bestaande geweer, die behouden moesten blijven — een meer volmaakt wapen kon worden verkregen. Het verlangen naar eenheid in de bewapening behield echter de overhand, zoodat de gewijzigde en nieuwe wapenen geheel overeenstemmen.

Nadat deze beginselen waren aangenomen, werden in de eerste plaats de noodige proeven genomen om de onderdeelen der patroon (huls, kogel en lading) vast te stellen; daarna ging men over tot de constructie van een deugdelijk sluitmechanisme.

Een groot aantal ontwerpen werd aan de Commissie ter beoordeeling gezonden; doch, na de eerste proeven, bleven reeds spoedig slechts twee stelsels over, waaruit een keuze zou worden gedaan. Het waren de vindingen van den Heer DE BEAUMONT, den uitvinder van het Nederlandsch infanteriegeweer, en van den Majoor der artillerie GRAS.

Daar bij het stelsel *de Beaumont* de slagveer in den knop geplaatst is, verkeerde het, bij de mededinging in de nadeelige omstandigheid, dat de omgebogen knop bij de wapenen der cavalerie en artillerie (zie Fig. 28) niet behouden zou kunnen blijven; een bezwaar dat bij het stelsel *Gras* niet gekend werd, omdat hierbij de slagpin door een spiraalveer wordt voortgedreven. Niettemin werden van beide stelsels een aantal wapenen bij de verschillende korpsen in beproeving gegeven, en wel: 50 nieuwe en 50 gewijzigde geweren aan elk regiment infanterie, met 1000 patronen per geweer; 45 gewijzigde en 45 nieuwe karabijnen aan elk der regimenten cavalerie en artillerie, met 500 patronen per karabijn.

Fig. I.

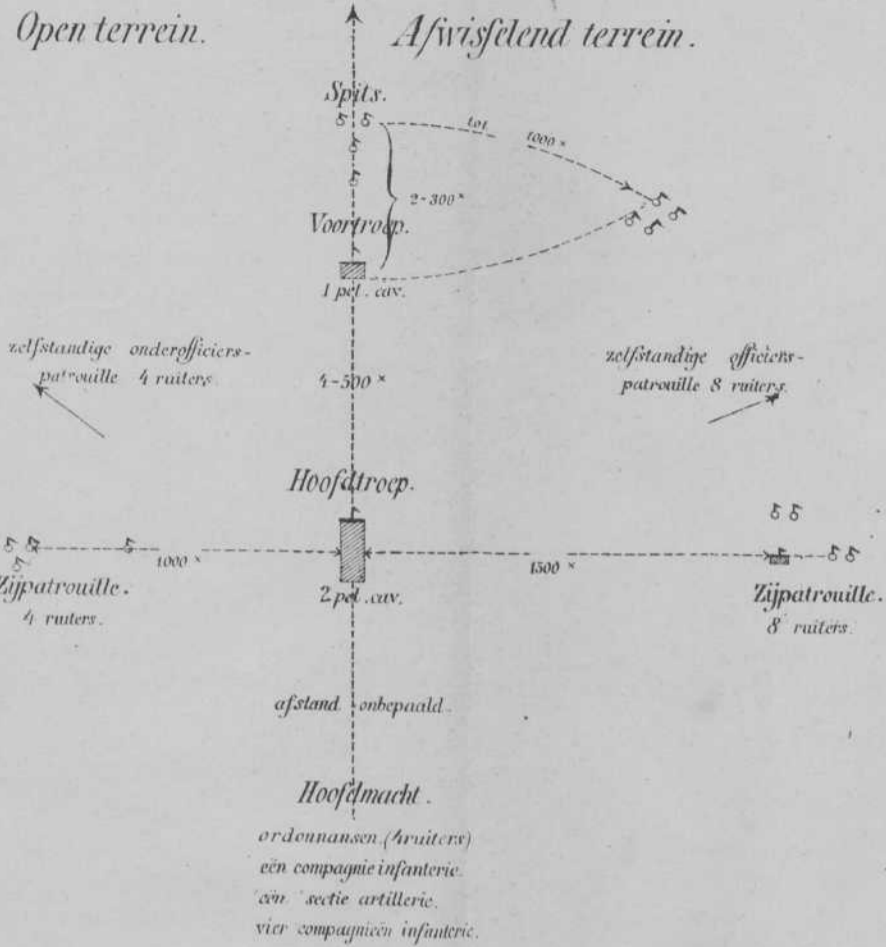


Fig. II.

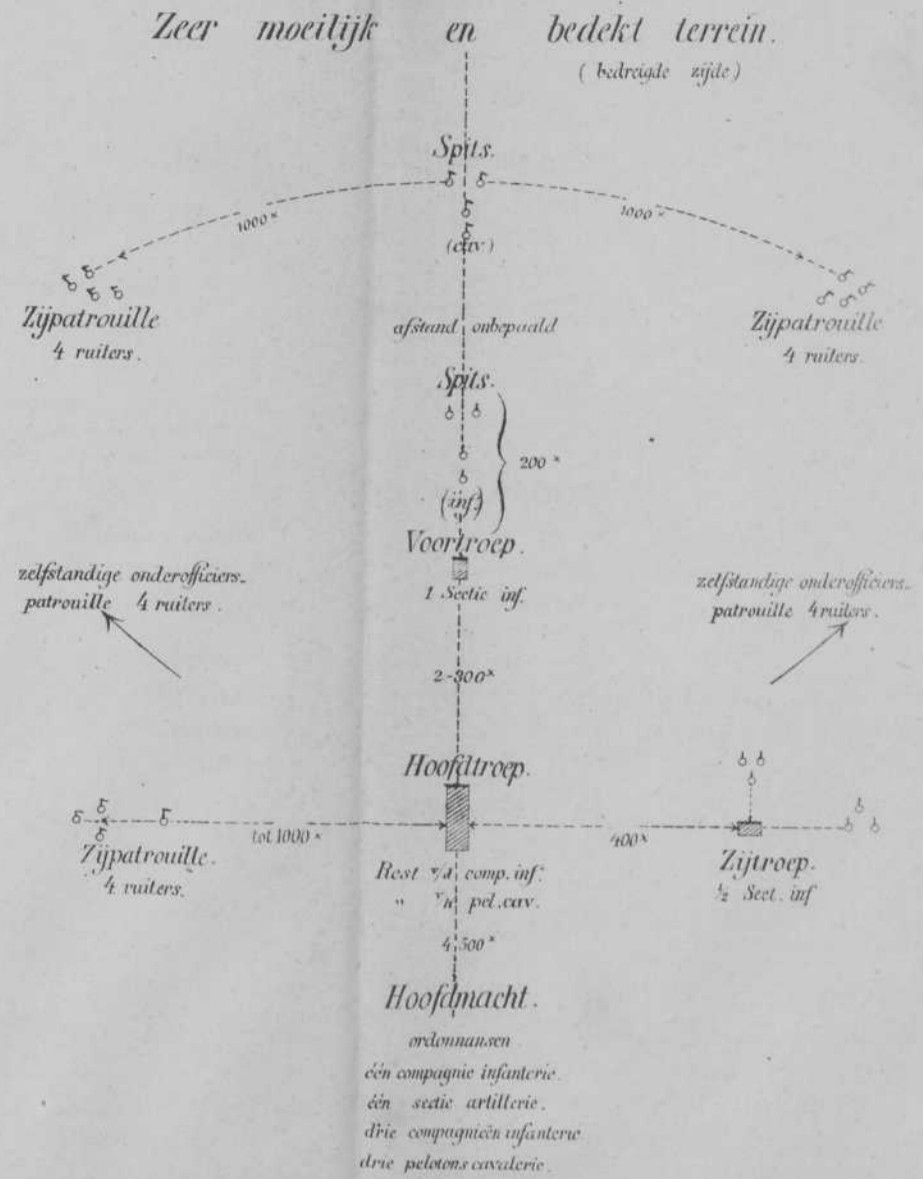


Fig. III.

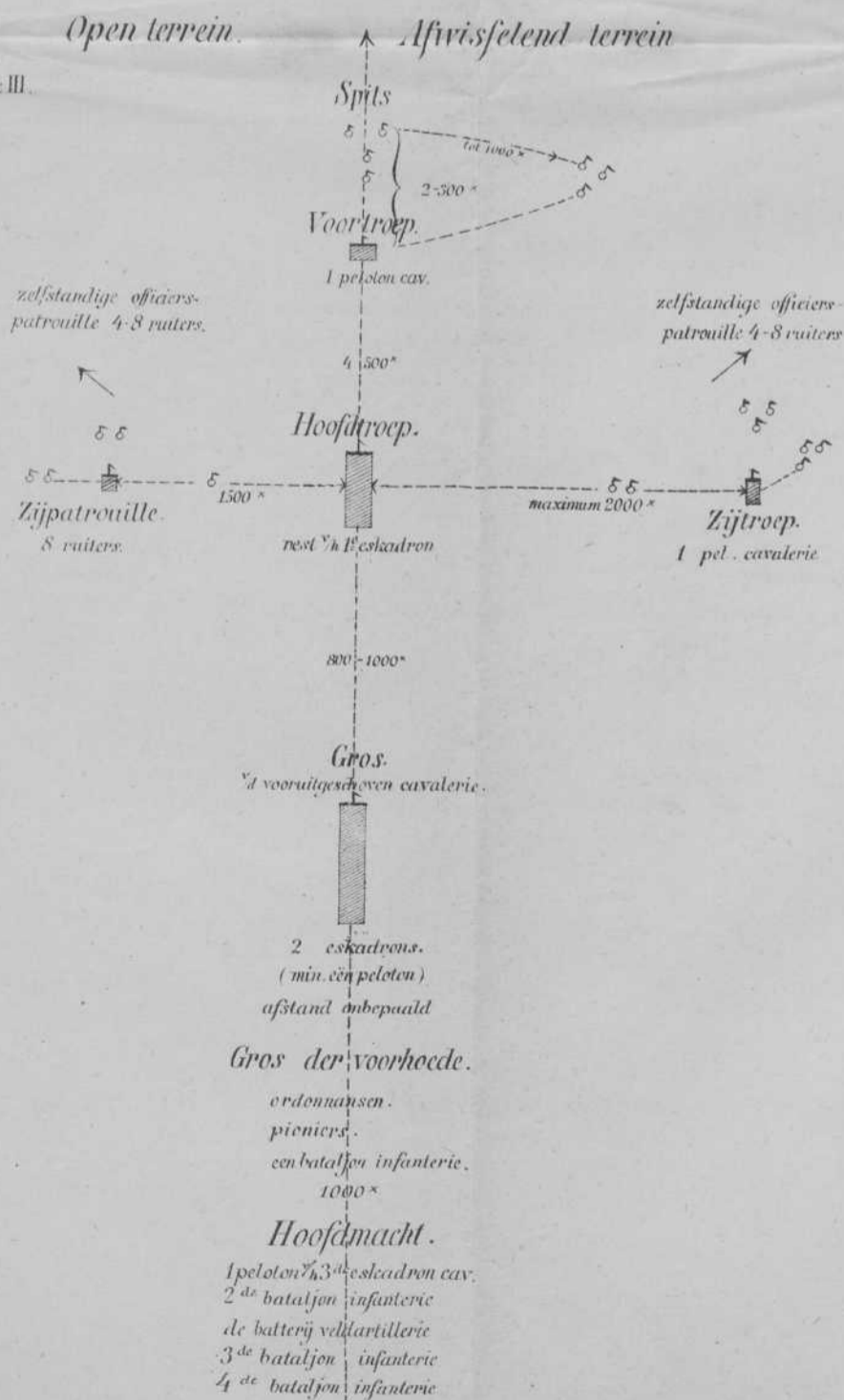
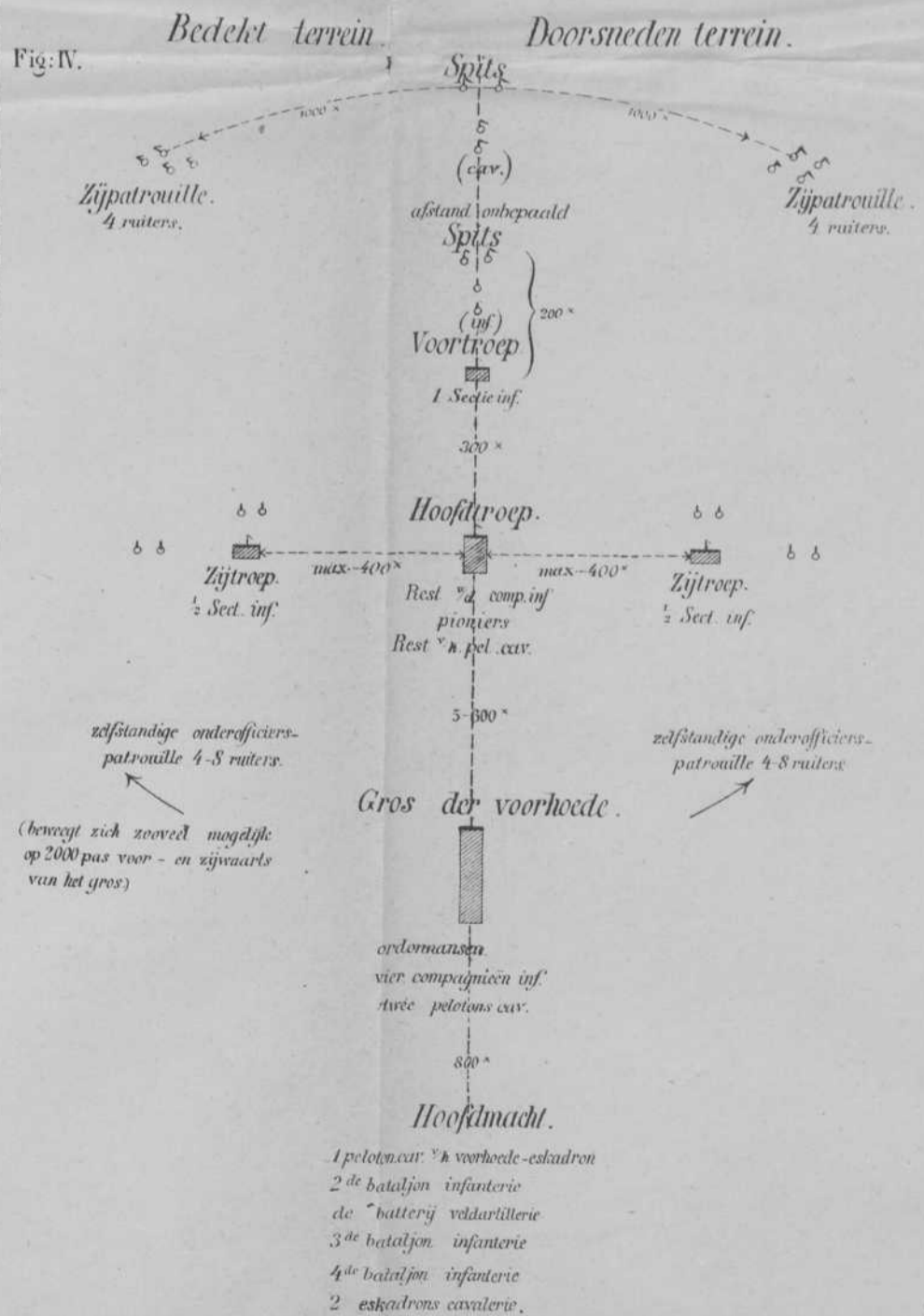
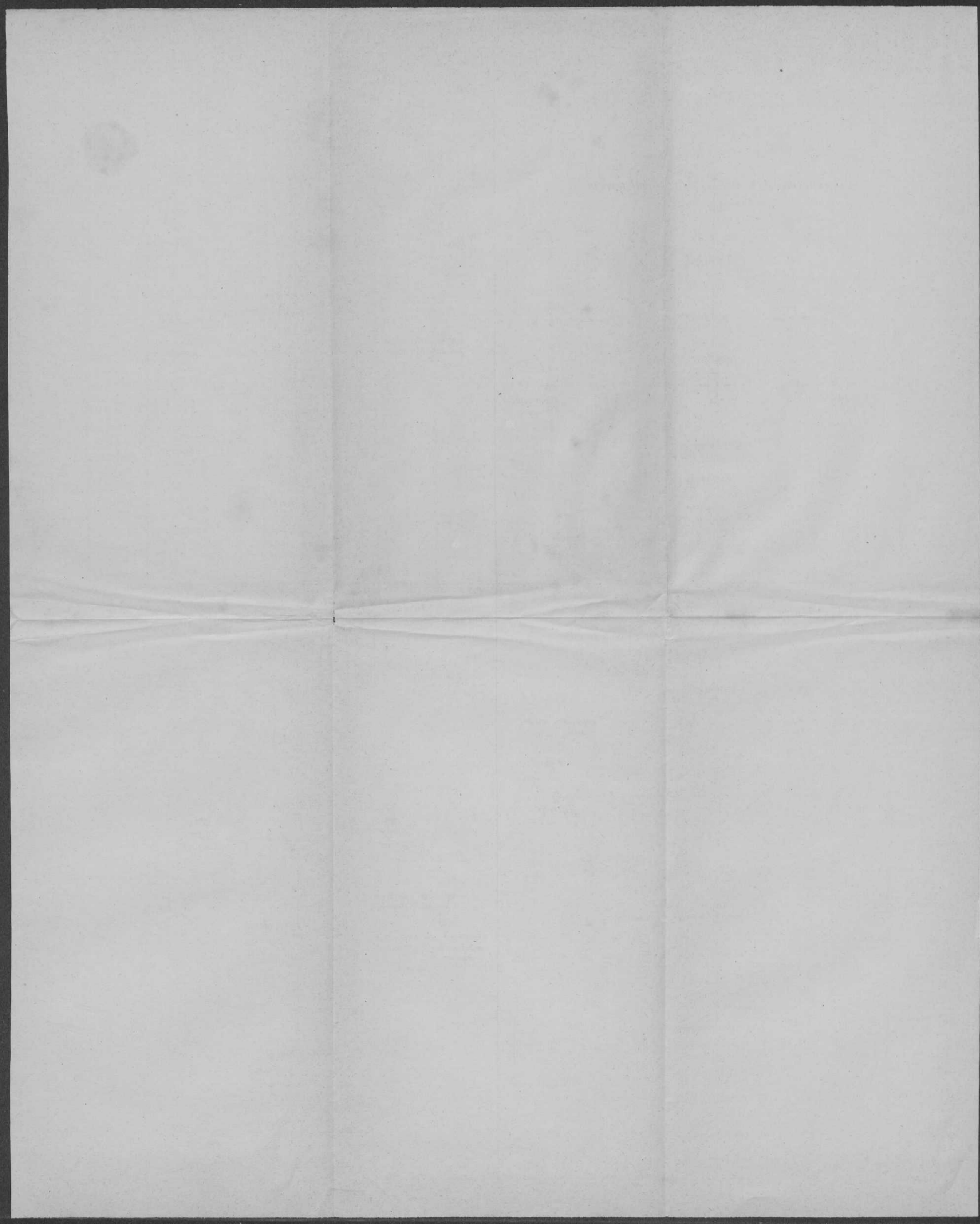
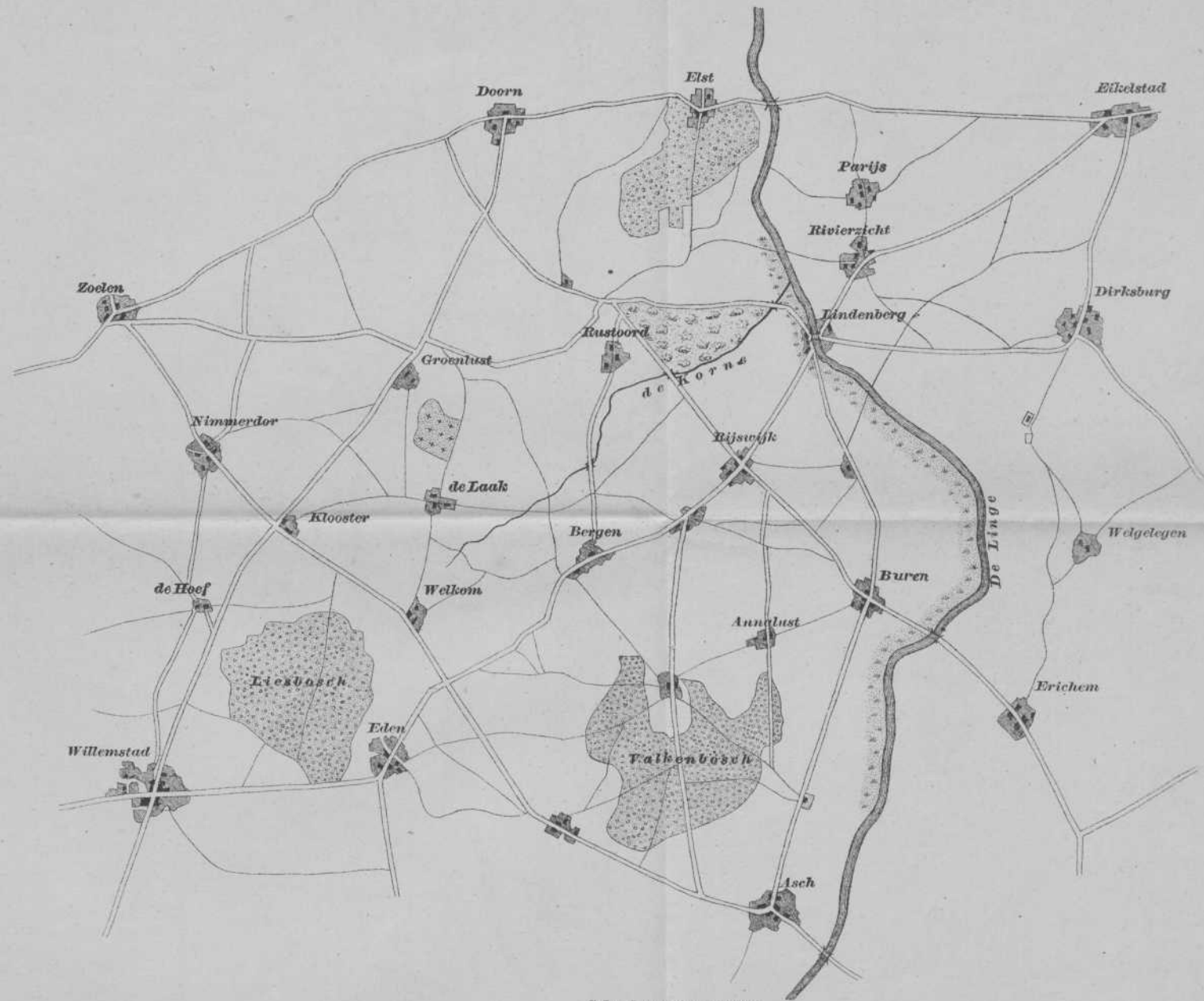


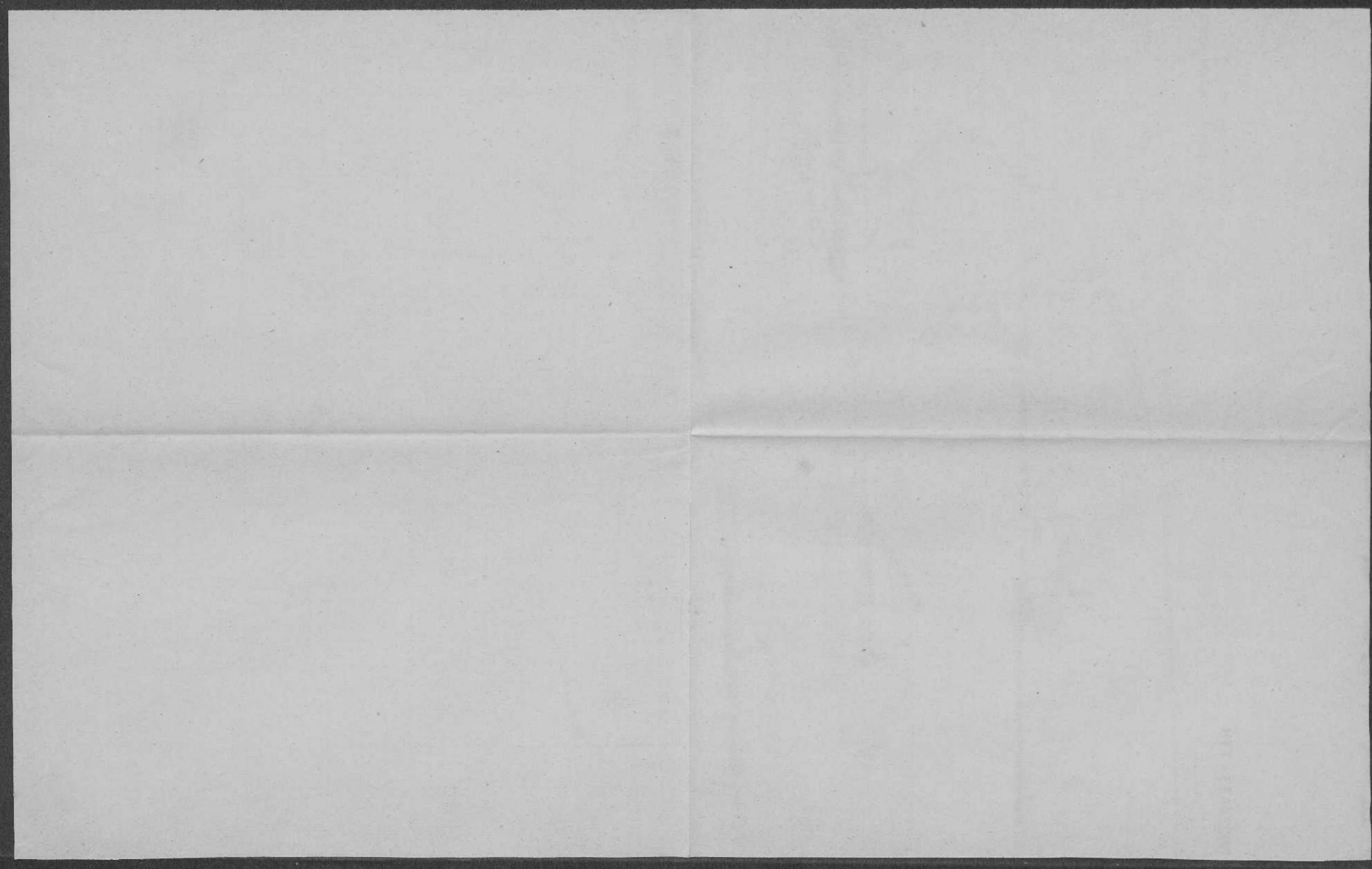
Fig. IV.

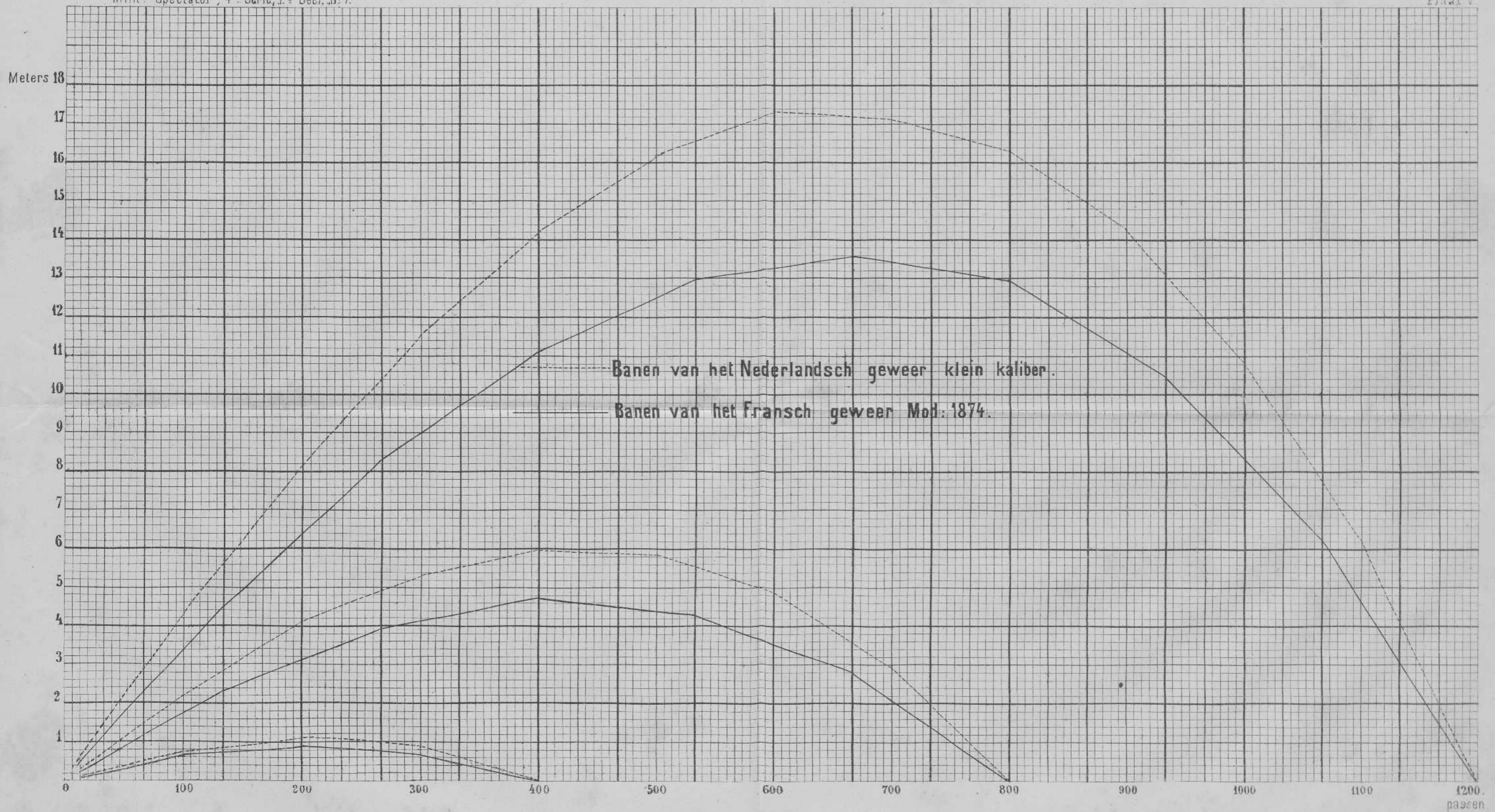


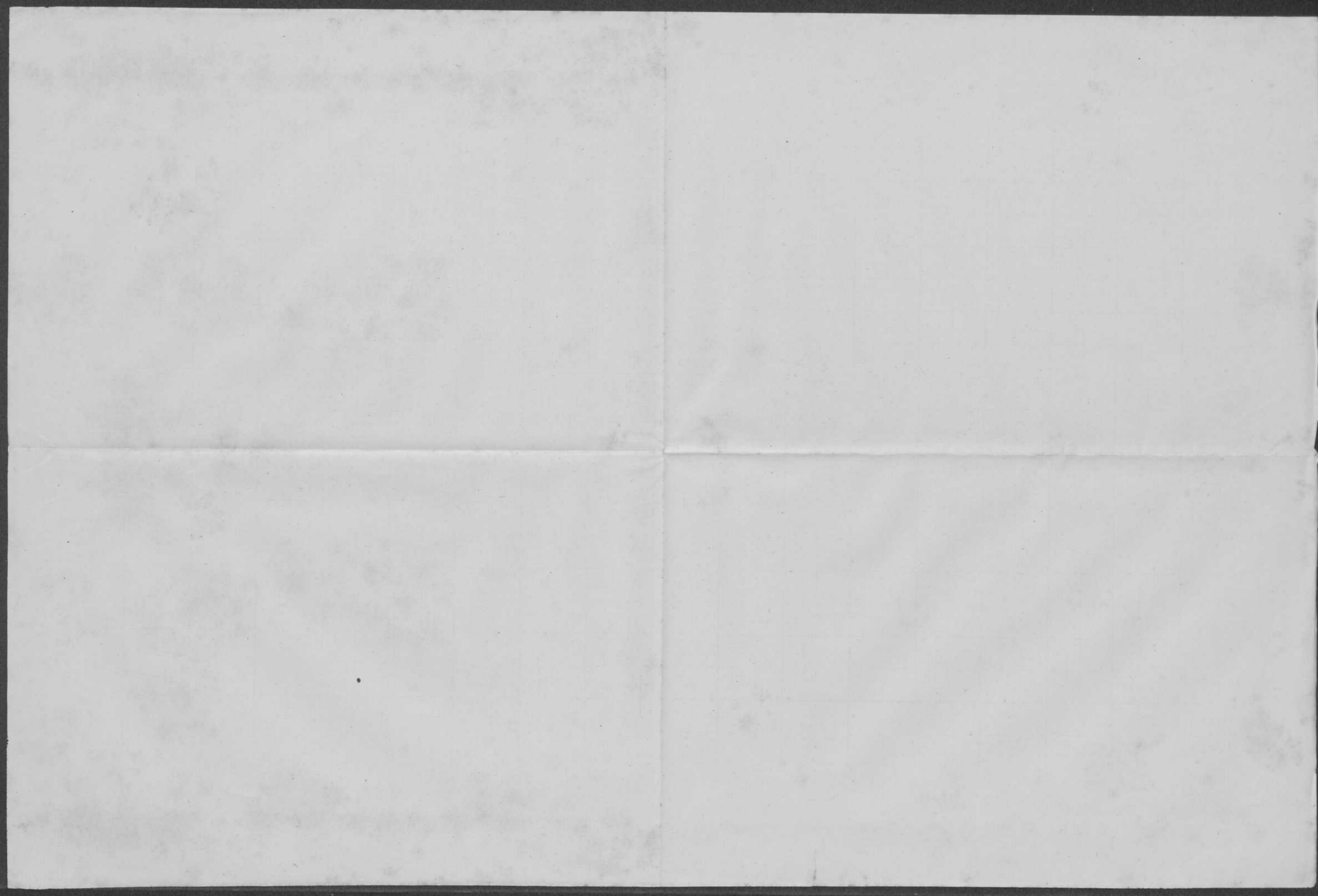




Schaal van 1 : 100000







Alle figuren zijn op $\frac{2}{3}$ der ware grootte geteekend behalve Fig. 1.

Fig. 1. Het geweer ineengezet (z) HET FRANSCH GEWEER MOD. 1874, STELSEL GRAS.

Fig. 26. Dezenbajonet.

Fig. 5. Grendel; de haan gespannen.

Fig. 6. Grendel; de haan ontspannen.

Fig. 17. Fig. 18. Huls die Nieuwe huls. 10-maal gebruikt is.

Fig. 19. Patroon.

Fig. 2. Het sluitmechanisme; de grendel teruggetrokken.

Fig. 3. Verticale doorsnede over het sluitmechanisme.

Fig. 9. Patroontrekker.

Fig. 27. Ontlaadstok.

GELEIDER DER ARTILLERIE- EN CAVALERIE-KARABINEN. MOD. 1874

Fig. 12. Haan.

Fig. 7. Geleider.

Fig. 8. Afsluit.

Fig. 4. Staartstuk.

Fig. 24. Geleiderschroef.

Fig. 25. Haft voor de Dezenbajonet.

Fig. 11.

Fig. 20. Spiraalveer.

Fig. 21. Trekkerveer.

Fig. 13. Knop.

Fig. 10. Slagpin.

Fig. 22. Trekker.

Fig. 23. Trekken.

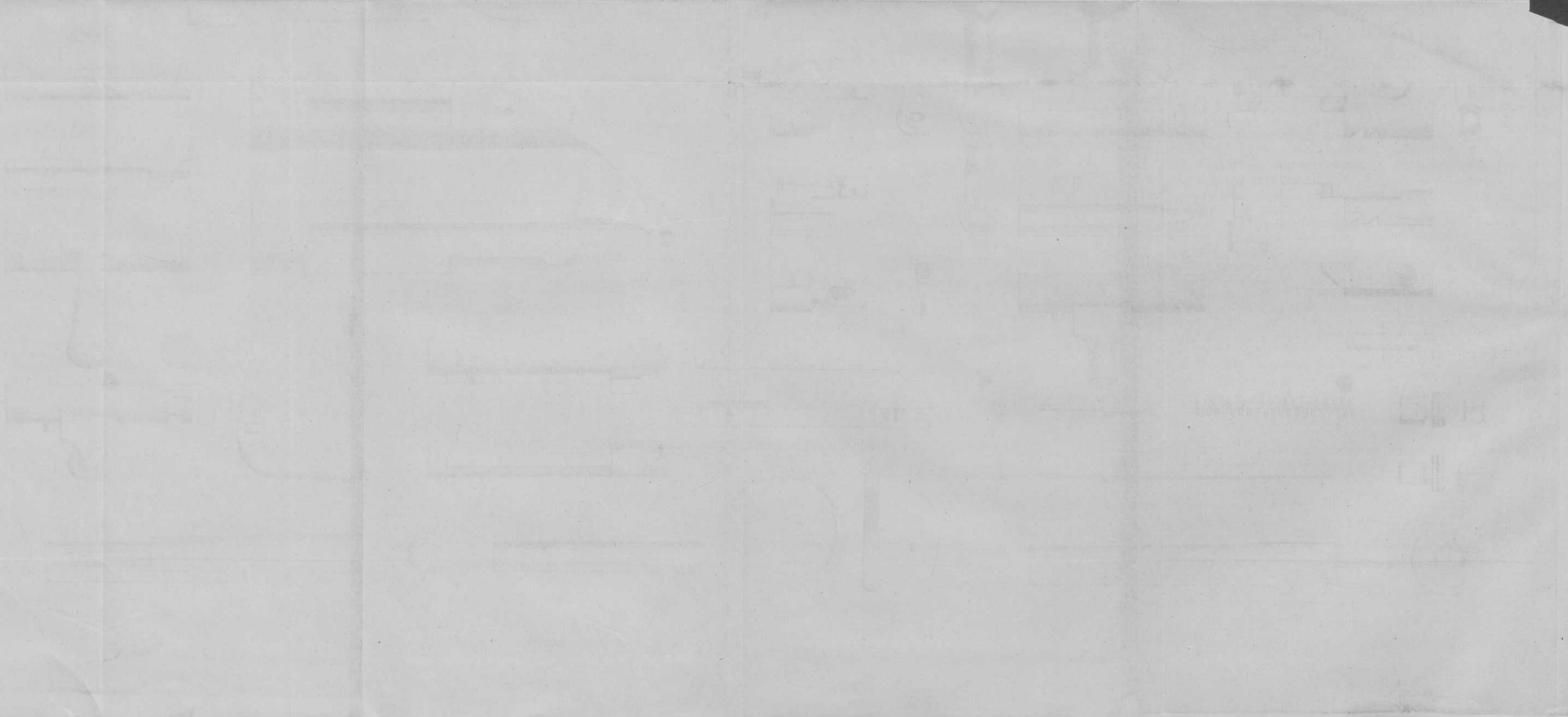
Fig. 16. Verticale Doorsnede over den loop van het getransformeerd geweer.

Fig. 15. Buis.

Fig. 14. Ligplaats der buis.

MIT FRANKLIN COLLEGE AND STEEL BRASS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



Bij de infanterie werden met ieder geweer 30 schoten per dag gelost en bovendien 500 schijnladingen uitgevoerd, terwijl eenmaal 130 schoten achtereen, zonder het geweer schoon te maken, moesten worden gedaan; de schijnladingen hadden ten doel, de afslijting der deelen na langen diensttijd aan te toonen. Bij het einde der proef bedroeg het aantal schoten per geweer 1000 en het aantal schijnladingen 15.000, welke cijfers ongeveer overeenkomen met het aantal schoten, dat gedurende vijf jaren met een geweer wordt gedaan.

Bij de cavalerie en artillerie deed men per dag 15 schoten en 250 schijnladingen, en bovendien, eenmaal, 75 schoten achtereen.

Ten slotte werden gedurende de laatste 14 dagen der proeven, bij ieder regiment, 5 wapens dag en nacht aan de open lucht blootgesteld en bij alle exercitiën en schietoefeningen gebezigd, zonder uiteengenomen of schoongemaakt te worden.

Het stelsel *Gras* behaalde de overwinning. In hoever bij de *Beaumont*-wapenen minder goede eigenschappen aan het licht zijn gekomen, is ons niet bekend, maar al hadden zij evengoed voldaan als die volgens het stelsel *Gras*, dan nog zou het natuurlijk zijn dat men aan de Fransche vinding de voorkeur schonk, te meer omdat, zooals reeds gezegd werd, daarbij de omgebogen knop voor de wapenen der cavalerie en artillerie kon worden behouden.

Bij besluit van den President der Republiek werd het stelsel *Gras* voor de bewapening van het Fransche leger ingevoerd, en tevens bepaald, dat de nieuwe wapenen den naam zouden dragen van geweren en karabijnen, mod. 1874, en de gewijzigde dien van mod. 1866—1874.

Wij gaan thans, in de eerste plaats, een beschrijving geven van het infanteriegeweer, mod. 1874. De kennis van het Nederlandsche geweer, zoowel wat inrichting en werking der deelen op elkaar betreffen, bij onze lezers vooropstellende, zal, naar wij vertrouwen, met behulp van de, bij dit opstel gevoegde plaat, een beknopte beschrijving voldoende zijn, om het Fransche geweer te leeren kennen.

De voornaamste afmetingen en gewichten laten we voorafgaan.

| | |
|--|-----------|
| Lengte van het geweer zonder sabelbajonet. . . | 1,305 M. |
| » » de kling der » . . . | 0,522 » |
| » » het geweer met » . . . | 1,827 » |
| » » den loop. | 0,8205 » |
| » » het getr. gedeelte. | 0,7605 » |
| Kaliber. | 0,011 » |
| Aantal trekken. | 4 |
| Diepte der trekken. | 0,25 mM. |
| Spoed » » | 0,55 M. |
| Gewicht der sabelbajonet met scheede. | 0,800 KG. |
| » » » zonder » | 0,560 » |
| Gewicht van het wapen zonder sabelbajonet. | 4,200 » |
| » » » » met » | 4,760 » |

Het geweer bestaat uit dezelfde hoofddeelen als het Ned. geweer, behalve dat, in plaats van een gewone bajonet, een degenbajonet gebezigd wordt, die aan de rechterzijde van den loop bevestigd is.

De loop is van gegoten staal vervaardigd. Op het vooreinde is de vizierkorrel en op het achtereinde het vizier (Fig. 1, 2 en 3) geplaatst. Het laatste behoort tot het stelsel der schuifvizieren. Het voetstuk is op den loop gesoldeerd, en voorzien van een veer, waardoor de staander, zoowel opgezet als neergeslagen, in een vasten stand wordt gehouden. Langs den staander kan het vizier- of richtblokje *a*, dat een verlengstuk *b* bezit, worden op- en neergeschoven, waarbij het verlengstuk geleid wordt tusschen den staander en het nokje *d*, dat met de schroef *e* tegen den achterkant van het verlengstuk kan worden gedrukt. Zoowel in het genoemde nokje als in den voet des staanders is een vizierkeep aangebracht, terwijl het vizier zoowel voor- als achterover kan worden neergeslagen. In het eerste geval richt men over de keep in den voet op 200 M., in het laatste, over die in de nok op 300 M. Voor de verdere afstanden wordt het vizier opgezet. Alsdan dient de onderste vizierkeep *f* voor 350, de bovenste *g* voor 1300; de afstanden van 400 tot 1200 M. worden genomen over de vizierkeep in het richtblokje, door de bovenzijde daarvan te doen overeenstemmen met de verdeelingen op het linker gedeelte der klep; de afstanden van 1400 tot 1800 M. worden verkregen door de bovenzijde van het richtblokje overeen te brengen met de rechtsche verdeelingen, en te richten over de keep in den bovenkant van het verlengstuk. De afstanden zijn van 25 tot 25 M. aangewezen, behalve tusschen 1200, 1300 en 1400 M., waar het, om redenen van technischen aard, is achterwege gelaten.

De loop eindigt van achteren in een knop met schroef, waarmede hij in het staartstuk wordt geschroefd. Inwendig wordt de loop verdeeld in het getrokken gedeelte en de kamer, die gevormd wordt door 5 afgeknotte kegels, waarvan de voorste — tot ligplaats van den kogel bestemd — in het getrokken gedeelte der ziel verloopt, zoodanig dat het voorste gedeelte van den kogel, als de patroon geplaatst is, ter hoogte van het uiteinde der trekken komt. De ligplaats van den patroontrekker is aan den bovenkant der kamer uitgesneden. De ziel is voorzien van vier linksche trekken, even breed als de velden.

Aan het staartstuk (Fig. 2, 3 en 4) zijn op te merken: de trekker en de trekkeerveer, ingericht als bij het vroegere *Chassepot*-geweer; de wigvormige insnijding voor den patroontrekker, de geleiderschroef *h* (Fig. 2) waarmede de beweging van den grendel wordt geregeld; de uitwerschroef *a* (Fig. 3) waartegen, bij het achterwaarts bewegen van den grendel, de rand der patroonhuls stoot en zoodoende de huls wordt uitgeworpen (Fig. 2). Voorts vormt de achterkant van het breedste gedeelte der uitsnijding van het staartstuk, waartegen de knop van den geleider komt te rusten, een schroefvlak, waardoor, bij het rechts brengen van den knop, de patroon geheel in de kamer gedrukt wordt.

De grendel bestaat uit 7 deelen: den geleider, den afsluiter, den patroon-trekker, de slagpin, de spiraalveer, den knop en den haan.

Evenals bij het Ned. geweer, heeft de geleider (Fig. 2, 3, 5, 6 en 7) de gedaante van een cylinder met knop. Het spannen van den haan geschiedt mede geheel op dezelfde wijze, zoodat aan het achtereinde van den geleider een schroefvormige insnijding is waar te nemen, waarin de tand van den haan past. Door het rechtstandig brengen van den knop, wordt dus de haan achter-uit gedrukt; de tand schiet vervolgens, evenals bij ons geweer, in een kleine geul (rust), die rechts van de schroefvormige uitsnijding in den geleider is aan-gebracht, waardoor, bij het achterwaarts bewegen van den grendel, de onder-linge stand van haan en geleider verzekerd blijft.

Vóór den knop wordt op den geleider een nok aangetroffen, die, bij het recht-standig brengen in een groef van den afsluiter komt en zodoende beide deelen tot een geheel maakt, zoodat, bij het terugbrengen van den grendel, de afsluiter wordt medegevoerd. De geleider heeft aan de onderzijde een gleuf voor de trekkerveernok, en aan de rechterzijde een voor de geleiderschroef. Laatstgenoemde gleuf loopt achterwaarts schroefvormig naar boven, in overeen-stemming met het straks genoemde schroefvlak, waartegen de knop van den geleider komt te rusten. Door deze inrichting wordt niet alleen het omleggen van den knop mogelijk, maar bovendien wordt deze, bij het rechtstandig brengen, genoodzaakt ook weder langs het schroefvlak terug te loopen, zoodat de geheele geleider eenigszins teruggaat en de patroonhuls wordt losgemaakt (1). De beide genoemde gleuven zijn door een dwarsgleuf vereenigd voor den kop van de uitwerschroef. Het cilindervormig gedeelte van den geleider is volgens de as doorboord; het voorste of wijdste gedeelte der doorboring dient tot ligplaats voor de spiraalveer.

De cilindervormige afsluiter (Fig. 3, 5, 6 en 8) past met een verdund ge-deelte in het vooreinde van den geleider, doch is overigens niet daarmede verbonden. Beide deelen worden echter, zooals reeds gezegd is, tot een ge-heel gemaakt, zoodra, bij het rechtstandig brengen van den knop, de vóór dezen geplaatste nok in een dwarsgroef van de achterwaarts uitstekende stift des afsluiters vat; deze wordt dus medegevoerd, wanneer de geleider achter-waarts wordt gebracht. Hij kan echter, bij het omdraaien van den knop, niet mededraaien, omdat de patroontrekker dit belet; voorts kan de afsluiter ook niet draaien onafhankelijk van de slagpin, want het vooreinde hiervan heeft een ovaal gedeelte, dat in de doorboring van den afsluiter past. Het voorvlak van dezen is uitgehold, om den rand der patroonhuls te kunnen opne-men; terwijl voorts op de oppervlakte drie groeven zijn aangebracht: een aan de onderzijde voor de trekkerveernok, een aan de rechterzijde voor de geleider-

(1) Bij het Ned. geweer wordt, zooals bekend is, hetzelfde doel bereikt, doordien het voorste gedeelte van den geleider, bij het rechtstandig brengen, tegen een schuin vlak oploopt. Deze in-richting komt ons doelmatiger voor, omdat, bij het Fransche geweer, het breken der geleider-schroef, de beoogde werking doet verloren gaan.

schroef, en een dwarsgroefje om het gas te laten ontsnappen, dat bij het scheuren van een huls, langs de onderste groef zou trachten te dringen. Verder bevat de afsluiter een ligplaats voor den patroontrekker.

Deze heeft de gedaante van een gewone slagveer (Fig. 3, 5, 6 en 9), waarvan het eene speeleinde schuin gevijld is en het andere een haak vormt, om den rand der huls te omvatten; terwijl nabij de bocht een stift is geplaatst, waarvoor in de ligplaats een inzinking is gespaard. Zooals uit de figuur blijkt, kan de patroontrekker met de hand in den afsluiter worden geplaatst, en vervolgens opgesloten worden door den afsluiter in den geleider te schuiven. Bij het sluiten van den loop na het inbrengen der patroon, loopt het schuine uiteinde van het eene speeleinde tegen het hellend vlak van de insnijding in het staartstuk, boven den kamerrand, terwijl het andere uiteinde der veer over den rand der huls schiet. De veer is dus in gespannen toestand, waardoor eensdeels de onbeweeglijke stand van den afsluiter verzekerd is, en anderdeels wordt voorkomen, dat, bij het terugtrekken der huls, de patroontrekker over den rand zou kunnen heenschieten en dus de huls in de kamer zou blijven (b.v. bij een klemmende huls).

De stalen slagpin (Fig. 3 en 10) heeft aan de achterzijde den T-vorm waarmede zij op den knop bevestigd wordt. Naar het vooreinde heeft ze een kraag, om tot steunpunt te dienen voor de spiraalveer; vóór den kraag heeft zij den ovaalvorm, om niet onafhankelijk van den afsluiter te kunnen draaien; het uiteinde, dat met het ontstekingsmiddel in aanraking komt, is rond. De spiraalveer, opgesloten tusschen genoemden kraag en het vernauwde gedeelte van de doorboring des geleiders, tracht de slagpin naar voren te drijven, waardoor de knop tegen het achtervlak van den haan gedrukt wordt. Om echter te voorkomen, dat de knop, wanneer de slagpin de patroon treft, terugwijkt en daardoor weigering zou kunnen ontstaan, heeft hij aan het vooreinde twee vleugels, waarmede hij in een insnijding van het achtervlak des haans geschoven en vervolgens omgedraaid wordt, waardoor hij met den haan verbonden is (Fig. 11).

De inrichting van den haan (Fig. 2, 3, 5, 6 en 12) komt in hoofdzaak overeen met die van het Ned. geweer. Alleen zij opgemerkt, dat hij aan de onderzijde twee rusten heeft, en, inwendig, aan het achtereinde, de reeds beschreven ligplaats voor het vooreinde van den knop. Op het achtervlak is, boven de uitholling, een streep aangebracht, die in de verlenging van de zaagsnede in den knop moet worden gebracht, om dezen van den haan te kunnen scheiden. De inrichting van den knop blijkt genoegzaam uit de figuur (Fig. 13).

Het ineenzetten van den grendel geschiedt op de volgende wijze:

De spiraalveer wordt over de slagpin geschoven en beide deelen worden in den geleider gebracht. Vervolgens plaatst men de punt der slagpin op den kop van den laadstok, die daartoe uitgefreesd is, of wel op een stuk hard hout, het achtereinde der slagpin bovenwaarts gekeerd; schuift den haan daarover met zijn stift in de schroefvormige insnijding van den geleider, en drukt met kracht

haan en geleider naar beneden, zoodat het achtereinde der slagpin buiten den haan komt en de knop kan worden opgeschoven — hierbij moet worden zorg gedragen, dat de vleugels van dezen tegenover de sleuven komen — vervolgens laat men den haan langzaam opkomen. Nadat voorts met de hand de patroon-trekker in den afsluiter is geplaatst, brengt men dezen over de slagpin met zijn verdund gedeelte in den geleider, en draait daarna den afsluiter om, totdat zijn stift in de verlenging van die des haans komt; daardoor volgt de slagpin de draaiende beweging en komen de vleugels van den knop tegen het massieve gedeelte van den bodem des haans. Daarna wordt de geleider in de eene, de haan in de andere hand genomen, en doet men, door een krachtige beweging, de beide schroefvlakken tegen elkander oploopen. De grendel kan nu in het staartstuk geschoven en de geleiderschroef geplaatst worden.

Het uiteennemen geschiedt in omgekeerde orde.

De bewegingen voor het laden en aftrekken zijn dezelfde als bij het Ned. geweer.

De Fransche commissie heeft een afzonderlijke inrichting overbodig geacht, om het ontijdig afgaan van het schot te voorkomen, wanneer het geladen geweer niet dadelijk moet worden afgevuurd. Ten einde echter te gemoet te komen aan het door sommige officieren uitgedrukt verlangen, om in de enkele gevallen, dat het geladen geweer niet dadelijk wordt afgevuurd, den haan niet geheel gespannen te laten, maar vooral om de trekkerveer bij het ongeladen geweer te ontspannen, heeft men in het ondergedeelte van den haan een zekerheidsrust aangebracht.

Om bij het ongeladen geweer den haan in de zekerheidsrust te stellen, brengt men eenvoudig den knop van den geleider zoover opwaarts, tot men de trekkerveernok in de achterste rust hoort springen. Is het geweer daarentegen geladen, dan wordt de genoemde knop eerst zoover omhoog gebracht, dat het linkervlak van zijn ondereinde in het verlengde komt van het rechtervlak der uitsnijding in het staartstuk; men plaatst de linkerhand onder de lade, ter hoogte van het staartstuk, met de vingers tegen den knop om het terugvallen daarvan te beletten; vervolgens omvat men met den duim der rechterhand de bocht van den haan en drukt zacht op den trekker, doet den haan langzaam vooruitgaan en laat den trekker weder los, waardoor hij in de voorste rust springt. In dezen stand is de punt der slagpin zoo dicht bij de patroon, dat het schot niet zou afgaan, al werd, door een of ander toeval, een druk op den trekker uitgeoefend.

Wenscht men den haan weder te spannen, dan wordt de knop eerst geheel naar links gebracht, waardoor de trekkerveernok voor den haan schiet, en vervolgens naar rechts gedraaid. Is het geweer ongeladen en wil men den trekker de zekerheidsrust doen verlaten, dan wordt eenvoudig op den trekker gedrukt, waardoor de knop gewoonlijk vanzelf geheel naar rechts zal vallen, of anders met de hand omgelegd wordt.

De overige deelen van het wapen zijn, behoudens kleine wijzigingen, gelijk

aan die van het geweer mod. 1866. Zoo is de beugel voorzien geworden van een nok met moer, om daarin den ontladstok te schroeven, en heeft men in den kop daarvan een sleuf gemaakt, tot het plaatsen van den arm van den schroefdraaier als handvat, terwijl het bovenvlak uitgefreesd is, om, bij het ineenzetten van den grendel, daarin de punt der slagpin te kunnen stellen. In plaats van de sabelbajonet is een degenbajonet met stalen scheede aangenomen, eensdeels om het wapen te verlichten, anderdeels om zoo noodig ook met opgeplante degenbajonet te kunnen vuren.

De wijze, waarop de transformatie der geweren mod. 1866 heeft plaats gehad, wordt door ons met stilzwijgen voorbijgegaan; wij noemen alleen de bewerkingen. De bestaande kamer is opgeboord en van een stalen buis voorzien (Fig. 14—16), waarin de nieuwe kamer is gefreesd; aangezien deze echter korter is dan de vroegere, zoo bleef tusschen het vooreinde en het uiteinde der buis een ruimte van 27 mM. bestaan, zoodat de trekken niet in de kamer te niet liepen. Proeven bewezen echter, dat het voor de trefkans geheel onnoodig was, de trekken tot in de kamer te verlengen, mits men het vóór deze gelegen gedeelte der buis op het kaliber van 11,1 à 11,2 mM. boorde.

De grendel van het bestaande geweer is door een nieuwen vervangen. Het staartstuk daarentegen heeft alleen een geringe wijziging ondergaan. De overige wijzigingen van het geweer bepalen zich tot den beugel, den ontladstok en de richtmiddelen.

De munitie. De patroon (Fig. 3, 17, 18 en 19) van de geweren mod. 1874 en mod. 1866—1874 bestaat uit een messing huls, 5,25 G. buskruit, een gevet vilten schijfje tusschen twee dunne kartonnen schijfjes en een gepersten looden kogel met papier omwikkeld. De bodem der huls is zoodanig geperst, dat geen afzonderlijk aanbeeldje noodig is; het slaghoedje wordt in den bodem geplaatst en bedekt met een messing dopje om het uitvallen te beletten. De hoofdafmetingen en gewichten der patroon zijn:

| | |
|--|-----------|
| Lengte der huls. | 59,45 mM. |
| » » patroon. | 76 » |
| Middellijn van den kogel, aan het grondvlak. | 11 » |
| Lengte van den kogel. | 27 » |
| Middellijn van de vilten en kartonnen schijfjes. | 11,1 » |
| Dikte van de kartonnen schijfjes. | 0,6 » |
| » » » vilten » | 4,0 » |
| Gewicht van de huls. | 12,9 G. |
| » » » lading. | 5,25 » |
| » » den kogel. | 25 » |
| » » de patroon. | 43,8 » |

De vuurwapenen der cavalerie en artillerie, mod. 1866, waren, evenals de infanteriegeweren, ingericht volgens het stelsel *Chassepot*, zoodat de transformatie grootendeels met die voor laatstgenoemden overeenkomt. Wij merken

alleen op, dat, bij het model 1874, het vizier voor de cavaleriekarabijn is ingedeeld tot 1100 M. en dat voor de artilleriekarabijn tot 1250 M.

Alvorens onze mededeelingen omtrent de Fransche draagbare vuurwapenen te besluiten, willen we een beknopt overzicht geven omtrent hare ballistische eigenschappen, voornamelijk voor zoover het infanteriegeweer betreft, en de voornaamste overige Europeesche geweren daarmede vergelijken.

Over het algemeen zijn de wapens mod. 1874, vergeleken met die mod. 1866, in het voordeel, wat betreft snelheid van vuren, trefkans, aanvankelijke snelheid en bestreken ruimte. Zoo b.v. bedroegen de aanvankelijke snelheden bij het geweer, de cavalerie- en artilleriekarabijnen, mod. 1866, respectievelijk: 420, 405 en 309 M.; bij de getransformeerde en nieuwe wapenen model 1874: 450, 435 en 415. De hierachter gevoegde tabellen geven een denkbeeld van de verheffing der banen op de verschillende afstanden, en van de bestreken ruimten; terwijl, met behulp van de derde tabel tevens kan worden nagegaan, of de buitenlandsche wapenen, ten opzichte van die factoren, al of niet bij het Fransche geweer achterstaan.

De aandachtige beschouwing dier tabellen doet zien, dat, op het tegenwoordig standpunt, een groote mate van eenheid in uitwerking bij de draagbare vuurwapenen der verschillende mogendheden is verkregen, en de omwenteling voor de geweren derhalve als geëindigd kan worden beschouwd. Wel zijn hier en daar kleine verschillen in kogelgewicht en aanvankelijke snelheid op te merken, maar zij zijn van weinig beteekenis. Alleen het Nederlandsche en ook het Italiaansche geweer staan eenigszins achter. Bij het Fransche geweer worden kogels van 25 G. met ladingen van 5,25 G. geschoten, terwijl onze kogel slechts 21,8 en de lading 4,25 G. weegt; bovendien wordt bij ons geweer de kogel sterker in den loop geforceerd dan bij de meeste andere mogendheden; hierdoor zijn natuurlijk de schootshoeken en bestreken ruimten iets geringer, welk laatste kan blijken uit de graphische voorstelling der banen van de Ned. en Fransche geweren, die op Pl. V is gegeven. Vooral het verschil in aanvankelijke snelheid is vrij aanzienlijk. Hierbij mag evenwel niet vergeten worden, dat het Nederlandsche geweer reeds was aangenomen, lang voordat o. a. de nieuwe Deutsche en Fransche bewapeningen werden vastgesteld. Het Oostenrijksche geweer dateert ongeveer van denzelfden tijd als het onze, en het model 1867 stond dientengevolge, in ballistisch opzicht, mede achter bij de genoemde nieuwe vuurwapenen. Door vermeerdering van het gewicht des kogels en der lading heeft men het echter op gelijke hoogte gebracht.

In hoeverre het noodzakelijk moet worden geacht, ook het vermogen onzer geweren, wier trefkans overigens, dank zij de groote zorg en volharding bij de proeven door de Normaal-schietschool, uitmuntend is, nog hooger op te voeren, durven wij niet beslissen. Ware de daartoe noodige wijziging te verkrijgen, door het opboren der kamer en het wijzigen van het vizier zonder meer, dan zou de moeite der transformatie misschien beloond worden, maar het

is de vraag of de bestaande helling van trek, met het oog op de trefkans, de wijziging zoude gedoogen. Gewicht van lading en kogel en helling van trek, staan toch in innig verband tot elkander. Maar het mag niet onopgemerkt blijven, dat, na den laatsten oorlog, een streven merkbaar is, om den infanterist, voor sommige gevallen, in staat te stellen, zijn wapen tot op afstanden van 1800 M. te gebruiken; terwijl onze vizierindeeling slechts het vuren tot 825 M. toelaat. Dit is een te groot verschil om stilzwijgend te kunnen voorbijgaan. Niet dat wij over het algemeen voorstanders zijn van het vuren der infanterie op afstanden boven de 800 M., maar de oorlog van 1870—71 levert meer dan een voorbeeld, om aan te toonen, dat, in sommige gevallen, wel degelijk daarvan met voordeel partij is te trekken. De Duitschers en Franschen, beiden rijk aan oorlogservaring, hebben dan ook niet gearzeld de vizieren der nieuwe geweren tot 1600 à 1800 M. in te deelen. Een natuurlijk gevolg daarvan is echter dat de richting zeer samengesteld wordt; bij het Fransche vizier telt men alleen zes verschillende vizierkepen. Dit moet ongetwijfeld als een groot nadeel worden beschouwd wegens de vergissingen, waartoe dit in het gevecht aanleiding kan geven. Ook de Fransche commissie schijnt hiervan overtuigd te zijn geweest; zij zegt, dat het moeilijk is om op het slagveld het vizier telkens voor den afstand te stellen; vooral op de korte afstanden is de soldaat daartoe niet rustig genoeg. Daarom wordt dan ook door haar aangegeven, dat de opzet voor 300 M. (achterwaarts neergeslagen vizier) desnoods gebruikt kan worden voor alle afstanden tot op 600 M.

Nog een enkele opmerking omtrent het Fransche geweer vinde hier hare plaats. Bij het *Chassepot*-geweer werd een lading van 5,5 G. en een kogel van 25 G. gebezigd, waarmede een aanvankelijke snelheid van 420 M. werd verkregen. Bij het nieuwe geweer bedraagt de lading slechts 5,25 G., de kogel heeft hetzelfde gewicht als vroeger, doch een snelheid van 450 M., dus 30 M. meer. Oppervlakkig beschouwd, zou juist een vermindering van snelheid verwacht worden. Doch wanneer in het oog gehouden wordt, dat het geweer mod. 1866 achter de patroon een zoogenaamde luchtkamer bezat (*chambre ardente*), waardoor de verbrandingsruimte grooter en dus de spanning der gassen geringer was, en wanneer voorts wordt medegedeeld, dat de vroegere kogel een middellijn had van 11,8 mM. en dus zeer sterk in de ziel werd geforceerd, terwijl de tegenwoordige kogel juist 11 mM. middellijn heeft, dan wordt het verkregen verschil in snelheid beter verklaarbaar. Vooral de vermindering van de middellijn des kogels legt hier gewicht in de schaal; de kogel wordt niet in de trekken geforceerd; het lood moet deze opvullen, door samendrukking van het projectiel, evenals bij de vroegere voorlaadgeweren, hoewel in mindere mate, omdat bij die wapenen de middellijn van den kogel altijd iets kleiner moest zijn dan het kaliber van den loop. Dat, bij draagbare vuurwapenen, de trefkans van niet geforceerde projectielen bij die van geforceerde niet behoeft achter te staan, is genoegzaam bekend (1).

Breda, April 1876.

C. L. VAN PESCH.

(1) Tot ons leedwezen staan ons geen gegevens ter beschikking, om de trefkans van het Fransche geweer, mod. 1874, na te gaan.

Verheffing der banen boven de vizierlijn (in meters).

| Baan van | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 450 | 500 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 0,14 | 0,25 | 0,32 | 0,36 | 0,35 | 0,28 | 0,17 | 0 | -0,23 | -0,53 | -0,89 | -1,28 | | -2,34 | | | | |
| 300 | 0,23 | 0,45 | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 0,92 | 0,92 | 0,82 | 0,74 | 0,61 | 0,30 | 0 | -0,40 | -0,85 | -1,34 | | | |
| 400 | 0,35 | 0,70 | 1,04 | 1,24 | 1,47 | 1,60 | 1,75 | 1,78 | 1,79 | 1,73 | 1,59 | 1,40 | 1,24 | 0,78 | 0,44 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baan van | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 |
| 200 | 0,36 | 0 | -1,28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 0,77 | 0,82 | 0 | -1,88 | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 1,24 | 1,78 | 1,40 | 0 | -2,61 | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 1,76 | 2,80 | 2,96 | 2,09 | 0 | -3,36 | | | | | | | | | | | | |
| 600 | 2,32 | 3,92 | 4,76 | 4,86 | 2,81 | 0 | -4,62 | | | | | | | | | | | |
| 700 | 2,98 | 5,24 | 6,02 | 6,98 | 6,11 | 3,97 | 0 | -5,70 | | | | | | | | | | |
| 800 | 3,70 | 6,67 | 8,77 | 9,85 | 9,69 | 8,26 | 5,00 | 0 | -7,05 | | | | | | | | | |
| 900 | 4,48 | 8,24 | 11,12 | 12,98 | 13,61 | 12,96 | 10,48 | 6,27 | 0 | -8,60 | | | | | | | | |
| 1000 | 5,34 | 9,96 | 13,70 | 16,42 | 17,91 | 18,12 | 16,50 | 13,15 | 7,74 | 0 | -10,33 | | | | | | | |
| 1100 | 6,28 | 11,84 | 16,32 | 20,18 | 22,61 | 23,76 | 23,08 | 20,67 | 16,20 | 9,40 | 0 | -13,27 | | | | | | |
| 1200 | 7,30 | 13,88 | 19,58 | 24,26 | 27,71 | 29,88 | 30,22 | 28,83 | 25,39 | 19,61 | 11,24 | 0 | -14,41 | | | | | |
| 1300 | 8,40 | 16,10 | 22,90 | 28,70 | 33,25 | 36,53 | 37,98 | 37,70 | 35,96 | 30,69 | 23,42 | 13,30 | 0 | -16,80 | | | | |
| 1400 | 9,60 | 18,40 | 26,30 | 33,30 | 39,25 | 43,73 | 46,38 | 47,30 | 46,16 | 42,69 | 36,62 | 27,69 | 15,59 | 0 | -19,41 | | | |
| 1500 | 10,90 | 21,08 | 30,38 | 38,67 | 45,72 | 51,50 | 55,44 | 57,65 | 57,80 | 55,63 | 50,86 | 43,22 | 32,42 | 18,12 | 0 | -22,28 | | |
| 1600 | 12,29 | 23,97 | 34,56 | 44,24 | 52,68 | 59,85 | 65,38 | 68,79 | 70,33 | 66,55 | 66,17 | 59,93 | 50,51 | 37,61 | 20,88 | 0 | -25,23 | |
| 1700 | 13,78 | 26,84 | 39,02 | 50,28 | 60,10 | 68,73 | 75,57 | 80,66 | 83,09 | 84,39 | 82,49 | 77,74 | 69,80 | 58,39 | 43,04 | 23,74 | 0 | -28,96 |
| 1800 | 15,39 | 30,06 | 43,84 | 56,61 | 68,15 | 78,40 | 86,84 | 93,58 | 98,17 | 100,48 | 100,19 | 97,04 | 90,72 | 80,91 | 67,27 | 49,49 | 27,36 | 0 |

OpgAAF omtrent de schootshoeken, invalshoeken, bestreken ruimten enz. van het Fransch geweer, mod. 1874.

| Afstand in Meters. | Schootshoek. | Invalshoek. | Bestreken ruimte voor inf. H = 1,7 M. | Bestreken ruimte voor cav. H = 2,5 M. | Vluchtijd in seconden. | Eindsnelheid in Meters. |
|--------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 100 | 0°10'56" | 0°11'40" | .. | .. | 0,24 | 391 |
| 200 | 0°23'24" | 0°26'34" | .. | .. | 0,51 | 346 |
| 300 | 0°37'33" | 0°45'6" | 130 | 190 | 0,81 | 310 |
| 400 | 0°53'31" | 1°7'37" | 86 | 127 | 1,15 | 281 |
| 500 | 1°11'25" | 1°34'29" | 62 | 91 | 1,52 | 257 |
| 600 | 1°31'23" | 2°6'4" | 46 | 68 | 1,92 | 237 |
| 700 | 1°53'22" | 2°42'46" | 36 | 53 | 2,36 | 220 |
| 800 | 2°18'1" | 3°24'51" | 28 | 42 | 2,83 | 205 |
| 900 | 2°44'56" | 4°12'38" | 23 | 34 | 3,33 | 192 |
| 1000 | 3°14'26" | 5°6'24" | 19 | 28 | 3,87 | 181 |
| 1100 | 3°46'37" | 6°6'6" | 16 | 23 | 4,44 | 171 |
| 1200 | 4°21'35" | 7°12'3" | 13 | 20 | 5,04 | 162 |
| 1300 | 4°59'28" | 8°24'17" | 11 | 17 | 5,68 | 154 |
| 1400 | 5°40'22" | 9°42'40" | 10 | 14 | 6,35 | 147 |
| 1500 | 6°24'23" | 11°7'2" | 9 | 13 | 7,05 | 141 |
| 1600 | 7°11'37" | 12°36'44" | 8 | 11 | 7,79 | 136 |
| 1700 | 8°2'7" | 14°11'24" | 7 | 10 | 8,56 | 131 |
| 1800 | 8°55'59" | 15°50'32" | 6 | 8 | 9,36 | 126 |

Vergelijkend overzicht van eenige geweren van klein kaliber.

| Soort van geweer. | Kaliber. mM. | Gewicht van den kogel. G. | Aanv. snelheid. M. | Opmerkingen. | |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------------------------|
| Frankrijk | Mod. 1874. | 11,0 | 25 | 450 | |
| | » 1866. | 11,0 | 25 | 420 | |
| Duitschland | » 1871. | 11,0 | 25 | 448 | |
| Engeland | » » (MARTINI-HENRY). | 11,43 | 31,1 | 400 | |
| Oostenrijk | » 1867 en 1873 (WERNDL). | 10,7 | 20,3 | 426 | |
| | » » » | 10,7 | 24 | 450 | Met de nieuwe patroon. |
| Beieren | » 1869 (WERDER)..... | 11,0 | 22 | 440 | |
| | » » » | 11,0 | 25 | 445 | Met de Duitsche patroon. |
| Italië | » 1870 (VETTERLI). | 10,4 | 20 | 423 | |
| Rusland | » 1871 (BERDAN N°. 2). | 10,7 | 24 | 435 | |
| Nederland. | Klein-kaliber-geweer | 11,0 | 21,8 | 400 | |

EEN REGLEMENTENSTUDIE.

Door L. E. GERDESSEN, Kapitein der Infanterie.



Bij een vergelijking van het »tegenwoordig” *Reglement op de exercitiën der Infanterie* met die, bij opvolging in de laatste twintig jaar in werking gesteld, zal een ieder in het oog vallen: niet alleen een steeds toenemend streven naar vereenvoudiging — zoowel wat het aantal bewegingen, evolutiën enz., als hare uitvoering betreft — maar meer nog een bepaalde strekking, om de oefeningen, ook de primitieve, méér aan de oefening van den soldaat voor het gevecht, dan wel voor de paradeplaats, dienstbaar te maken.

Het steeds toenemend gewicht dat de infanterie door hare verbeterde vuurwapenen, bij elken nieuwen oorlog van den laatsten tijd, in de schaal legde, kan hiervan zooal niet als de eenige, dan toch als de hoofdoorzaak beschouwd worden.

Is het, wel is waar, geen moeilijke taak, met het Reglement vóór zich, aan te toonen, dat dit, met betrekking tot eenvoudigheid en doelmatigheid, de uiterste grenzen der volmaaktheid nog niet heeft bereikt, toch zal, bij alle mogelijke verschil van meening, door niemand zulk een arbeid doelloos genoemd worden, te meer, daar met het oog op het, ten vorigen jare bij sommige regimenten in beproeving gegeven *Ontwerp voorschrift op het tirailleen*, en het onlangs in werking gestelde *Voorschrift op het tirailleen* te verwachten is, dat weldra een nieuw reglement op de exercitiën der infanterie zal worden ingevoerd.

Het zou verwaandheid heeten, het onderstaande als schema daarvoor te willen doen aanzien; de lezer gelieve het te beschouwen als de vrijmoedige uiting van eenige denkbeelden, opgewekt door een studie van den laatsten oorlog, in verband gebracht met ons exercitiereglement.

I.

Wanneer ik als eisch voor een exercitiereglement stel, dat het:
 duidelijkheid aan beknoptheid pare;
 imperatief in zijne voorschriften, en
 geheel op de werkelijkheid gegrond zij,

dan zal wel niemand zeggen dat die eisch te hoog is gesteld. Maar 't is ook voldoende; in zoo verre n.l. onder duidelijkheid en beknoptheid, evenzeer éénheid van gedachte als juistheid van redactie wordt verstaan; — door imperatief zijn: zoomin mogelijk in beschouwingen treden en aanbevelingen of wenken enz. ten eenenmale weg te laten; — en door gegrond zijn op de werkelijkheid: opleiding van het individu in den kortstmogelijken tijd; beperking van de handelingen en bewegingen der grootere of kleinere massa tot het noodige, d. i. tot alles wat vóór, gedurende en na het gevecht zal kunnen en moeten plaats hebben, met vermijding van alle kunstmatige en ingewikkelde vormen (1).

Zonder te veel in details te treden wil ik het Reglement aan het bovenstaande toetsen, zooveel mogelijk trachtende elken zweem van vit- of bedilzucht te vermijden. Ik begin daartoe met de Inleiding der *Recrutenschool*.

De eerste alinea luidt: »Het onderwijs in deze school heeft ten doel, de recruten voor te bereiden tot de compagnieschool», dat is, m. a. w., hen al datgene te leeren wat zij noodig hebben om in de compagnieschool te kunnen overgaan. Vanzelf volgt hieruit, dat in deze laatste geen recrutenonderwijs meer mag gegeven worden.

Met het oog op den beperkten instructietijd, alsook op de wenschelijkheid om in oorlogstijd, ongeoeffende manschappen spoedig geschikt te maken voor indeeling bij het actieve leger, is het zaak dat dit onderwijs in den korstmogelijken tijd plaats hebbe, waarbij echter niet over het hoofd mag worden gezien, dat vooral in den beginne, de oefeningen zoowel zonder, als met het geweer voor den recruit uiterst afmattend en vermoeiend zijn (zie *Verlagen, Rapporten en Memoriën*, IIde deel 1868, pag. 27 en volgg.). Ik zou daarom, in plaats van, zooals de laatste alinea bladz. 5 aangeeft, willen gelezen hebben: ten einde den recruit niet te veel te vermoeien en de ledematen lossers te maken, zullen, in het begin der oefeningen in de eerste en tweede afdeeling, bij afwisseling gymnastische oefeningen worden uitgevoerd als: (zooals zij bij de volgende alinea zijn voorgeschreven).

Neemt men aan, dat b.v. het stilstaan op de plaats enz. (art. 1 en 2 van het Reglement), wegens het voor den recruit vreemde, vermoeiend zijn, dan zal het onderwijs van het 1ste art., 2de afd., als afwisseling niet juist een verademing kunnen worden genoemd.

(1) Hiermede wordt niet bedoeld dat de voorschriften omtrent wapenschouwingen, defileeren enz. uit het Reglement moeten wegvallen; integendeel, zij moeten wel degelijk, evenals nu, voor elk in het Reglement behandeld onderdeel worden aangegeven als »Voorschriften van bijzonderen aard», maar ook evenmin mag in het andere gedeelte een spoor van die voorschriften te vinden zijn.

Als laatste alinea volgt: De bajonet wordt bij de exercitiën eerst dan op het geweer geplaatst, wanneer de recruten genoegzaam in de behandeling er van bedreven zijn. Om hiertoe des te spoediger te geraken, zal met het onderwijs in de 2de afd. begonnen worden, zoodra de recruten zich de houding, de grondbeginselen van den pas en der veranderingen van directie eenigszins hebben eigen gemaakt.

Verdeeling der recruten-school.

Daar ik de 3de afd. wilde doen vervallen, of liever samensmelten met de 1ste en 2de, en vervangen door de 1ste afd. van het *Voorschrift op het tirailleeren* (Tirailleurschool), wordt de verdeeling geheel verschillend van de bestaande.

Deze insmelting der 3de afd. bij de 1ste en 2de en hare vervanging is geschied, omdat er, mijns bedunkens, geen bezwaren tegen bestaan twee klassen samen te voegen op twee gelederen, wanneer zij overeenkomstig de laatste alinea der Inleiding (zie boven) reeds eenigen tijd de passen en marschen met het geweer, op één gelid hebben beoefend, terwijl, door de opneming der tirailleurschool, het getal afdeelingen hetzelfde blijft. Doch ware het ook dat tegen deze samensmelting afdoende bezwaren zouden kunnen ingebracht worden, dan zou toch de Tirailleurschool in de Recruten-school moeten worden opgenomen als 4de afd., omdat de eerstgenoemde feitelijk niets anders is dan recrutenonderwijs, wat niet in de compagniesschool thuis behoort.

Maar er is meer. De recruit heet »afgeëxerceerd» en beschouwt zich ook als zoodanig, wanneer het onderwijs in de recruten-school afgelopen is, wat natuurlijk ten gevolge heeft, dat hij het tirailleeren als een afzonderlijke oefening beschouwt, van veel minder belang dan het tot dusverre geleerde en waarmede men het zoo nauw niet behoeft te nemen. De mogelijke bedenking dat het onderricht in het tirailleeren niet op het vlakke veld en meer bepaald tot het gebied van den compagniescommandant behoort, is meer schijnbaar dan wezenlijk. Wat toch is, wat het eerste betreft, het geval?

In de Compagniesschool (§ 43) wordt bepaald, dat voor het tirailleeren nimmer effen vlakten of exercitieterreinen mogen gebezigd worden; het *Voorschrift* laat dit in 't midden, zoodat het dus niet verboden is, en m. i. te recht, in zooverre het n.l. het eerste onderricht (Tirailleurschool) geldt; de recruit die weet wat verspreiden, verzamelen, avanceeren enz. op de vlakke is, zal het ook wel weten op geaccidenteerd terrein, terwijl het hem op de eerste veel spoediger kan worden geleerd. Wat de bedenking aangaat, dat de compagniescommandant de aangewezen persoon is voor het onderwijs in het tirailleeren, zij is alleen in zooverre gegrond als het de 2de afd. van het *Voorschrift* — het werkelijk tirailleeren — geldt. Aan den luitenant-adjutant behoort het recrutenonderwijs, aan den compagniescommandant de verdere instructie in al haren omvang te worden toegewezen.

De recruten-school bevat alzoo drie afdeelingen.

Eerste afdeeling.

1ste Art. Als in het reglement.

- 2de » De passen en marschen op één en twee gelederen; de langeweg-pas.
 3de » De richtingen op één en twee gelederen; het openen der gelederen; de knielende (liggende) houding.
 4de » De veranderingen van directie op de plaats en in den marsch; het afbreken en opmarcheeren van rotten.

Tweede afdeeling.

1ste Art. De handgrepen.

- 2de » De lading en ontlading.
 3de » Het aanleggen en vuren, en het aanleggen en vuren in knielende (liggende) houding.
 4de » De vuren op twee gelederen.

Derde afdeeling.

1ste Afd. Het verspreiden en de groep herstellen.

- 2de » Het avanceeren en retireeren.
 3de » De bewegingen schuins, uit de flank en van directie veranderen.
 4de » Verzamelen tegen cavalerie.

Zouden moeten worden gewijzigd:

Eerste afdeeling.

§ 10. De woorden: »en alzo blijven voortgaan» te doen voorafgaan door: »terwijl de armen zonder te zwaaien de natuurlijke beweging van het lichaam volgen». Het stilhouden der armen is zeer lastig voor den recruit, omdat het onnatuurlijk is, terwijl 't later toch geen toepassing meer vindt.

§ 12. Het slot der 2de alinea vervalt, omdat het doelloos is en alleen uitvoerbaar op geplaveiden grond. Ook strijdt het met het aangegevene onder *Uitv.* § 10.

§ 27. Is eigenlijk overbodig, daar het [wel vanzelf spreekt dat de onderwijzer voor de nakoming van gegeven regels waakt; daarvoor toch worden ze gegeven. § 26 zou ten overvloede kunnen beginnen: »De onderwijzer doet bij den marsch enz.»

§ 39. Hierachter te doen volgen:

§ . . Wanneer de recruten genoegzaam in den marsch in front en uit de flank op één gelid geoefend zijn, zullen deze op twee gelederen uitgevoerd, en daartoe twee of meer klassen bij elkander gevoegd worden. Het geheele 3de art. der 3de afd. volgt dan, met uitzondering der beide laatste alinea's van § 126; de eerste vervalt omdat marcheeren met geveld geweer bijna niet mogelijk is en de aanval, waartoe het een voorbereiding schijnt te moeten zijn, nooit aldus geschiedt (zie lager: aanval in de compagnie-school); de tweede alinea vervalt om nagenoeg gelijke reden.

Tegen de plaatsing van het 3de art. der 3de afd. in de 1ste, kan des te

minder bezwaar zijn, daar het reeds dadelijk bij den marsch naar en van het exercitieterrein wordt onderwezen.

§ 44. Hierachter te doen volgen:

§ . . Richting op twee gelederen, evenwijdig, rechthoekig en schuins.

Hier vindt art. 1 der 3de afd. zijn plaats.

§ 104 en 105 verschillen met elkander en zijn ook niet in overeenstemming met § 2 Compagniesschool. Waarom b.v. in § 104 slechts een guide in de nieuwe richting moet komen en in § 105 twee, is minder begrijpelijk, evenmin als waartoe het noodig is, dat bij de schuinsche richtingen de vleugelmannen rechts- of linksom maakt, daar het in de Compagniesschool (§ 2) niet is voorgeschreven. Overeenkomst van details bij gelijkvormige bewegingen waarborgt tegen afwijkingen en bevordert een gemakkelijke instructie. Daarom: bij elke richting plaatst de onderwijzer de guides in de gewilde strekking en de manschappen stellen zich, op de daartoe te doene commando's, er tusschen.

Tweede afdeeling.

1ste Art. Als het Reglement.

2de » : de lading en ontlading.

§ 82. Den laatsten volzin sub 4 weglaten. Volgt:

§ . . Om de geweren te doen ontladen, wat in den beginne, ook bij de lading voor het geheele gelid in eens, steeds zal plaats hebben, wordt gecombineerd: »Roffel". — *Uitv.* (Zie het voorgeschrevene voor ontladen: drie onderste regels bladz. 40) en — de positie met het geweer bij den voet aannemen.

Het geweer in rust zetten met den pal is hier weggelaten, omdat het gebruik van dezen niet is aan te bevelen. Het geweer kan toch bijna even spoedig geladen worden als er tijd noodig is voor het neerleggen van den pal, het links en daarna weer rechts draaien van den knop.

De geheele pal is tamelijk overbodig, want in bedekt terrein, struikgewas enz. zal men nimmer zonder gevaar met geladen geweer marcheeren; thans nu er voor het laden \pm 4 sec. vereischt worden, is dit ook niet noodig.

3de artikel: Aanleggen en vuren.

Vaardig maken vervalt, daar de man vanzelf bij de 4de beweging van het laden »vaardig" staat en de onderwijzer slechts het commando »Roffel" behoeft achterwege te laten, om dadelijk te kunnen doen aanleggen.

§ 89. Vuren; in plaats van den zin: »met de volle hand de greep omvatten", lezen: »opnieuw laden".

§ . . luidende: Ten einde de manschappen niet te zeer te vermoeien, zal de onderwijzer in den beginne de bewegingen »aan" en »vuur" niet te dikwijls achter elkander doen uitvoeren. Ook zal hij om hen oplettend te maken, van tijd tot tijd doen afzetten en daartoe, na het commando: »Aan", commandeeren: »Zet af", waarop de vinger van den trekker wordt teruggebracht en de positie van het laatste gedeelte der lading aangenomen.

Alle §§ hiermede in strijd, vervallen of worden dienovereenkomstig gewijzigd.

IV. S. 1. D. N°. 7.

2.

4de artikel. Wordt gevormd door het 2de art. 3de afd. met de noodige wijzigingen. Zoo b.v. Pelotonsvuur. Commando: Pelotonsvuur — Aan — Vuur. Hierbij wordt vanzelf aangenomen dat het geweer eerst geladen is.

Het staken der vuren geschiedt door het commando: »Roffel”, op welk commando tevens de knielende of liggende manschappen de staande houding weer aannemen.

Derde Afdeeling: Tirailleurschool.

§ 103. Te lezen: In deze afdeeling worden de recruten op twee gelederen gesteld, rotsgewijze naar de grootte, ten getale van 20 à 24, en vormen een groep. (Het woord groep vervangt dat van halve sectie in het Reglement).

Bij elke groep worden twee guides, alsmede het overcomplete kader ingedeeld; de bewegingen geschieden met het geweer omlaag in den gewonen pas.

(De halve sectie — de oorlogssterkte eener compagnie \pm 180 man aannemende — is hier als groep aangenomen), omdat:

- a. deze indeeling eenvoudiger is dan $\frac{1}{3}$ sectie en beter in het verband der formatie past;
- b. elke groep bij deze indeeling haar vasten commandant (rechter- en linker-guide) heeft, en dus later bij de Compagniesschool geen nieuwe voorzieningen voor een derden groepscommandant behoeven getroffen te worden, en
- c. omdat de indeeling eener sectie in twee halve sectiën en drie groepen, aanleiding tot verwarring geeft, vooral voor de manschappen der middelste groep.

Het bezwaar dat op deze wijze het getal recruten te groot is voor één onderwijzer kan niet wel gelden, daar toch de recruten reeds de 1ste en 2de afd. doorloopen hebben en de bewegingen in deze afd. niet van dien aard zijn, dat zij een onderricht bij kleine gedeelten vereischen; de indeeling van het overcomplete kader komt hierin, ten overvloede, voldoende te gemoet. De »grondregels” in het *Voorschrift* voorkomende, vervallen hier, doch vinden later hunne plaats in de Compagniesschool, evenzoo de aanval.

1ste art. Het verspreiden en de groep herstellen.

§ . . . Verspreiden. — Dit kan geschieden voorwaarts en uit de flank. Het eerste zal gewoonlijk geschieden bij het aannemen der orde van bataille — niet de tegenwoordige, maar de door mij aangenomene (z. o. Compagniesschool) —, en het tweede bij het bezetten eener stelling op de plaats zelve.

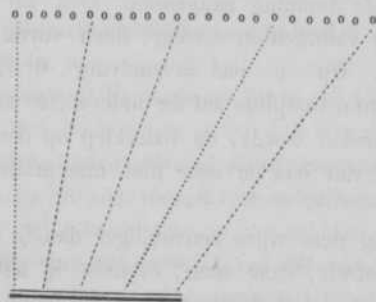
De onderwijzer geeft aan den rechter- of linkerguide een punt aan, waarop hij marcheerden moet en commandeert: 1. Schuins rechts (links) = verspreiden; 2. Voorwaarts; 3. Guide . . . *Uitv.* 1. De recruten brengen den rechter- of linker-schouder voor, naarmate de richting waarnaar schuins gemarcheerd wordt, links of rechts is; te meer naargelang zij zich dichter aan die zijde bevinden, en nemen den schuinschen marsch aan; de manschappen van het achterste gelid plaatsen zich links van hunne voorlieden zoodanig, dat de onderlinge tusschenruimte nagenoeg één pas bedraagt. — 2. Ieder man marcheert recht voor zich uit.

(De onderwijzer heeft door dit commando in zijn macht er in te voorzien, indien de afstand tusschen de rotten te groot mocht worden, reeds vóór het achterste gelid zijn plaats in het voorste heeft ingenomen. Bij den schuinschen, maar meer nog bij den marsch uit de flank, wordt al spoedig de afstand tusschen de rotten zoo groot, dat het achterste gelid er zich zonder moeite tusschen kan plaatsen; zeker wanneer de beweging in den versnelden of looppas wordt uitgevoerd).

3. De geheele groep houdt de richting naar de aangegeven zijde. Bedraagt de onderlinge afstand hier of daar méér dan een pas, dan zal de onderwijzer dit niet door rechts of links aanschuiven doen herstellen; dit kan geschieden langzamerhand gedurende den marsch.

(Het aanwijzen van een richtingspunt aan den guide, geplaatst op den tegenovergestelden vleugel van de richting waarnaar gemarcheerd wordt, is een hulpmiddel om spoediger den afstand tusschen de rotten te vergrooten).

Fig. 1.



In plaats van: »Voorwaarts» kan de onderwijzer ook: »Halt» commandeeren. Bevindt zich het achterste gelid hierbij nog niet op zijn plaats, dan geschiedt dit op de waarschuwing van den onderwijzer: Rechts of links openen, tot de onderlinge afstand van één pas verkregen is.

Verspreiden uit de flank.

§ . . Commando: 1. Rechts- (links-)om verspreiden. 2. Halt. — *Uitv.* 1. Rechts- (links-)om maken; bij opvolging aanmarcheeren, waarbij het achterste gelid zich tusschen het voorste stelt. — 2. Halt houden en in front herstellen.

Ook wanneer de troep uit de flank marcheert moet zij dadelijk kunnen verspreid worden. Hiertoe kan het commando dienen, voor voorwaarts verspreiden aangegeven. De uitvoering geschiedt als de opmarsch (Recrutenschool), waarbij tevens de manschappen van het voorste, plaats maken voor die van het achterste gelid.

(Dit verspreiden zal zijn toepassing vinden, wanneer (zie onder Compagnieschool) de soutienlinie (2de linie) de eerste met verdubbelde rotten uit de flank volgt, en met haar wil samensmelten).

De groep herstellen (achterwaarts). Commando: 1. Achterwaarts herstelt de groep. 2. Guide. . . . — *Uitv.* 1. De manschappen maken rechtsomkeert,

marcheeren naar den onderwijzer en maken front naar voren alswanneer de groep weder in haren oorspronkelijken vorm opgesteld moet zijn.

Uit de flank. Commando: Rechts- (links-) om = herstelt de groep.

(De uitvoering op de tegengestelde wijze van het verspreiden.)

2de artikel. Avanceeren en retireeren.

Avanceeren in den gewonen pas. § . . Commando: 1. Avanceeren. 2. Guide . . .
(*Uitv.* als § 5 Voorschrift.)

Sprongwijze avanceeren. Commando: 1. Sprong voorwaarts. 2. Guide. . .
Uitv. De groep begeeft zich in den looppas 50 pas vooruit en neemt de knielende houding aan.

Retireeren in den gewonen pas. Commando: 1. Retireeren. 2. Guide. . . .
Uitv. De manschappen maken rechtsomkeert en marcheeren door tot het commando: »Halt'', waarop zij halt en front naar voren maken.

Retireeren in den looppas. Als met den gewonen pas, de tijdmaat uitgezonderd.

De onderwijzer doet, nadat een afstand van 100 à 150 pas is afgelegd, halt-houden en de knielende houding aannemen. Ook zal hij van tijd tot tijd hierbij, evenals na een volbrachten sprong, doen vuren op de commando's: Op . . . pas = vuren. Op . . . pas = snelvuur, 6 . . . 8 patronen.

Ter beoefening der vuurdiscipline zal de onderwijzer toezien dat bij dit vuren alle overhaasting vermeden wordt, de vizierklep op den aangegeven afstand staat en de beweging van *aan* en *vuur* niet meermalen gedaan wordt dan bevolen is.

Het avanceeren is op deze wijze eenvoudiger dan in het Voorschrift, ook wat het commando betreft, daar toch, evenals bij het Deutsche leger, de sprong 50 pas bedraagt, en dus niet telkens het getal te doene passen behoeft gecommandeerd te worden.

(Strikt genomen hadden de vuren hier niet thuis behoord; er was echter m. i. ook niets tegen, voornamelijk om de manschappen reeds nu met de vuurdiscipline bekend te maken; in geen geval wordt er hun een valsch denkbeeld door gegeven.)

Het vuren in het retireeren (§ 16 Voorschrift) is eveneens daarom gewijzigd, daar het retireeren wel nooit als het omgekeerd avanceeren in werkelijkheid zal plaats hebben. Een troep toch retireert òf na een mislukten aanval, òf wanneer zij, ten gevolge van een vijandelijken aanval, hare stelling moet opgeven, en wel in beide gevallen zoo lang en in den snelsten gang, tot ze door achterwaarts gestelde troepen wordt opgenomen, of een punt vindt waar ze zich kan opstellen. Beoefent men het retireeren niet op deze wijze, dan is het waarschijnlijk dat het in de werkelijkheid in *wegloopen* ontaardt.

Het is m. i. een valsch en verouderd begrip bij het teruggaan *voet voor voet* te wijken. Bij de vroegere geweren en de tactiek van den bajonetaanval was dit zeer juist; doch tegenwoordig is, met het oog op de verbeterde vuurwapenen, een retireerende bij een avanceerende tirailleurlinie zoowel physisch als moreel voor de helft in 't nadeel, en het is dus zaak zoo spoedig mogelijk

die verhouding te veranderen. (Zie hierover: *Das Gefecht der Infanterie. Oesterr. Mil. Zeitschr.*, No. 12, 1873.)

(Het retireeren in den gewonen pas, dat in werkelijkheid wel nimmer zal voorkomen, is hier dan ook maar alleen met het oog op het oefeningsterrein aangegeven.)

3de artikel. *De bewegingen schuins, uit de flank en van directie veranderen, 1 en 2 als in het Voorschrift.*

Om een gedeelte eener linie die avanceert, een schuinsche richting te geven, zal het gewoonlijk voldoende zijn, den guide aan die zijde te benoemen en hem een nieuw richtingspunt aan te wijzen; nagenoeg als vroeger bij den frontmarsch in bataille; punt van directie verder rechts of links.

De bewegingen schuins en uit de flank moeten ook sprongsgewijze worden uitgevoerd. Wel zal het verschikken van gedeelten der linie onder het vijandelijk vuur steeds af te keuren zijn, en is het zeker verkieslijker aanmerkelijke openingen door gedeelten der 2de linie te doen aanvullen, toch zal het geval zich kunnen voordoen, dat van deze bewegingen gebruik moet gemaakt worden, b.v. om een vleugel te versterken, om met de oorspronkelijke linie een hoek te formeeren enz.

Van directie veranderen. § 10 en de op bladz. 15 (Voorschrift) voorkomende noot zijn eenigszins met elkander in strijd; het voorgeschrevene in § 10 is in weinig woorden zoowat 't zelfde als § 2 Compagnieschool, en dit is m. i. nog al vrij kunstmatig. Het zal er voor kleine afdeelingen dan ook niet veel toe doen, of de spil der frontverandering op het midden of op een der vleugels wordt genomen, hoogstens een verschil van 20 pas; daarom wordt gecommandeerd: Rechter- (Linker-)vleugel avanceeren (retireeren); op welk commando de manschappen zich in den loopas bij opvolging van den aangewezen vleugel in de nieuwe directie stellen.

Het aanduiden van een terreinvoorwerp tegenover het nieuwe front vergemakkelijkt de beweging.

De veranderingen van directie mogen nimmer meer dan $\frac{1}{8}$ wending (45°) bedragen.

4de artikel. *Verzamelen tegen cavalerie.* Commando: Cavalerie. — *Uitv.* De manschappen begeven zich in den loopas naar den onderwijzer, front makende naar den kant door dezen aangeduid. Dit verzamelen moet vlug, doch met orde geschieden en daar het doel is, spoedig salvovuur te kunnen geven, zoo mag niet geëischt worden, dat ieder man op zijn oorspronkelijke plaats in het gelid sta — dus niet zooals in § 21 wordt aangegeven, waartoe men mischien door de uitdrukking met *orde* verzamelen, zou kunnen besluiten.

De onderwijzer doet eenige malen salvovuur geven en gaat daarna over tot een andere beweging, waartoe hij eerst de groep weer opstelt als in de 3de alinea der voorafgaande bepalingen (Voorschrift tirail.) is aangewezen. (Strikt genomen is dit niet noodzakelijk, daar het nummeren van den rechter- naar den linkervleugel voldoende is om regelmaat bij eene volgende beweging te hebben.)

§ . . Wanneer de manschappen genoegzaam bedreven zijn in het uitvoeren der verschillende bewegingen, zullen deze op signalen worden uitgevoerd, waartoe twee of meer groepen kunnen worden saamgevoegd, zoowel met het oog op het oefeningsterrein als op eene geschikte voorbereiding tot de compagniesschool.

Hetzelfde signaal geldt voor alle klassen.

§ . . De onderwijzers zullen van een fluitje zijn voorzien, om den manschappen te leeren bij het gebruik er van oplettend te zijn; nimmer mag het gebezigd worden bij wijze van signaalhoorn; een langgerekte stoot dient als »Geeft—acht», waarop den manschappen gezegd wordt (1) wat ze te doen hebben.

§ . . Het theoretisch onderricht moet steeds met het practisch gepaard gaan wat voor elke oefening geldt, d. w. z.: heeft men 's morgens den velddienst beoefend, dan loopt het theoretisch onderwijs 's middags over hetzelfde onderwerp.

Volgens deze indeeling zullen de recruten wel eenigszins langer onder de leiding van den luit.-adjutant blijven, maar thans *afgeëxerceerd*, volkomen toegerust zijn om tot de Compagnies- (gevechts-)school over te gaan.

(Wordt vervolgd.)

HET INSCHIETEN OP KUSTBATTERIJEN.

(INGEZONDEN.)

Met groote belangstelling zullen velen met mij het opstel over het »Inschieten bij kustgeschut», voorkomende op bladz. 370 van den loopenden jaargang van dit Tijdschrift, gelezen hebben. Van die belangstelling wenschte ik blijk te geven, door de aandacht te vestigen op proeven, die in het afge-loopen jaar te Denemarken, op het fort Provestenen genomen zijn.

De kanonnen, waarmede de kustbatterijen of kustforten hoofdzakelijk bewa-pend zullen worden, moeten in staat wezen, pantserschepen van de 1ste klasse te doorboren, en zijn wegens hun groot gewicht, hun moeilijke vervaardiging en het daarbij behoorend materieel en munitie zeer kostbaar. Het kustkanon-*Krupp* van 30,5 cM., waarvan het gewicht 35 ton bedraagt, kost met toebe-hooren en met inbegrip van de noodige munitie voor de proefneming, onge-veer 180.000 gulden. Elk schot uit zoodanigen vuurmond vertegenwoordigt een aanzienlijke som, en daarom is het natuurlijk, dat alles in het werk be-hoort te worden gesteld, om elk schot een treffer te doen zijn.



Fig. I.

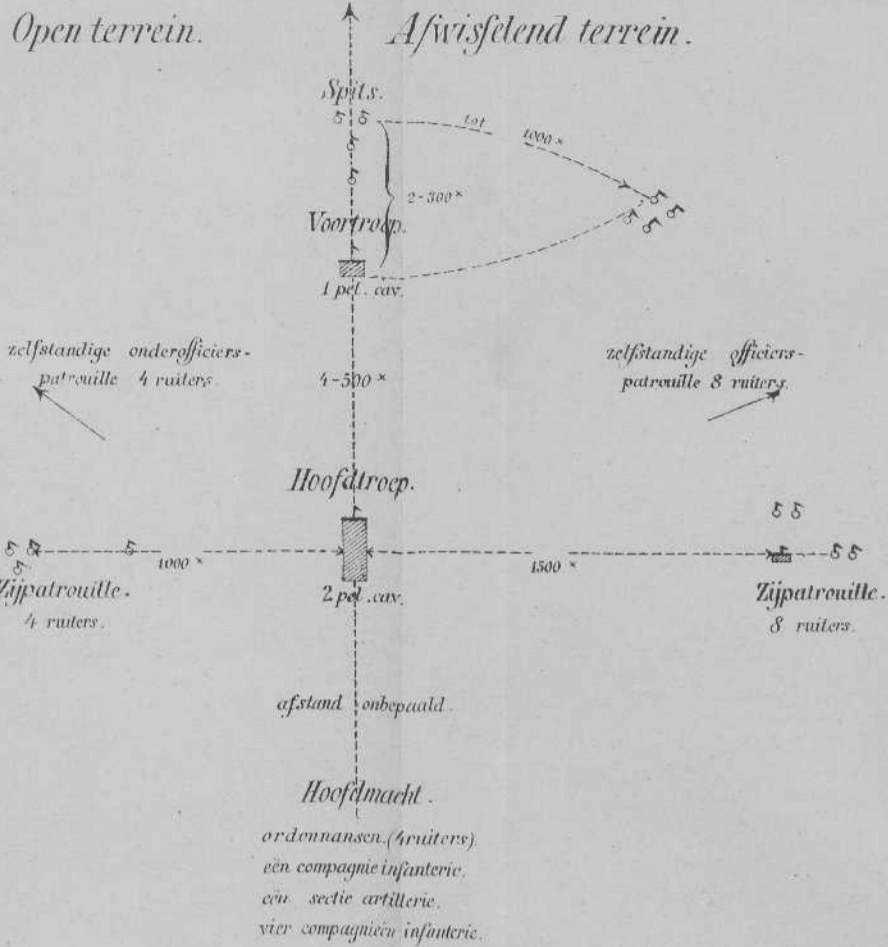


Fig. II.

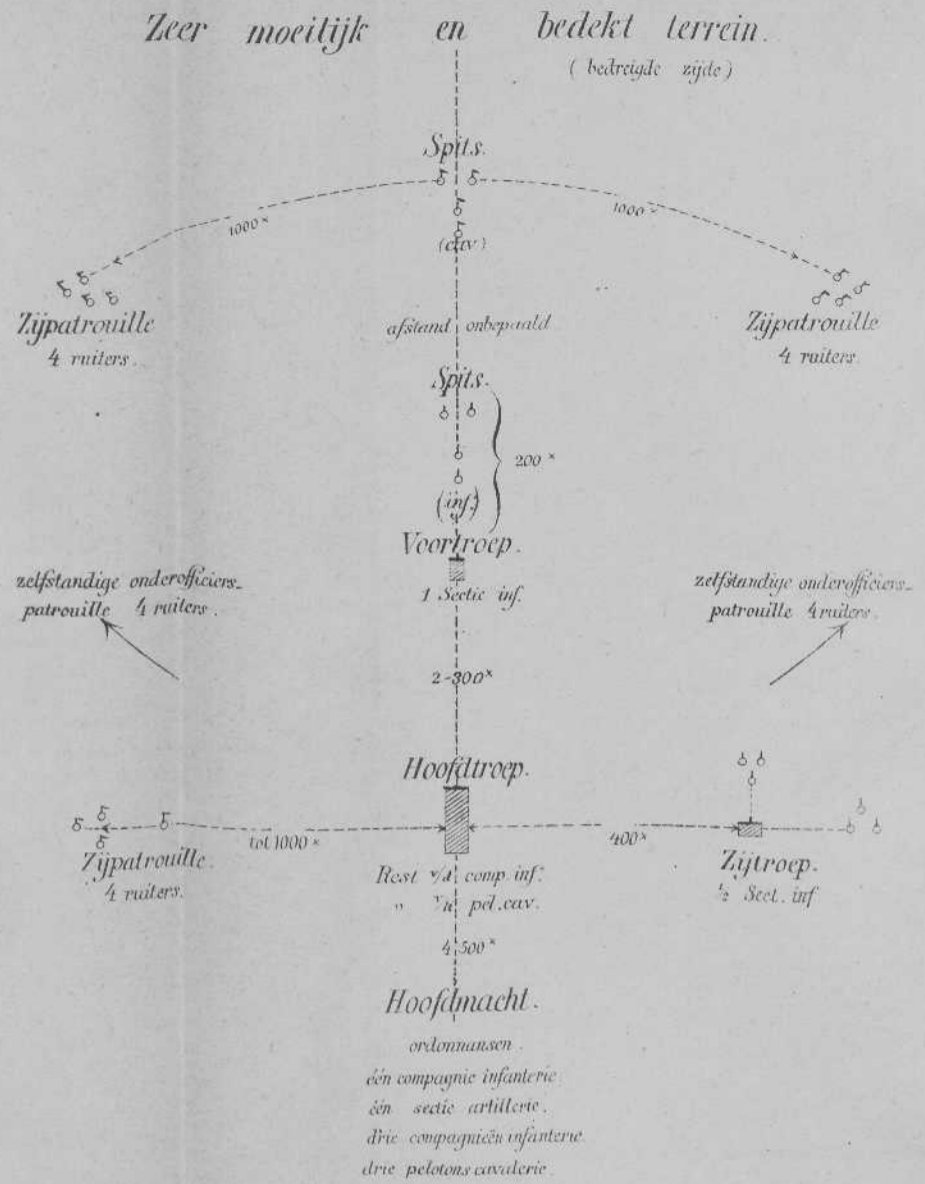


Fig. III.

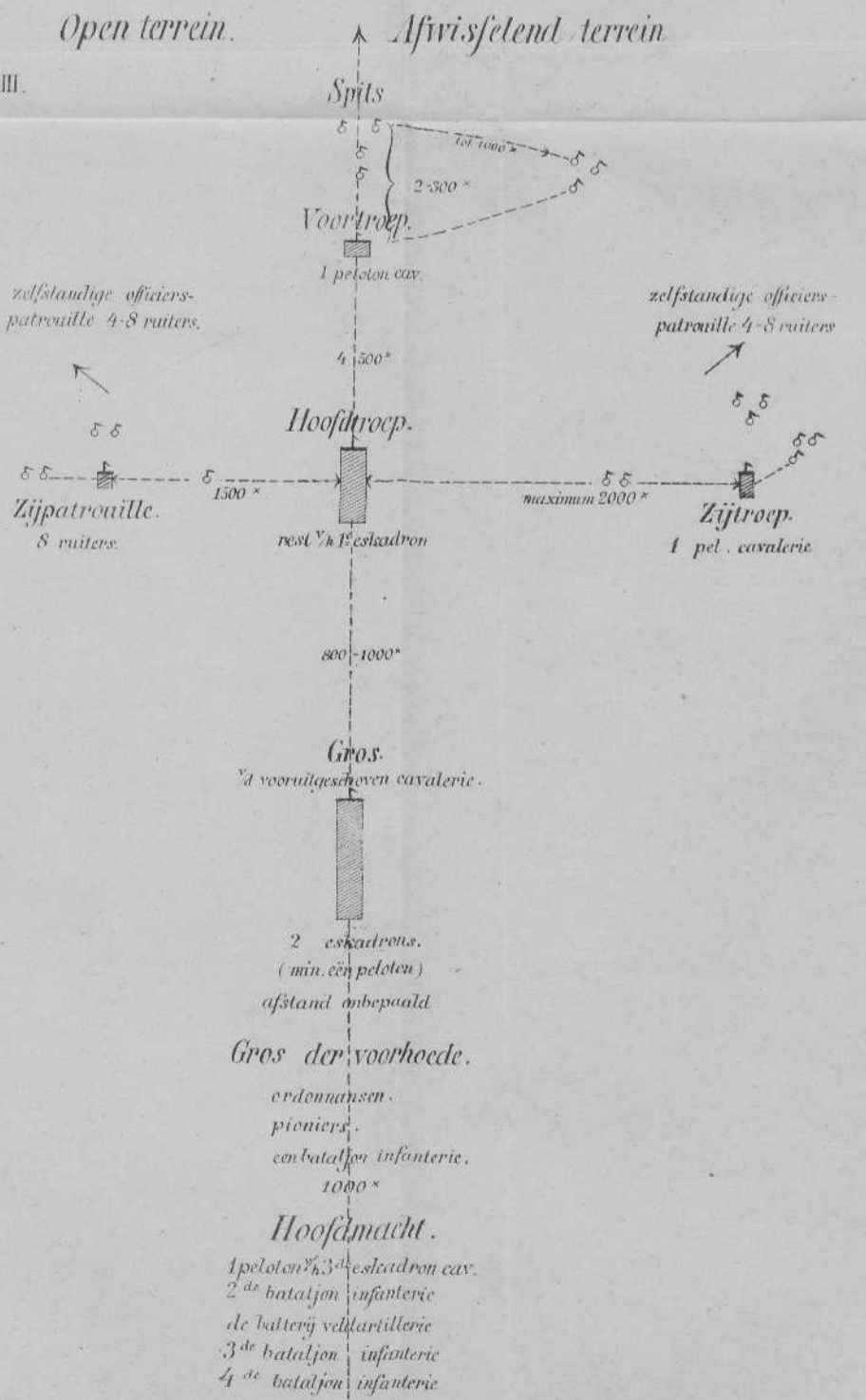
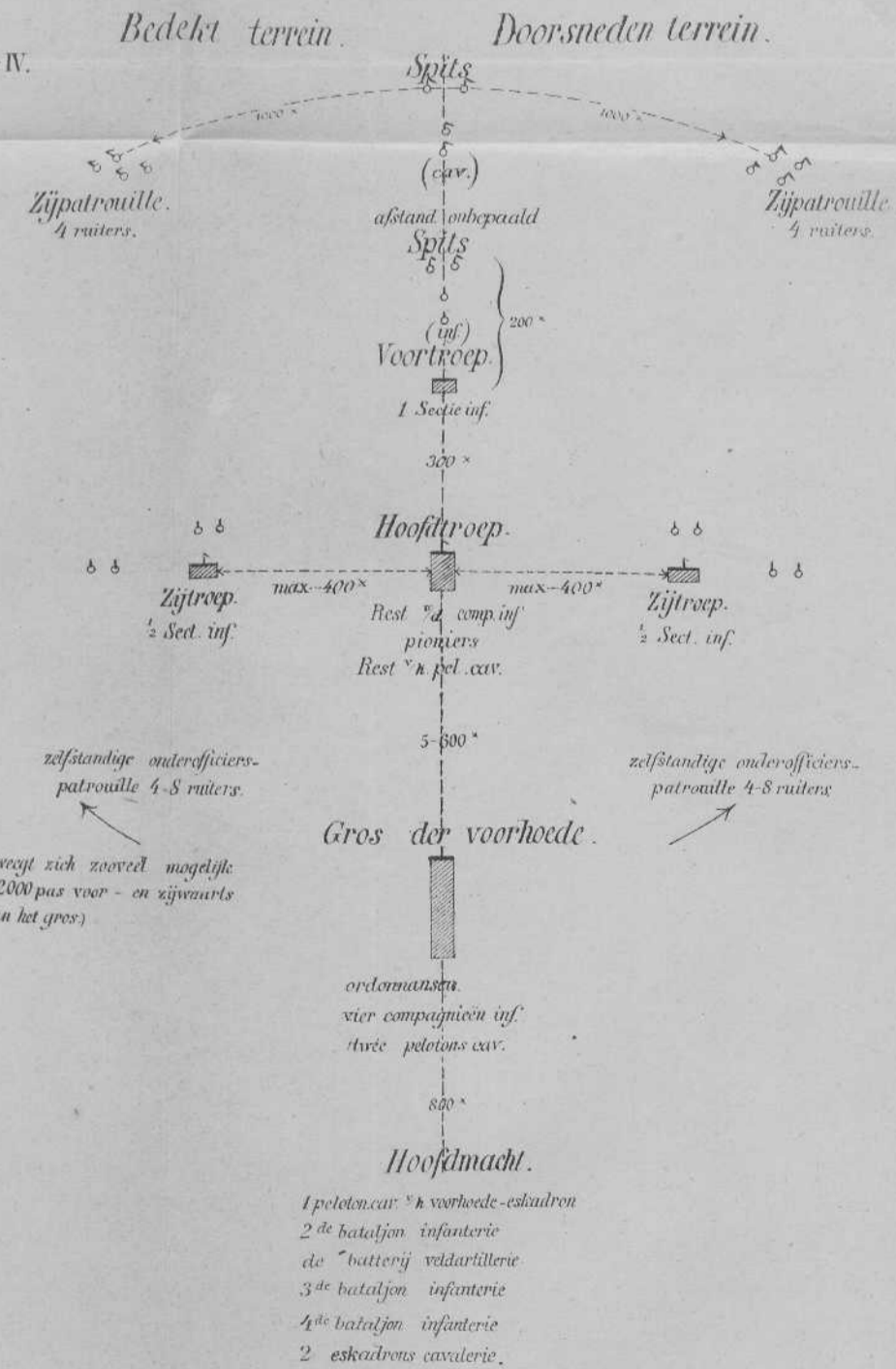


Fig. IV.



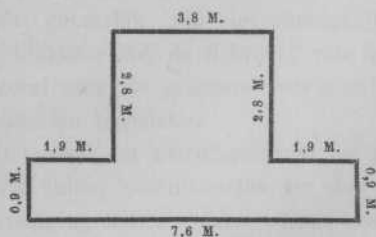
De groote moeilijkheid, die zich hierbij doet gevoelen, is van tweeërlei aard: het in rekening brengen van de verplaatsing van het doel, en de beoordeeling of men nauwkeurig is ingeschoten, dat wil zeggen: of men in eenig gegeven oogenblik, den opzet op een bepaalden afstand stellende, dezen afstand bereikt, en zoo niet, hoeveel de opzet moet vermeerderd of verminderd worden.

Zooals bekend is, was men op de zeeforten in de nabijheid van Kopenhagen gewoon, voor de afstandsbeplating de methode van MADSEN aan te wenden (zie *Versl., Rapp. en Mem.* Deel I, bladz. 255—277 en Deel II, bladz. 113—116), maar de ondervinding heeft geleerd, dat, hoe goed deze methode ook moge wezen, zij in de practijk niet zonder gebreken is; zoo bijv. gebeurde het soms, dat eenzelfde schip niet van beide stations gelijktijdig kon worden gezien, en ook dat, bij het aanwezig zijn van meerdere schepen in hetzelfde vaarwater, vergissingen plaats hadden in het vaartuig waarop, voor de waarneming van den afstand, op beide stations moest worden gevisieerd.

De vroeger gebruikelijke methode, door MADSEN aangeprezen, is dan ook langzamerhand verlaten, en wordt thans de afstandsbeplating gevolgd, uitgevonden door een Luitenant der artillerie, die eveneens den naam MADSEN draagt. Wij betreuren het zeer, deze vinding niet te kunnen omschrijven; alleen werd ons meegedeeld, dat hierbij op zeer eenvoudige wijze, en zonder de medewerking van waarnemingen op andere stations, dus op de plaats zelf waar de meting geschiedt, de afstand tot het doel kan worden bepaald; zóó zelfs, dat de afstanden tot een zich verplaatsend schip in elk gewild oogenblik kunnen worden afgelezen. Ook zijn het werktuig en de methode waarop het berust zoo eenvoudig, dat daarmede de afstanden tot de punten, waar de projectielen in het water slaan, onmiddellijk kunnen worden opgegeven.

De verplaatsing van het schip zou, door een enkele observatie, met het stellen van den opzet in rekening kunnen worden gebracht, en bij het schieten van kustgeschut tegen in beweging zijnde doelen, nagenoeg dezelfde trefkans bereikt kunnen worden, als bij het schieten op vaste doelen.

De proeven, die in het afgelopen jaar op het fort Provestenen genomen werden, en waarbij men in de gelegenheid was over de uitkomsten van de meetwijze van den Luitenant MADSEN te oordeelen, geschieden met getrokken kanonnen van 84 Φ (1) op een schijf van de hiernaast afgebeelde gedaante.



(1) Vroeger gecercleerde gladde kanonnen; tot getrokken kanonnen vervormd is hun trefkans vrij goed, doch is de baan, wegens het geringe ladingsquotient ($\frac{1}{10}$), weinig gestrekt.

De schijf was op een vlot geplaatst, dat, door een stoomboot gesleept wordende, zich, op een afstand van 1400 tot 2400 M. van het fort, met een snelheid van 3 knooen bewoog. Met drie kanonnen van bovengemeld kaliber werden 9 schoten gedaan, waarvan 5 het smalle of bovengedeelte der schijf troffen.

Toen het vlot door 2 stoombooten werd gesleept, kon de snelheid van 5 knooen worden bereikt, en toen het met die snelheid het fort op een afstand van 1200 tot 1400 M. voorbijging, werden 7 schoten met de drie 84-ers daarop gelost. De proeven konden niet worden voortgezet, daar de schijf geheel verbrijzeld werd. Hoewel het aantal treffers niet juist kan worden opgegeven, kan toch met zekerheid worden gezegd dat minstens drie granaten de schijf hadden getroffen.


Nadere bijzonderheden omtrent den afstandsmeter van den Luitenant MADSEN kunnen niet worden meegedeeld; alleen zij nog gezegd, dat het instrument zelfs de waarneming van afstanden van 4000 M. toelaat (1).

(1) Indien wij goed ingelicht zijn, zullen de schietproeven op zich verplaatsende doelen, waarbij de afstandsmeter van den Luitenant MADSEN wederom zal worden gebruikt, vermoedelijk in het aatst van de maand Augustus eerstkomende, op last van de Deensche Regeering, bij Kopenhagen worden herhaald. Het ware te wenschen, dat deze proeven door een of meer Nederlandsche officieren konden worden bijgewoond, ten einde de wetenschap van het inschieten van kustgeschut, die bij ons nog in haar toestand van ontstaan is, een goeden stoot voorwaarts te kunnen geven.

Redactie.

DE TACTISCHE BEVEILIGING DER OORLOGSMARSCHEN.

Met schetsen (Plaat VI en VII.)



Het onderwerp »*Velddienst*» is in den tegenwoordigen tijd bij ons aan de orde. Nadat gedurende een reeks van jaren te vergeefs naar een reglement op dat gewichtig onderdeel der tactiek was uitgezien, mocht het leger zich eindelijk verheugen in een drietal ontwerpen, die elkaar in betrekkelijk zeer korten tijd opvolgden. Moge dit aan de eene zijde als een verblijvend verschijnsel worden begroet, aan de andere zijde blijkt daaruit hoe uiteenlopend de gevoelens schijnen te zijn, zoowel wat betreft de inrichting van een dergelijk reglement als ten opzichte van de beginselen, die daarin moeten worden vastgesteld.

Zonder in eenige beschouwing te treden over het laatst in beproeving gegeven Reglement, vermeen en wij echter te mogen constateeren dat, naar ons inzien te recht, vooral wat het onderwerp *marschbeveiliging* betreft, een groote ruimte is gelaten voor een ieders opvatting omtrent de wijze van uitvoering der door het Reglement gestelde beginselen.

Wij zeggen »te recht», omdat het toch in den practischen oorlog, zelfs ook bij onze vredesoefeningen, voor den hooger en bevelhebber, die op eigen verantwoordelijkheid zijn troep leidt en bestuurt, een zeer drukkend bezwaar moet zijn, wanneer hij gedwongen wordt zijn marschcolonne te beveiligen volgens normale beginselen, die hem, in verband met de omstandigheden waarin hij zich bevindt, gevaarlijk, zoo niet onmogelijk voorkomen. Op dit standpunt heeft zich blijkbaar ook de Schrijver van het nieuwe *Velddienst*-reglement gesteld; vooral voor de grootere marschcolonnen wordt een volkomen vrijheid van handelen toegelaten.

In § 29 toch wordt gezegd dat marschcolonnen uit cavalerie en infanterie bestaande, de cavalerie zullen vooruitzenden en dus een geheel gewijzigde manier van marschbeveiliging zullen volgen. Daar echter die wijze om den marsch eener colonne in den oorlog te beveiligen, wel de meest voorkomende zal zijn, omdat men zich moeilijk een marschcolonne van eenige beteekenis zonder cavalerie kan voorstellen, hebben wij gemeend die lezers van dit tijd-

schrift, welke in dit gewichtig deel der tactische wetenschap belangstellen, geen ondienst te doen, door in nadere bijzonderheden omtrent de tactische beveiliging der oorlogsmarschen te treden. Daarbij zijn wij van de veronderstelling uitgegaan, dat het *Reglement op den velddienst* in den meest vrijzinnigen geest mag worden gevolgd, en dat § 29 vrijheid geeft, om de beveiliging eener uit verschillende wapens samengestelde marschcolonne te regelen naar beginselen, die voor de oogenblikkelijke veiligheid het meest passen.

De marschbeveiliging heeft tot doel:

1°, berichten in te winnen omtrent den vijand en dezen in de uitoefening van zijn kondschapsdienst te belemmeren;

2°, de gevechtsontwikkeling van de marcheerende troepen bij het stooten op den vijand mogelijk te maken.

Het gewichtigste en onontbeerlijkste wapen voor de marschbeveiliging is de cavalerie. Zij is door haar groote snelheid van beweging in staat, zich, met opoffering van het onmiddellijk verband met de overige troepen, ver vooruit te wagen, den vijand op te sporen en diens handelingen vroegtijdig te rapporteeren. Mag het terrein haar werkkring al meermalen belangrijk beperken, haar gebruik geheel opheffen kan het niet; ook in overigens onbegaanbaar terrein, blijven nog altijd de wegen over, die later door de marschcolonne zullen worden gevolgd, om daarlangs cavaleriepatrouilles vooruit te schuiven. Bij de indeeling van de troepen voor de marschbeveiliging komt derhalve, met het oog op de uitvoering van den verkenningsdienst — de gewichtigste en het meest op den voorgrond tredende verplichting van de vooruitgeschoven afdeelingen — de cavalerie het eerst in aanmerking.

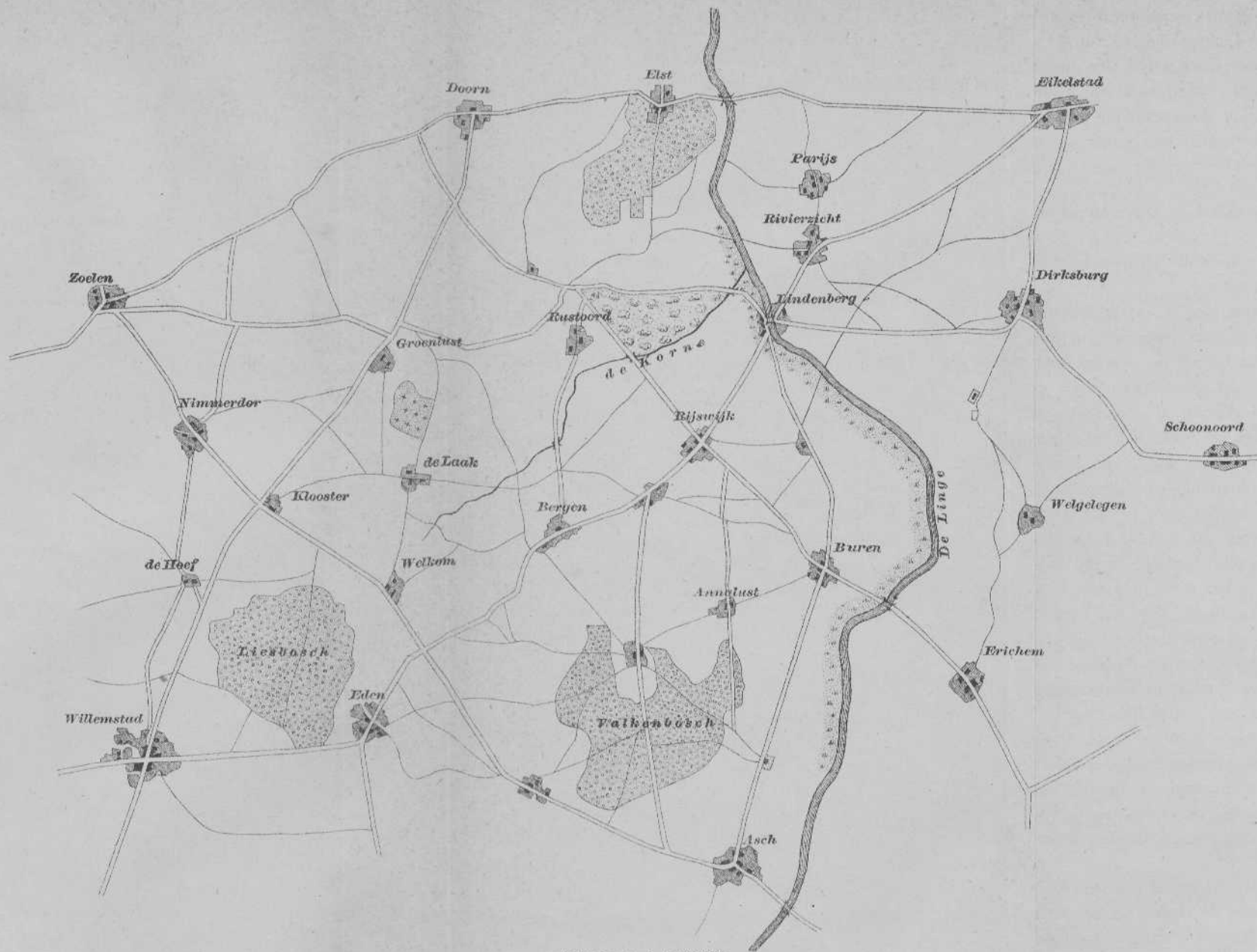
Even groot als de beteekenis van de cavalerie voor het eene doel der marschbeveiliging — de kondschapsdienst — is, even weinig is zij in staat om aan den anderen eisch — de dekking van den opmarsch — onder alle omstandigheden te beantwoorden. Voor dit tweede doel komt uitsluitend de infanterie, al of niet in vereeniging met de artillerie, in aanmerking.

Het verkennend vermogen van de infanterie is zeer gering en tot op eenige honderde passen voor- en zijwaarts van de marcheerende colonne beperkt.

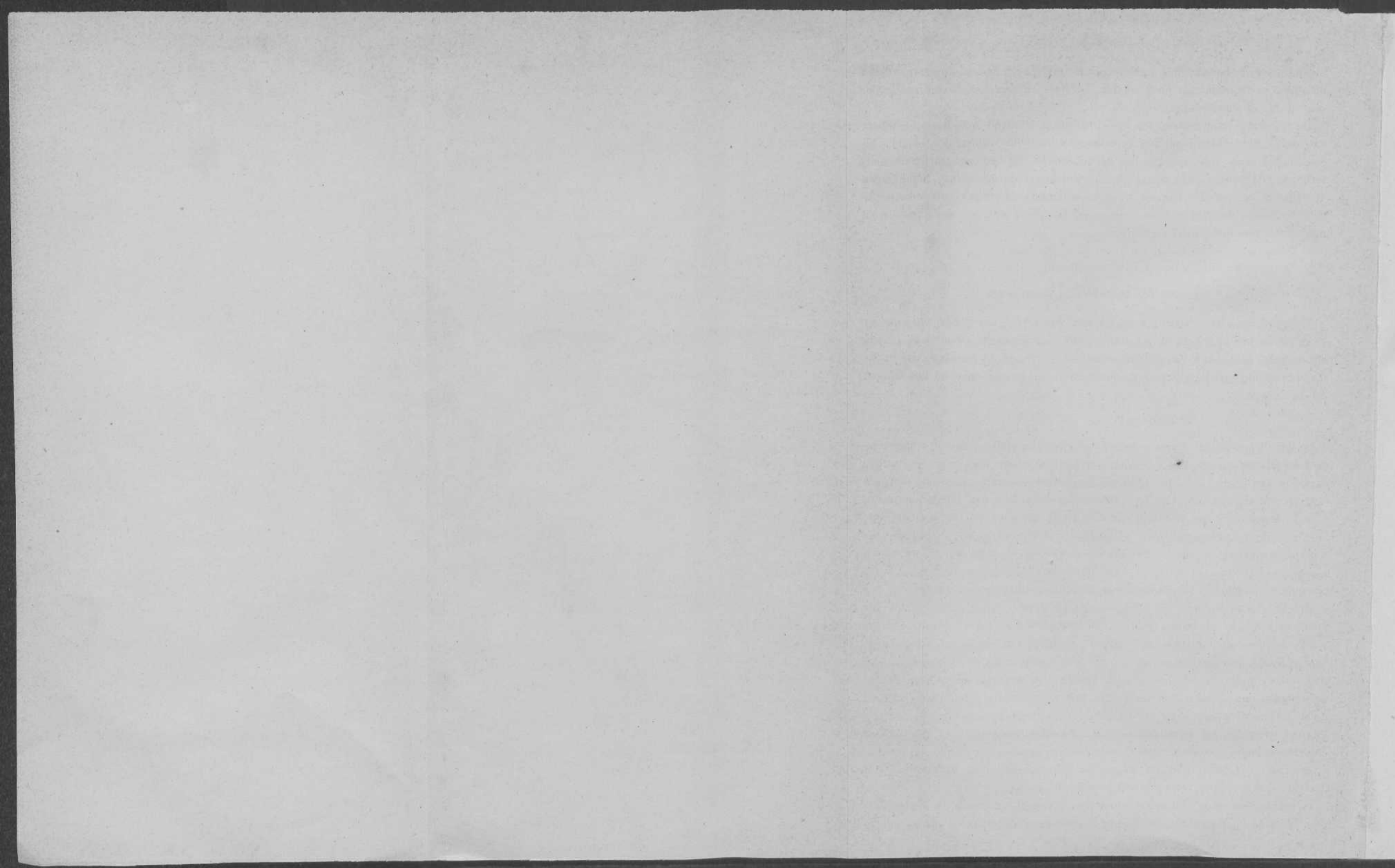
Alleen in zeer moeilijk terrein en bij bewegingen in de onmiddellijke nabijheid des vijands zal derhalve aan de infanterie, in vereeniging met een klein gedeelte der cavalerie, het beveiligen van den marsch moeten worden opgedragen.

Daarentegen is het weerstandbiedend vermogen, vooral wanneer dit gesteund wordt door gegevens omtrent de voornemens, de sterkte en de samenstelling van den vijand zeer groot, en wordt het naar omstandigheden door de toevoeging van artillerie aanzienlijk vermeerderd.

Pioniers, onontbeerlijk voor het herstellen van wegen, het maken van overgangen, enz. worden altijd bij de verst vooruitgeschoven infanterie-afdeeling ingedeeld.



Schaal van 1 : 100000



Naarmate de beveiligende afdeelingen de marschcolonne voorafgaan, volgen of zijwaarts daarvan zijn uitgezonden, dragen zij den naam van *voorhoede*, *achterhoede* of *flankdekking*.

De richting, waarin men ten opzichte van den vijand marcheert, bepaalt, aan welke dier afdeelingen het meeste gewicht moet worden toegekend; bij een marsch naar den vijand is het de voorhoede, bij een terugtocht de achterhoede; bij een marsch waarbij men, krachtens de opstelling, handelingen des vijands op een der flanken moet verwachten, de rechter- of linkerflankdekking, die een voldoende sterkte moet bezitten, om den veiligheidsdienst naar behooren te kunnen verrichten.

I. DE VOORHOEDE.

a. *De voorhoede bij een frontmarsch.*

De voorhoede wint berichten in omtrent het terrein en den vijand, en belemmert de tegenpartij in de uitoefening van haar kondschapdienst; zij zuivert het terrein van kleine vijandelijke afdeelingen, ruimt de hindernissen in de marschrichting op, beveiligt de hoofdmacht en biedt weerstand bij het stooten op den vijand.

Samenstelling en sterkte.

In het algemeen zal men als grondregel kunnen stellen, dat de veiligheids- en kondschapdienst het best worden verricht, wanneer men over een talrijke cavalerie kan beschikken, die 's vijands marschcolonne kan omringen, de vijandelijke cavaleriepatrouilles kan terugdrijven, en daardoor den kondschapdienst van de tegenpartij kan beletten. In den regel verdient het dus aanbeveling, om, zoo de marsch door open of afwisselend terrein gaat, de geheele beschikbare cavalerie bij de voorhoede in te deelen en daarvan bij de hoofdmacht slechts zooveel te laten, als deze voor den ordonnansdienst of tot bijzondere doeleinden (begeleiden van voertuigen enz.) noodig heeft.

Het vooruitzenden van de geheele cavalerie levert in de eerste plaats het voordeel op, dat dit wapen geheel onder eenhoofdige leiding blijft. Voorts wordt nu aan de cavalerie een groote vrijheid van beweging toegekend; onafhankelijk van de infanterie, zal zij haar gangen ook in overeenstemming met de oeconomische eischen kunnen regelen, en daarvoor niet alleen de bezwaren aan den marsch der vereenigde wapens verbonden, kunnen ontwijken, maar tevens door herhaalde aflossing, de besparing der krachten in de hand kunnen werken. De vermoeienissen aan de uitoefening van den kondschapdienst verbonden, worden alleen door de uitgezonden patrouilles gedragen; de rest der cavalerie volgt de wegen en lijdt minder, dan wanneer zij een deel uitmaakte van de gecombineerde marschcolonne.

Is het terrein voor de bewegingen der cavalerie grootendeels ongeschikt, dan zal men bij de voorhoede slechts zooveel cavalerie indeelen als zij noodig

heeft om op alle voor- en zijwaarts loopende wegen patrouilles te zenden en aan alle gedetacheerde infanterie-afdeelingen enkele ruiters als ordonnansen mede te geven. De hoofdmassa der cavalerie komt dan aan den staart der geheele marschcolonne. Het indeelen van de cavalerie in het lichaam van de marschcolonne is, met het oog op de nadeelen aan het voortdurend stappen verbonden, nadeelig. Is de gesteldheid van het terrein zoodanig dat men bij den dienst der voorhoede van de cavalerie geen gebruik kan maken, dan is het verkieslijk ze achter aan de marschcolonne in haar geheel te laten volgen.

Voor de toevoeging van infanterie bij de beveiligende troepen, geldt de regel, dat aan de eene zijde de voorhoede kracht genoeg moet bezitten om den vereischten tegenstand te kunnen bieden, terwijl aan de andere zijde de hoofdmassa der infanterie beschikbaar moet blijven. Gewoonlijk neemt men aan dat de sterkte der voorhoede aan infanterie $\frac{1}{4}$ of $\frac{1}{3}$ van de geheele macht behoort te bedragen, terwijl daarbij steeds zooveel mogelijk het tactisch verband moet bewaard blijven. Het zou verkeerd zijn zich angstvallig aan de opgenoemde grenzen te houden en daardoor wellicht tactische onderdeelen uiteen te rukken. Bovendien wordt de sterkte der voorhoede door een aantal andere omstandigheden beheerscht, die het noodzakelijk maken voor ieder onderwerpelijk geval een eigen maatstaf te volgen. Hoe sterker de marschcolonne is, des te meer diepte zal zij, in den regel, op marsch innemen en des te meer tijd zal er tot ontwikkeling worden vereischt. Kleine colonnes daarentegen zullen spoedig tot de gevechtsformatie kunnen overgaan. Het weerstandbiedend vermogen der voorhoede en derhalve ook haar sterkte aan infanterie, zal dus voor kleine marcheerende afdeelingen dikwijls betrekkelijk geringer kunnen zijn, dan voor grootere. Voor kleine colonnes zal meermalen het vooruitzenden van cavalerie reeds voldoende veiligheid opleveren.

Ook het terrein doet zijn invloed gelden. Is dit bedekt en doorsneden, dan zal, evenals zulks ook voor nachtmarschen en in de onmiddellijke nabijheid des vijands vereischt wordt, het grootste gedeelte van den verkenningsdienst aan de infanterie moeten worden opgedragen, terwijl daarentegen, wanneer het terrein open is of de vijand op grooteren afstand mag worden ondersteld, de vooruitgeschoven cavalerie reeds een voldoende veiligheid zal waarborgen, en alleen een klein gedeelte van de infanterie moet worden aangewezen om desvereischt de cavalerie op te nemen.

De indeeling van de artillerie bij de voorhoede komt alleen voor bij de grootere marschcolonnes, doch verdient dan ook bepaald aanbeveling. Splitsing van batterijen in sectiën moet in den regel worden afgekeurd. Meer dan $\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{3}$ van de geheele artillerie, deelt men niet bij de voorhoede in.

Eindelijk blijft de toevoeging van pionierafdeelingen bij de voorhoede wenschelijk.

Voorbeelden. Een detachement sterk één compagnie infanterie en één peloton cavalerie zal bij een marsch over open of afwisselend terrein, waarbij het

stooten op den vijand mogelijk kan worden geacht, zonder dat echter beide partijen met elkaar in voeling zijn, de cavalerie als voorhoede vooruitzenden. Geschiedt de marsch in doorsneden of doorgaand bedekt terrein, bij nacht of in 's vijands onmiddellijke nabijheid, dan zal de voorhoede uit een sectie infanterie onder toevoeging van enkele cavaleristen moeten bestaan.

Een detachement, sterk één bataljon infanterie, één eskadron cavalerie en één sectie artillerie, neemt onder de eerstgenoemde omstandigheden het eskadron tot voorhoede; in moeilijk terrein, daarentegen, één compagnie infanterie en één peloton cavalerie. Ook deze colonne mag nog worden gerekend, een zoo geringe sterkte te bezitten, dat zij in korten tijd gevechtsvaardig kan zijn. Onder gewone omstandigheden mag dus het vooruitzenden der cavalerie voor de beveiliging van den marsch als voldoende wordt geacht.

Een detachement, sterk één regiment infanterie, drie eskadrons cavalerie, één batterij artillerie en één afdeling pioniers, deelt in het eerste geval als voorhoede in: de geheele cavalerie (met uitzondering van één peloton voor den ordonnansdienst bij de hoofdmacht), één bataljon infanterie en de afdeling pioniers. De batterij wordt slechts bij uitzondering aan de voorhoede toegevoegd. In het tweede geval zal de voorhoede bestaan uit: één bataljon infanterie, één half eskadron cavalerie en de pioniers.

Een infanteriebrigade (van twee regimenten), één cavalerieregiment, twee batterijen artillerie en één pioniercompagnie, bestemt in het eerste geval voor de voorhoede: de geheele cavalerie (met uitzondering van één peloton), één bataljon infanterie, één batterij artillerie en de pioniers. In het tweede geval: één tot twee bataljons infanterie, één eskadron, één batterij en de pioniers.

Een infanteriedivisie, sterk twee infanteriebrigades (ieder van twee regimenten), één cavalerieregiment, vier batterijen artillerie, één tot twee compagnieën pioniers, één pontoncolonne en één hospitaaldetachement, commandeert in het eerste geval tot de voorhoede: één regiment infanterie, drie eskadrons cavalerie (één eskadron blijft beschikbaar voor den ordonnansdienst en bij de voertuigen), één batterij, één pioniercompagnie, het hospitaaldetachement, en naarmate van het meer of minder doorsneden terrein, ook de pontoncolonne. In het tweede geval volgen drie eskadrons de hoofdmacht, terwijl één eskadron bij de voorhoede wordt ingedeeld.

Afstand van de voorhoede tot de hoofdmacht.

Bestaat de voorhoede uitsluitend uit cavalerie, dan is het niet noodzakelijk, ja zelfs hinderlijk en nadeelig een bepaalden afstand aan te nemen.

De groote voordeelen aan het vooruitzenden der geheele beschikbare cavalerie verbonden, gaan verloren wanneer men daarbij het onderhouden van een bepaalden afstand eischt. Wel is waar dient ook hierbij met oordeel te werk te worden gegaan, en zou een te groote verwijdering van de cavalerie voor de hoofdcolonne gevaarlijk kunnen worden, doch dit gevaar vervalt geheel,

wanneer een grootere afstand tevens gepaard gaat met een grootere zijwaartsche uitbreiding.

Dezelfde regels, welke gelden voor den afstand tusschen hoofdmacht en voorhoede, voor zoover deze laatste geheel uit cavalerie bestaat, gelden ook voor den afstand tusschen het verkennend gedeelte der voorhoede, de cavalerie, en de weerstandbiedende kern, de infanterie. Ook hier mag geen bepaalde grens worden gesteld.

Bestaat de voorhoede van een gemengd detachement uit de drie wapens, dan is het onderhouden van een bepaalden afstand tusschen het weerstandbiedend gros der voorhoede en de hoofdmacht noodzakelijk. Te groote verwijdering brengt de voorhoede in gevaar, van bij een overmachtigen aanval geslagen te worden, alvorens de hoofdmacht aan het gevecht kan deelnemen, terwijl omgekeerd bij te geringen afstand de voorhoede, door een onverwachten aanval op de nog niet gevechtsvaardige hoofdcolonne zou kunnen worden geworpen.

Sterke marschcolonnen moeten haar voorhoede verder vooruitschuiven dan zwakkere, omdat zij meer tijd tot ontwikkeling noodig hebben. Voor het overige hangt de afstand af van het terrein, den tijd van den dag en de meerdere of mindere nabijheid des vijands, in zooverre dat hij onder gunstige omstandigheden grooter mag worden genomen.

Als algemeene regel zou men kunnen stellen dat een detachement, ter sterkte van een bataljon, in moeielijk terrein, de voorhoede ter sterkte van één compagnie op 500 pas zal vooruitzenden. Een voorhoede ter sterkte van één bataljon gaat 1000 pas vooruit, terwijl de voorhoede van de vroeger opgenoemde infanteriedivisie zich 2000 tot 2500 pas van de hoofdmacht zal kunnen verwijderen.

Deze afstanden kunnen ook ongeveer als geldend worden beschouwd, wanneer door cavalerieafdeelingen, ter sterkte van één eskadron, één regiment of één divisie, voorhoeden, die dus ook alleen uit cavalerie bestaan, zijn vooruitgezonden.

Indeeling der voorhoede.

De voorhoede wordt in steeds kleiner wordende afdeelingen ingedeeld. Ieder van deze heeft tot taak om aan de volgende sterkere afdeeling een voldoende veiligheid en den vereischten tijd tot gevechtsontwikkeling te verschaffen.

In verband met de dubbele verplichting van de voorhoede om zoowel te verkennen als weerstand te bieden, is het voorts van belang de indeeling zooveel mogelijk in overeenstemming met deze tweeledige bestemming te regelen en een gedeelte der voorhoede uit het verkennende wapen, het andere uit de weerstandbiedende wapens te vormen.

In de eerste plaats is dus de indeeling der voorhoede afhankelijk van haar *samenstelling*.

Voorhoeden uit de drie wapens samengesteld, splitsen zich, wanneer de omstandigheden het gebruik der ruitery toelaten, in de vooruit te zenden cavalerie en het tot weerstandbieding bestemde gedeelte, bestaande uit infanterie en artillerie.

In overeenstemming met de ook bij andere legers gebruikelijke benaming, verdient het aanbeveling dit laatste gedeelte het *gros der voorhoede* te noemen.

De vooruitgeschoven cavalerie, dikwerf van aanzienlijke sterkte, zal zich eveneens in traspwijze sterker wordende afdeelingen moeten verdeelen, getrouw aan het beginsel, dat bij onverwachten aanval door de kleinere afdeelingen, voor de grootere, tijd moet worden gewonnen. In den regel zal men het aantal dier afdeelingen voor groote detachementen op drie moeten brengen en daaraan de benamingen: *voortroep*, *hoofdtroep* en *gros der vooruitgeschoven cavalerie* kunnen geven. In de richting van den weg komt men dus tot vier elkaar op verschillende afstanden volgende en traspwijze in sterkte opklimmende afdeelingen.

Is men, hetzij door het terrein, hetzij door de onmiddellijke nabijheid des vijands, verhinderd de cavalerie vooruit te zenden, dan zal de thans bijna uitsluitend uit infanterie en artillerie bestaande voorhoede opvolgend verdeeld worden in: *voortroep*, *hoofdtroep* en *gros der voorhoede*.

Naarmate eindelijk de voorhoede minder sterk wordt, is de verdeeling in drie afdeelingen onnoodig, en zal men zich tot de splitsing in *voortroep* en *hoofdtroep* kunnen bepalen. Zeer kleine afdeelingen zenden alleen een *voortroep* vooruit.

Bijzondere verplichtingen der onderdeelen.

De *voortroep* zendt een *spits* vooruit, die in den regel zal bestaan uit drie man en een onderofficier of korporaal.

De *spits* is dus de op den marschweg meest vooruitgeschoven patrouille. Is er cavalerie bij de marschcolonne, dan verdient het aanbeveling de *spits* uit cavalerie te doen bestaan.

De meest gebruikelijke marschvorm voor de *spits* is twee man vooruit aan beide zijden van den weg, op 200 pas van den *voortroep*, de commandant in het midden, de derde man op 50 pas daarachter tot het houden der verbinding met den *voortroep*. Bij nacht en in zeer bedekt terrein wordt de *spits* dichter bij den *voortroep* aangetrokken. Zij zal dan meestal uit infanterie moeten bestaan en een grootere sterkte, bijv. een groep (12 tot 16 man), moeten bezitten.

De *voortroep* ondersteunt de *spits*, zoowel bij het doorzoeken van het terrein als bij het verschijnen van vijandelijke patrouilles. In den regel bestaat hij uit één peloton cavalerie. In het zeldzame geval dat de *voortroep* uit infanterie is geformeerd zal daaraan een sterkte van één sectie of één peloton, onder toevoeging zoo mogelijk van een paar cavaleristen, worden gegeven.

Ten einde aan de opgegeven verplichtingen te voldoen zendt de *voortroep*

een aan zijn sterkte evenredig en met de omstandigheden overeenstemmend aantal *doorzoekingspatrouilles* rechts en links van den marschweg vooruit. Meestal zal zijn sterkte slechts toelaten aan beide zijden één patrouille te detacheren. Voor infanterie kan de onderlinge afstand tusschen de patrouilles 3—500 pas, voor cavalerie 1000 pas bedragen.

De *hoofdtroep* dient tot versterking van den voortroep, wanneer diens krachten zoowel bij het doorzoeken van het terrein als bij een aanval des vijands mochten te kort schieten. In den regel bestaat hij uit één eskadron of één compagnie, na aftrek van voortroep en patrouilles. Als maximum van de sterkte moet het aantal van twee eskadrons of twee compagnieën worden beschouwd.

Zijtroepen en *zijpatrouilles*. De sterkte van den voortroep laat niet toe, dat deze het geheele terrein voor- en zijwaarts van de marcheerende voorhoede doorzoekt en bewaakt. Daarom zal in den regel de afzending van zijpatrouilles of zijtroepen door de volgende afdeelingen noodzakelijk zijn.

Vrij algemeen wordt het beginsel erkend dat, naarmate de gesteldheid van het terrein dit vordert, ieder der aan den voortroep volgende afdeelingen zelve in de zijwaartsche beveiliging voorziet en daartoe kleine afdeelingen zijwaarts detachert.

Het onderscheid tusschen de benamingen van zijpatrouilles en zijtroepen ligt alleen in de meerdere sterkte dezer laatsten; de zijpatrouilles bestaan in den regel uit enkele manschappen. Deze zich zijwaarts van de marschrichting bewegende afdeelingen zullen slechts zeer zeldzaam door de infanterie worden geleverd. Zij doorzoeken het terrein zoover als haar krachten dit toelaten, doch blijven in voortdurende verbinding met de afdeelingen, waarvan zij zijn uitgezonden. Haar sterkte is in de eerste plaats afhankelijk van die der onderdeelen der voorhoede, voorts doet ook het terrein zijn invloed gelden. In het algemeen moet aan den grondregel worden vastgehouden, zoomin mogelijk zijwaarts te detacheren.

Omtrent den marschvorm geldt, dat zijpatrouilles van enkele manschappen evenals de spits der voorhoede marcheeren. Heeft de zijwaarts gedetacheerde afdeeling een grootere sterkte, dan kan in de eerste plaats de afstand van den marschweg grooter worden genomen, omdat er meerdere manschappen tot het onderhouden van het verband met de colonne beschikbaar zullen zijn. Voorts worden door den zijtroep, patrouilles uitgezonden en, evenals door den voortroep, een spits vooruitgeschoven. Op deze wijze marcheerende kan onder normale omstandigheden het terrein zijwaarts van de marschrichting, door een peloton cavalerie tot op 3 K.M. afstand worden verkend.

Dikwijls zullen de op deze wijze, in onderling verband met de op den marschweg zich bewegende onderdeelen, uitgezonden zijtroepen en zijpatrouilles onvoldoende zijn, zoowel om intijds de nadering des vijands te rapporteeren als om het zijwaarts gelegen terrein voldoende te onderzoeken. Het is dan raadzaam, bovendien nog geheel zelfstandige uit cavalerie bestaande en door

officieren of onderofficieren aangevoerde afdeelingen uit te zenden. Deze *zelfstandige patrouilles* kunnen natuurlijk het terrein niet in alle bijzonderheden doorzoeken, doch dit is ook het doel niet. Zij hebben slechts tot taak den vijand zoo vroeg mogelijk te bereiken en te melden; zij behoeven dus niet meer te verkennen dan tot de veiligheid van hun eigen voorwaarts gaan noodig is.

De sterkte dezer patrouilles kan gering zijn; alleen aan kleine vijandelijke afdeelingen moeten zij weerstand kunnen bieden. Zij zullen hun opdracht grootendeels door overleg en niet door het gevecht moeten vervullen; daarom zullen vier tot acht ruiters in den regel voldoende zijn.

De commandanten der zelfstandige patrouilles zullen met zorg den marsch der colonne met de kaart in de hand volgen, in dier voege dat zij zich niet te spoedig naar het eindpunt van den marsch begeven, maar de colonne gedurende de beweging vóór- en zijwaarts begeleiden.

Het *gros der voorhoede* marcheert in zoodanige orde, dat een spoedige ondersteuning van de vooruitgeschoven afdeelingen mogelijk blijft. Mocht er bij den marsch over open of afwisselend terrein slechts een gedeelte der cavalerie zijn vooruitgezonden, dan marcheert het overige gedeelte, voor zoover dit bij het *gros der voorhoede* is ingedeeld, aan het hoofd om spoedig ter ondersteuning te kunnen oprukken.

Indien er geen cavalerie is vooruitgezonden en de voor- en hoofdtroep geheel door de infanterie zijn geformeerd, dan marcheert ook de infanterie aan het hoofd van het *gros*. Zij wordt echter voorafgegaan door de tot den ordonnansdienst gecommandeerde kleine cavalerieafdeeling.

De artillerie van de voorhoede volgt achter het eerste bataljon van het *gros*. De pioniers marcheren, indien hun gebruik waarschijnlijk is en zij niet reeds geheel of gedeeltelijk bij den voortroep zijn ingedeeld, aan het hoofd, onmiddellijk achter de ordonnansen. Voorts worden bij de voorhoede alleen de hoogstnoodzakelijke voertuigen ingedeeld (gevechtstrein). De overige volgen bij den kleinen trein van de hoofdcolonne.

Als algemeene regel dient eindelijk te worden gesteld, dat de op den hoofdweg marcheerende afdeelingen, zoo noodig door middel van op dien weg zich bewegende *verbindingsrotten*, het onderling verband onderhouden.

Voorbeelden. Zie bladz. 426 en 427.

1°. Een detachement, sterk één compagnie infanterie en één peloton cavalerie, zal in den regel de cavalerie als voorhoede vooruitzenden. Daar de sterkte der cavalerie geen splitsing in meerdere afdeelingen noodzakelijk maakt, vallen dus alle onderdeelen der voorhoede in één — den *voortroep* — te zamen. De infanterie vormt nu de hoofdcolonne. Voorts kan er bij de geringe sterkte der cavalerie van geen zelfstandig vooruitzenden sprake zijn; zonder bezwaar kan echter de afstand tusschen de beide deelen op 1000 pas worden gesteld.

Maakt de onmiddellijke nabijheid des vijands het noodzakelijk de voorhoede uit infanterie te vormen, dan zal de onderlinge afstand ongeveer 300 pas

moeten bedragen, terwijl zoo mogelijk een spits en een paar doorzoekingspatrouilles, uit cavalerie bestaande, zullen worden vooruitgezonden.

2°. Een detachement, sterk één bataljon infanterie, één eskadron cavalerie en één sectie artillerie, neemt het eskadron in de voorhoede. Het eskadron deelt enkele ordonnansen in bij de hoofdmacht en detacheert een voortroep van één peloton, zijpatrouilles van 4—8, zelfstandige patrouilles van 4 cavalieristen. De rest, ongeveer twee pelotons, vormt den hoofdtroep. De afstand van de voorhoede tot de hoofdmacht is onbepaald; de cavalerie kan nu reeds zelfstandig worden vooruitgezonden. (P'laat VI, Fig. I).

In zeer moeilijk terrein zou men één compagnie infanterie en één peloton cavalerie voor de voorhoede kunnen bestemmen. In dit geval bestaat weder de spits uit cavalerie, die op den weg door een voortroep van één sectie infanterie wordt gevolgd. Zijwaarts van den weg zou men slechts in bijzondere gevallen, bij groote nabijheid van den vijand en op de gevaarlijkste zijde, infanterie kunnen gebruiken. (P'laat VI, Fig. II).

3°. Een detachement, sterk één regiment infanterie, drie eskadrons cavalerie, één batterij artillerie en één afdeling pioniers, bestemt voor de voorhoede de geheele cavalerie, met uitzondering van één peloton, één bataljon infanterie en de pioniers. De cavalerie zal nu door haar grootere sterkte verplicht zijn zich in drie afdelingen te splitsen; één eskadron wordt in voortroep, hoofdtroep en patrouilles verdeeld, de rest vormt het gros der vooruitgeschoven cavalerie. De officierspatrouilles worden door het gros geleverd. In bedekt terrein zal de voorhoede bestaan uit één bataljon infanterie, drie pelotons cavalerie en de pioniers. (Zie verder P'laat VI, Fig. III en IV).

Gedrageregels van de verschillende afdelingen op marsch.

De graad van nauwkeurigheid, bij het *doorzoeken van het terrein* in acht te nemen, wordt geregeld naar de meerdere of mindere nabijheid van den vijand, naar de sterkte der colonne en naar de gesteldheid van het terrein.

Voor de kleinere colonnes is het een levensvoorwaarde niet onverwacht, zelfs door een minderheid te worden aangevallen; voor de grootere is dit minder te vreezen. Zoo is het bijv. tijdroovend en overbodig, om een bosch, waarin zich hoogstens twee compagnieën bedekt zouden kunnen opstellen, door de voorhoede eener brigade als bij een drijfjacht te doen doorzoeken. »Overall is gebleken, zegt VON ARNIM (1), dat de beste marschbeveiliging en »tegelijk de beste verkenning van het terrein niet daarin bestaat, dat men »dit zorgvuldig laat doorzoeken, maar wel in het opzoeken des vijands langs »alle tot hem leidende wegen door officierspatrouilles of cavaleriedetachemen- »ten. Slechts kleine geïsoleerde afdelingen kunnen in zeer doorsneden terrein door vijandelijke afdelingen in de flanken of in den rug met gevaar »worden bedreigd, maar dit gevaar kunnen zij bij eenige omzichtigheid ge-

(1) Der Batailloncommandeur im Kriege und in Frieden. Bladz. 20.

»makkelijk ontwijken. Bij groote colonnes komt het er op aan, te weten, »waar de vijand is opgesteld of marcheert, en dit verneemt men op de »wegen en niet door een voortdurend doorzoeken van een dikwijls ontoegan- »kelijk terrein.»

Heeft men nog geen voeling met den vijand verkregen, of is men slechts op vij- andelijke cavaleriepatrouilles gestuit, dan is het voldoende, wanneer men de verschillende terreinvoorwerpen: dorpen, bosschen enz., langs de wegen door- gaat en omrijdt en het tusschengelegen open terrein zoodanig afpatrouilleert, dat de vijand zich niet in de oneffenheden van het terrein of achter hoogten kan ophouden of verbergen.

Opdat de marsch het minstmogelijk oponthoud door de terreinverkenning ondervinde, zullen de onder de genoemde omstandigheden uitgezonden patrouil- les uit cavalerie moeten bestaan. Het doorzoeken door infanteriepatrouilles veroorzaakt onvermijdelijk vertraging, terwijl het terrein bijna altijd het uit- zenden van enkele cavaleristen zal toelaten. Zelfs in zeer doorsneden terrein, beweert von ARNIM, bewogen zich de huzarenpatrouilles; zij beklommen steile hoogten om een ruim uitzicht te krijgen, renden, op de snelheid van haar paarden vertrouwende, door dorpen heen, om te zien of zich ook ergens grootere afdeelingen des vijands vertoonden. Wel is waar moesten zij somtijds in bezette streken wachten, totdat de infanterie ter hulp kwam, dikwijls echter hielpen zij zich zelf door gebruik te maken van de vuurwapenen.

Daar de opgenoemde omstandigheden als de meest voorkomende bij de marcheerende colonnes moeten worden beschouwd, zal ook de aangegeven wijze van doorzoeken regel zijn, en moet het gebruik van infanteriezijtroepen of patrouilles, zoolang men over cavalerie kan beschikken, ontraden worden.

Is in het af te zoeken terrein de aanwezigheid van vijandelijke infanterie waar- schijnlijk, dan zullen de maatregelen bij de eerst aangegeven wijze van door- zoeken aanbevolen, voldoende zijn; men zal echter met meer voorzichtigheid de verschillende terreinvoorwerpen naderen, ten einde niet onverwacht in het vijandelijk geweervuur te geraken. Voorts zal het inwendig doorzoeken van dorpen en bosschen met de meeste zorg moeten worden verricht.

Ook thans zullen de doorzoekingspatrouilles nog uit cavalerie kunnen be- staan. Geenszins toch mag uit het oog worden verloren dat al mogen wel- licht in sommige gevallen beter infanteriepatrouilles kunnen gebruikt worden, daardoor bepaaldelijk oponthoud voor de marschcolonne zal ontstaan, terwijl toch de cavalerie ook thans nog, bij gepaste voorzorgen, de geheele doorzoeking op zich kan nemen.

Het avanceeren naar dorpen, bosschen, hofsteden, enz. zal nu zoodanig geschieden, dat de spits en de patrouilles, vooral echter de gesloten afdee- lingen, het terreinvoorwerp niet binnen het werkzame geweervuur naderen, alvorens enkele manschappen, die zoo gedekt mogelijk en in snellen gang vooruitgaan, zich overtuigd hebben of het punt al dan niet bezet is. In

het terreinvoorwerp zelf wordt iedere weg of straat afgepatrouilleerd en de groote hofsteden der dorpen afzonderlijk doorzocht.

Is men van de aanwezigheid van vijandelijke infanterie zeker, dan moet het doorzoeken van het terrein op de zorgvuldigste wijze plaats hebben. Het zal nu uitsluitend door infanteriepatrouilles moeten geschieden, terwijl cavaleriepatrouilles den buitenrand der terreinvoorwerpen zullen omrijden. Elke hofstede, elk terreinvoorwerp van eenige beteekenis wordt nu aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen. Bosschen worden, in enkele gevallen en naarmate van de sterkte der colonne, door tirailleurliniën afgepatrouilleerd.

Ten opzichte van het aandeel, dat ieder der uitgezonden onderdeelen der voorhoede in het algemeen aan het doorzoeken neemt, valt op te merken dat de *spits* de terreinvoorwerpen doorzoekt of omrijdt, welke voor cavalerie op hoogstens 300 pas en voor infanterie op 150 pas zijwaarts van de marschrichting zijn gelegen.

De zijwaarts van de spits marcheerende *doorzoekingspatrouilles* nemen de, voor cavalerie op 1000, voor infanterie op 3—500 pas gelegen terreinvoorwerpen voor haar rekening. De verder afgelegene gedeelten binnen de vroeger opgegevene grenzen, worden door de *zijtroepen* en *zijpatrouilles* gadegeslagen.

De op den hoofdweg marcheerende afdeelingen zullen zoo noodig de gedetacheerde gedeelten door het afzenden van versterkingen ondersteunen.

Zijtroepen en zijpatrouilles dragen zorg geen terreinhindernis van eenige beteekenis of enig ander onbegaanbaar terrein tusschen zich en de afdeeling waarvan zij zijn uitgezonden te laten.

Bij het doortrekken van bewoonde oorden zal geen patrouille moeten nalaten om bij de bewoners omtrent den vijand inlichtingen te vragen.

Gedrageregels van de verschillende afdeelingen bij een kortere of langere rust en bij het einde van den marsch.

Bij een korte rust, blijven alle afdeelingen op de plaats, waar zij zich bevinden; de manschappen rusten aan beide zijden van den weg. Alleen wanneer de meerdere nabijheid van vijandelijke patrouilles dit noodzakelijk maakt, zullen de zich het dichtst bij den vijand bevindende afdeelingen in gevechtsformatie moeten opmarcheeren. Patrouilles worden vooruitgeschoven om de verkenning voort te zetten.

Bij een langere rust zal de voorhoede trachten een terreinafscheiding te bereiken, waarachter dan, althans wanneer de tegenwoordigheid des vijands dit noodzakelijk maakt, een stelling zal worden betrokken. Het zal ook nu weder de cavalerie zijn, die door haar handelingen aan de hoofdmacht de verlangde rust zal moeten verzekeren en daartoe in alle richtingen patrouilles uitzenden.

Bij het einde van den marsch zullen, althans wanneer het doorzoeken van het terrein of de tegenwerkzaamheid des vijands de krachten der voorhoede

niet geheel hebben uitgeput, de voor den voorpostendienst vereischte afdeelingen door de voorhoede moeten worden geleverd.

Gedrageregels bij het stooten op den vijand.

Bij een ontmoeting met den vijand is het van het grootste belang dat de commandant der voorhoede zoo spoedig mogelijk ophelderingen verkrijgt omtrent hetgeen hij voor zich heeft, m. a. w. dus: of de vijand marcheert, zich in stelling bevindt of terugtrekt, ten einde zoowel den opperbevelhebber daaromtrent in te lichten als zijn eigen handelingen daarnaar te regelen. Nauwkeurig dient daartoe te worden vastgesteld, hoe de elkaar opvolgende afdeelingen onder verschillende omstandigheden zullen moeten handelen.

Stooten de voorste cavaleriepatrouilles op de cavaleriepatrouilles des vijands, dan zullen in beginsel de kleinere cavaleriegevechten moeten worden vermeden. Onder dadelijke afzending van een bericht aan de op den marschweg zich bewegende afdeelingen der voorhoede, waarvan de patrouille is uitgezonden, zal men veeleer trachten door uitwijken de flanken of den rug des vijands te bereiken, ten einde de waarnemingen te voltooiën. Vooral zal dit de taak zijn van de uitgezonden zelfstandige officiers- en onderofficierspatrouilles.

Bij de verschijning van grootere cavalerieafdeelingen des vijands zullen de gesloten gebleven gedeelten der voorhoede deze moeten terugwerpen, ten einde zich te kunnen overtuigen, welke troepenafdeelingen zich verder achterwaarts bevinden. Ook hierbij zullen de voorste patrouilles groote diensten kunnen bewijzen, door gedurende het cavaleriegevecht, waaraan zij bij voorkeur geen deel nemen, de verkenning in de flanken des vijands voort te zetten.

Wordt de vooruitgeschoven cavalerie teruggeworpen, dan is het geenszins noodig dat het geheel den marsch staakt en positie neemt. Alleen het gros van de voorhoede, meer in het bijzonder dus de infanterie, zal zich gedeeltelijk tot het gevecht ontwikkelen en in deze formatie in de richting des vijands vooruit blijven gaan.

Stoot de cavalerie van de voorhoede op vijandelijke infanteriepatrouilles, dan zal zij deze, ook op open terrein, niet aanvallen, daar de infanterie de verkennende werkzaamheid van de cavalerie over een uitgebreid terrein toch niet kan beletten. Alleen in het bijzonder geval dat men de infanteriepatrouille zoodanig zou kunnen verrassen, dat men in de gelegenheid kwam om gevangenen te maken, zou een aanval gewettigd zijn.

De gedrageregels van de voorhoede, wanneer *deze bepaald is gestuit op een marcheerenden of in stelling zijnde vijand van eenige beteekenis*, vloeien grootendeels voort uit de dubbele verplichting om zoowel de noodige gegevens te verschaffen omtrent den vijand, waarmede men in aanraking komt, als om tijd te winnen voor den opmarsch van de volgende afdeelingen. Moest alleen aan de laatste verplichting worden beantwoord, dan zou het wellicht voldoende kunnen zijn om den vijand door een verdedigende of demonstreerende

houding bezig en op te houden totdat de hoofdmacht gevechtsvaardig zou zijn en de voorhoede in de stelling van het geheel zou kunnen worden opgenomen. Daar het echter bij de gevechten als een hoofvereischte moet worden beschouwd om de beschikkingen op juiste gegevens te bouwen, is het van het hoogste belang zich die gegevens zoo spoedig mogelijk te verschaffen. Het is de voorhoede, die door haar krachtig optreden de bouwstoffen voor een juiste gevechtdispositie zal moeten leveren, en het is zelfs meermalen van belang dat de hoofdmacht niet opmarcheert, alvorens door het gevecht van de voorhoede het juiste inzicht in den toestand is verkregen. Men behoeft slechts den tijd na te gaan, dien een marcheerende divisie voor den opmarsch noodig heeft, om reeds dadelijk in te zien, dat het een dwaasheid zou wezen reeds bij de eerste verschijning van vijandelijke infanterie of artillerie tot de gevechtsformatie over te gaan.

Daarom bestaat in de aanvallende houding van de voorhoede, en het daaruit voortvloeiende terugwerpen van 's vijands voorste troepen de ware verkenning van de voornemens der tegenpartij.

In het bijzonder treedt dit beginsel op den voorgrond bij het stooten op een marcheerende afdeeling, die dus evenmin tot het gevecht gereed is en waartegen de eigen voorhoede, in de overtuiging van nog slechts met zwakkere afdeelingen des vijands te doen te hebben, met meerdere gerustheid aanvallend kan te werk gaan, zoowel om inzicht te krijgen in de sterkte, samenstelling en marschrichting des vijands, als om reeds dadelijk de voordeelen van het terrein bij een later volgend gevecht aan de eigen zijde te brengen. Het zal geen betoog behoeven dat de meerdere of mindere kracht van dit aanvallend optreden van de inlichtingen afhangt, door de voorste cavaleriepatrouilles omtrent de sterkte van den vijand verschaft.

Stoot de voorhoede op een sterkeren vijand, dan zal het aanvallend optreden zich moeten bepalen tot het vasthouden van de tegenpartij en het vermeesteren of bezetten van die punten, welke voor het gevecht van de hoofdmacht gunstig kunnen zijn. Hierbij valt aan de infanterie de hoofdrol ten deel; de cavalerie trekt naar een of naar beide vleugels tot waarneming, zoekt punten, die overzicht geven en naderingswegen tot de stelling. Goed bereiden officieren bespieden de maatregelen des vijands.

Wel is waar kan zulk een offensief optreden van de voorhoede haar dikwijls, tegenover een overmacht van de zijde des vijands, tijdelijk in een hachelijken toestand brengen (Spicheren 1870), doch de hoofdmacht laat de voorhoede niet in den steek, zoodat de positie met ieder oogenblik beter wordt.

Wordt eindelijk de voorhoede zelve door een overmachtigen vijand aangegrepen, dan moet zij zich tot elken prijs verdedigen totdat de hoofdmacht is opgemarcheerd. Zij neemt daartoe een stelling, die zoowel een aanvallende als een verdedigende houding van de hoofdmacht moet kunnen toelaten.

De aanvoering der voorhoede.

De voorhoede vereischt tot aanvoerder een goed bereden officier, die vastberadenheid aan grondige tactische kennis paart. Hij moet het samengestelde geheel in geregelde beweging houden, daarom ook zal hij niet persoonlijk over een der onderdeelen het bevel voeren, maar aan ieder van deze eigen aanvoerders geven. In zijn hand vereenigen zich dan de draden van alle rapporten en berichten, en het is aan hem te wijten, wanneer de commandant der colonne niet door nauwkeurige en vertrouwbare berichten op de hoogte wordt gehouden.

Hij ontvangt door de algemeene marschdispositie of door een bijzonder bevel, zijn instructie van den bevelhebber. Die instructie bevat, wat de voorhoede betreft, in hoofdzaak:

1°, de berichten, die omtrent de opstelling en voornemens des vijands zijn ingewonnen;

2°, het doel van den marsch en de tactische inzichten, welke daarbij ten grondslag liggen, voor zooverre de voorhoede daarbij belang kan hebben;

3°, de bijzondere opdracht van de voorhoede;

4°, de aanwijzing van den te volgen weg en het uur van opbreken;

5°, de zijwaartsche uitbreiding der patrouilles;

6°, den afstand tusschen voorhoede en hoofdmacht.

In verband met deze instructie geeft de commandant der voorhoede zijn schriftelijke of mondelinge bevelen. Deze bevatten:

1°, de opdracht der voorhoede, naar aanleiding van de instructie van den opperbevelhebber;

2°, het uur van opbreken;

3°, de indeeling der voorhoede;

4°, de uitbreiding der beveiligende keten alsmede die der uit te zenden officierspatrouilles;

5°, den marschvorm van het gros der voorhoede;

6°, de plaats, waar de bevelhebber zich ophoudt.

In het algemeen zullen de bevelen van den voorhoedecommandant door korthed en duidelijkheid moeten uitmunten. Zonder zich te verdiepen in de verschillende omstandigheden, die gedurende den marsch wel *kunnen* voorkomen, beveelt hij aanvankelijk slechts datgene wat tot het in beweging stellen van het geheel onder de voorhanden gegevens noodig is. In beginsel laat hij de commandanten der onderdeelen vrij in de wijze van uitvoering der opdracht, hun in het bijzonder gegeven.

Als algemeene regel moet worden aangenomen, dat elk onderdeel zijn berichten zendt aan den commandant van de afdeeling, waarvan hij is uitgezonden. Hierdoor verkrijgt men het voordeel dat alle rapporten eerst in de handen komen van den voorhoedecommandant, wanneer de commandanten der onderdeelen daarvan reeds hebben kennis genomen en misschien reeds dienovereenkomstig hebben gehandeld.

VOORBEELD VAN BEVELVOERING BIJ DE VOORHOEDE VAN EEN DIVISIE
VAN HET NEDERLANDSCHE LEGER.

Sterkte der divisie: { 8 bataljons infanterie,
2 eskadrons cavalerie,
3 batterijen veldartillerie,
 $\frac{1}{2}$ compagnie pioniers,
1 hospitaaldetachement.

Voorhoede: { 2 bataljons infanterie (van het 2de
regiment),
commandant: Kolonel X { 2 eskadrons cavalerie,
commandant van het 2de { 1 batterij veldartillerie,
regiment infanterie. { $\frac{1}{2}$ compagnie pioniers,
de helft van het hospitaaldetachement.

Deze voorhoede staat op den 1sten Juli 's morgens ten 6 uur bij Eden (Plaat VII), en heeft den 30sten Juni 's avonds de volgerende opdracht ontvangen van de bij Willemstad gedeeltelijk gebivakkeerde, gedeeltelijk gekantonneerde divisie.

»Volgens ingekomen berichten bevinden zich vijandelijke troepen uit de »drie wapens bestaande in en om Eikelstad.

»De divisie zal morgen ochtend om 6 uur naar dat punt opbreken om »het te bemachtigen.

»De voorhoede begint op dat tijdstip de voorwaartsche beweging langs »den straatweg Eden—Lindenberg—Eikelstad. Zij maakt zich meester van »het defilé over de Linge bij Lindenberg, en neemt tusschen Parijs en »Dirksburg een zoodanige stelling dat het deboucheeren van de hoofdmacht »over de rivier ongehinderd kan geschieden.

»Zij patrouilleert rechts tot Erichem, links tot Doorn.

»De hoofdmacht volgt den straatweg, enz.»

De voorhoedecommandant heeft om 5 $\frac{3}{4}$ uur de bereden officieren om zich verzameld, en nadat hij zijn opdracht heeft medegedeeld geeft hij de volgende bevelen:

»De voorhoede breekt ten 6 uur op. De beide eskadrons huzaren mar- »scheeren het eerst af en verkennen zoo spoedig mogelijk de defilé's over »de Linge bij Buren, Lindenberg en Elst. De beveiligende kring moet »zich rechts tot aan Annalust en Buren, links tot aan de Laak en Rust- »oord uitstrekken. Een officierspatrouille zal worden afgezonden over Asch— »Erichem—Welgelegen naar Dirksburg en Eikelstad; een andere rijdt over »Zoelen, Doorn en Elst naar Eikelstad. Een half peloton huzaren blijft »voor den ordonnansdienst beschikbaar en marcheert aan het hoofd van »het gros der voorhoede.

»Het gros der voorhoede marcheert in de volgende orde:

»een half peloton huzaren,

»de pioniers,

- »het 1ste bataljon infanterie,
- »de batterij veldartillerie,
- »het 2de bataljon infanterie,
- »het halve hospitaaldetachement,
- »de gereedschapskar der mineurs,
- »de patrooncaissons,
- »de ziekenwagens.

»De bagagewagens sluiten zich bij den kleinen trein der divisie aan, »zoodra deze Eden is gepasseerd.

»Ik bevind mij bij het gros der vooruitgeschoven cavalerie. De majoor N, »commandant van het gros der voorhoede, zal voor de verbinding met de »hoofdmacht der divisie, alsmede voor het onderhouden van den bevolen »afstand (in het vervolg van de eerste order vervat) zorg dragen”.

De majoor, commandant van de beide eskadrons cavalerie, geeft, zoo mogelijk reeds terwijl hij met zijn officieren naar den troep terugrijdt, de volgende mondelinge bevelen:

»De Luitenants X en Y nemen het commando over de beide officiers- »patrouilles op zich. De ritmeesters, commandanten der eskadrons, wijzen »ieder 8 van de best bereden ruiters voor deze patrouilles aan.

»De Luitenant X rijdt met de aangewezen manschappen van het 1ste »eskadron over Asch, Erichem en Welgelegen naar Dirksburg, ten einde de »rechterflank van onze marschcolonne te beveiligen en van uit Dirksburg »den linkervleugel der vijandelijke stelling bij Eikelstad te verkennen.

»De Luitenant Y rijdt met de manschappen van het 2de eskadron over »Zoelen en Doorn naar Elst, ten einde onze linkerflank te beveiligen en »’s vijands rechtervleugel bij Eikelstad te observeeren.

»De marsch der cavalerie zal door het 1ste eskadron worden beveiligd. »De afstand tusschen den hoofdtroep van dit eskadron en het door het 2de »eskadron gevormde gros zal 600 pas bedragen. Zijtroepen worden afge- »zonden: rechts over Annalust en Buren, waarbij in het bijzonder het defilé »bij Buren zal worden waargenomen; links over de Laak en Rustoord, »waarbij ook Groenlust zal worden doorzocht.”

De commandant van het 1ste eskadron beveelt hierop het volgende:

»Het 1ste peloton vormt den voortroep en gaat langs den straatweg naar »Lindenberg in draf vooruit, totdat het den afstand van 400 pas van den »hoofdtroep zal hebben verkregen; daarna zal, naarmate de gesteldheid van »het terrein dit toelaat, beurtelings stap en draf worden gereden. De helft »van het 2de peloton onder den wachtmeester K rijdt als rechterzijtroep »langs den westelijken en noordelijken rand van het Valkenbosch naar Anna- »lust en vandaar over Buren naar Lindenberg. De brug bij Buren wordt »geobserveerd. De andere helft van het 2de peloton onder den Luitenant Z »rijdt als linkerzijtroep over de Laak en Rustoord naar Lindenberg en zendt

»patrouilles uit naar Groenlust. De zijtroepen regelen hun gang naar en »houden verband met den hoofdtroep.»

De Luitenant, commandant van den voortroep, deelt zelf zijn peloton in; hij wijst de manschappen alsmede den commandant van de spits aan, en zendt, naarmate van de noodzakelijkheid, zijwaarts doorzoekingspatrouilles uit.

Met het oog op de onbekendheid van de toestanden aan de overzijde van de Linge, geeft de voorhoedecommandant zijn bevelen voor den marsch slechts tot op het oogenblik van aankomst te Lindenberg. Vermoedelijk zullen reeds bij het aankomen van het gros der cavalerie te Lindenberg, berichten van de officierspatrouilles omtrent het terrein en de aanwezigheid des vijands te Parijs en Dirksburg zijn ingekomen. Is dit, wat men echter niet kan onderstellen, niet het geval, dan zullen, onder vasthouding van Lindenberg, cavaleriepatrouilles ter verkenning van de lijn Parijs-Dirksburg en voorwaarts daarvan moeten worden vooruitgeschoven. De bevelen daartoe zullen door den voorhoedecommandant te Lindenberg worden gegeven. Het zou verkeerd zijn geweest, wanneer hij zich reeds bij zijn beschikkingen te Eden in gissingen omtrent den vijand had verdiept en daarop mogelijke handelingen zou hebben gebouwd, die in den regel meermalen tot latere tegenbevelen en daaruit voortvloeiende verwarring aanleiding geven. Alleen aan de officierspatrouilles, die geheel zelfstandig worden uitgezonden, moet een definitieve opdracht worden gegeven, die zij onder elke omstandigheid tot aan het einde der geheele handeling kunnen vervullen.

Uit dit geven van bevelen naarmate van de voorkomende omstandigheden, vloeit zoowel een bestendige werkzaamheid, alsook de noodzakelijkheid van persoonlijke waarneming voor den voorhoedecommandant voort. Wenschelijk is het daarom, dat hij zich, wanneer de cavalerie zelfstandig wordt vooruitgezonden, bij het gros der cavalerieafdeeling voegt, ten einde zoo spoedig mogelijk in het bezit van de vereischte berichten te komen. De eenmaal gekozen opstelling zal hij intusschen zoomin mogelijk verlaten. Zijn plaats zal voorts aan al de onderdeelen bekend moeten zijn. Ook de commandant van de cavalerie zal zich bij het hoofd van zijn gros ophouden.

(Wordt vervolgd.)

FRANS DAVID COCHIUS.

Den 1sten Mei jl. overleed, in den ouderdom van ruim 89 jaren, de Luitenant-Generaal FRANS DAVID COCHIUS, Adjudant in buitengewonen dienst van Zijne Majesteit den Koning, Commandeur van de Militaire Willemsorde, Grootkruis van de Eikenkroon, Ridder van den Nederlandschen Leeuw, versierd met de Medaille voor den oorlog op Java van 1825-1830, oud-commandant van het Nederlandsch-Indische leger. Hij was een van de weinig overgeblevenen uit den kring van oud-militairen, die een deel van de oorlogen onder het eerste Fransche Keizerrijk medemaakte en bij Quatre-Bras en Waterloo onder Nederlandsche vanden streed. De merkwaardige en veelbewogen loopbaan van den Generaal COCHIUS verdient herinnering, en *De Militaire Spectator* volbrengt, als orgaan van het Leger hier te lande en in de Koloniën, een plicht, wanneer hij hulde brengt aan een man, die met onbezweken trouw, het zwaard in de hand, den lande 44 achtereenvolgende jaren diende, — wanneer hij de herinnering aan een schoone figuur van de Oost-indische krijgsgeschiedenis verlevendigt, die de achting heeft gewonnen van allen die met en onder hem dienden en wiens heengaan uit den militairen dienst, op 60-jarigen leeftijd, door velen werd betreurd.

Nederig van aard en wars van elken ophef als de Generaal COCHIUS was, meenen wij in harmonie te blijven met zijn karakter, wanneer ons huldeblijk geen doorgaande lofrede is, maar een eenvoudige opsomming van de meest merkwaardige punten, die in zijn leven opgeteekend staan, en die op zich zelf sterker spreken dan de schoonste lof ter zijner nagedachtenis.

Tot die opsomming zijn wij in staat gesteld door een voor beperkte circulatie geschreven boekje (1), waarvan de schrijver, die zich met de initialen W. L. DE S. teekent, als cadet in 1815, met den toenmaligen Kapitein COCHIUS naar Indië vertrok, en — nu in den avond van zijn leven — het waagt om, in dankbare herinnering aan ondervonden genegenheid, een twijgje toe te voegen

(1) Militaire loopbaan van den Luitenant-Generaal FRANS DAVID COCHIUS, Kommandeur van de Militaire Willemsorde enz. enz. Arnhem, G. J. THIEME, 1876.

aan den lauwerkrans, gevlochten om de slapen van den eerbiedwaardigen grijsaard, wiens strenge regtvaardigheid en eerlijke handelingen in den meest uitgebreiden zin des woords, gepaard gingen met afkeer van zelfzuchtige bedoelingen."

Wij hopen niet onbescheiden te zijn, wanneer wij den inhoud van dat met eenvoud en waardigheid geschreven boekje verkort weergeven.

F. D. COCHIUS, den 3den December 1787 geboren, trad op 17-jarigen leeftijd in dienst, als cadet der genie aan de Militaire school te Zutphen. In 1808 tot Luitenant-Surnummerair der genie en artillerie, en in 1809 tot Luitenant-ingenieur benoemd, werd hij, bij de inlijving van de Nederlanden bij Frankrijk, in 1810, tot 1sten Luitenant bij den staf der genie, in 1811 tot 2den Kapitein der sappeurs, in 1812 tot 1sten Kapitein, en nog in hetzelfde jaar tot Kapitein van de 2de klasse bij den staf der genie bevorderd.

In het gedenkwaardige jaar 1812 ontving de Kapitein COCHIUS den last, zich naar het groote Fransche leger te begeven, maar hij mocht het niet bereiken. Hij werd bij de 1ste divisie van het observatiekorps ingedeeld en nam deel aan de gevechten bij Lützen, Bautzen, Möckern, Löwenberg en Leipzig (1813), om daarna met de overblijfselen van het 5de legerkorps op Coblenz en Keulen terug te trekken. In 1814 vinden wij COCHIUS in Hünningen, in den Elzas, dat door de Geallieerden belegerd werd, doch nauwelijks was het bericht van NAPOLEON'S val bevestigd, of COCHIUS nam zijn ontslag uit den Franschen dienst, om naar het vaderland terug te keeren, waar hij in 1814 onmiddellijk als Kapitein-ingenieur 2de klasse geplaatst werd, om kort daarna bij het Indische leger te worden ingedeeld, werwaarts hij in October 1815 vertrok, na met de Indische Brigade bij Quatre-Bras en Waterloo gestreden en aan de insluiting van Le Quesnoy, en de berenning van Valenciennes te hebben deelgenomen.

Reeds kort na zijn aankomst in Indië, werd hij uit den vredesdienst als Eerstaanwezend-Ingenieur te Weltevreden gerukt, en hem een rol toegewezen bij het dempen van den opstand in de residentie Krawang. In 1817 tot Majoor en in 1821 tot Luitenant-Kolonel bevorderd, maakte hij als commandant der genie en pioniers de expeditie mede naar Palembang, tegen den Sultan MACHMOED BADAR-OEDIN, bij welke gelegenheid hij nieuwe lauweren inoogste, en hem, als belooning voor zijn heldhaftig gedrag, de Militaire Willemsoorde 3de klasse, met overspringing van die der 4de klasse, werd geschonken.

Na zijne benoeming tot 2den Directeur der Fortificatiën en civiele gebouwen (1822) deed de Luitenant-Kolonel COCHIUS weder den gewonen vredesdienst, totdat de bloedige vijfjarige oorlog (1825—1830) tegen DIERO-NEGORO uitbrak, waarin hij, zooals allen bekend is, een zeer belangrijke rol speelde, en zich bijzonder onderscheidde bij het ontzet van Djoekdja, de inneming van den Kraton te Pleret en den strijd te Karta-Soera.

Hij was inmiddels (1825) tot Kolonel benoemd, en na sedert 1827 met den dienst van chef der 3de afdeeling, Militair Departement, belast te zijn geweest, in 1830 tot commandant van het leger te velde in Midden-Java aangesteld. Het was onder zijn bekwame leiding dat de Keizer van Soerakarta PAKOE BOEWANA VI werd opgespoord en gevangen genomen, en de opstand in de residentie Baglen werd gedempt.

In 1832 tot Generaal-Majoor titulair bevorderd — eerst 7 jaren later ontving hij dien rang effectief — werd hem het commando over het Indische leger opgedragen, welk commando hij tot 1847 waarnam. In laatstgenoemden werkkring verkreeg hij, na tot Adjudant in buitengewonen dienst van Zijne Majesteit den Koning benoemd te zijn (1839), den rang van Luitenant-Generaal, eerst titulair (1843), daarna effectief (1846). Het was in de betrekking van commandant van het Indische leger, dat de Generaal COCHIUS tot Bevelhebber en Gouvernements-Commissaris met uitgebreide macht naar het oorlogstooneel op Sumatra werd gezonden; aan hem is de inneming van Bonjol te danken, waarvoor onze troepen in het vorig jaar (1836) met bloedig verlies het hoofd hadden gestooten. Voor de gewichtige diensten te dier gelegenheid bewezen werd hij tot Commandeur van de Militaire Willemsorde bevorderd.

In 1847 werd aan Zijn Excellentie, den Luitenant-Generaal COCHIUS, op verzoek het pensioen verleend, en zelden is de bijzondere dank der Regeering voor langdurige trouwe diensten den lande bewezen, meer verdiend geweest, dan de dank, die aan den Generaal COCHIUS bij het verlaten van den dienst is toegebracht. Die dankbaarheid werd nog op een andere wijze dan door woorden uitgedrukt, want Zijne Majesteit Koning WILLEM II kende hem het Grootkruis van de orde der Eikenkroon toe.

Bij zulk een staat van dienst, voegt geen lofrede van onze zijde. Wij vragen alleen de vergunning aan den Heer W. L. DE S. om te mogen eindigen met de volgende woorden uit zijne beschrijving van het militaire leven van den Generaal COCHIUS:

»Bij een terugblik op het verleden mocht COCHIUS met voldoening op geheel zijne loopbaan wijzen, waarin hij, in welke betrekking ook, zijne roeping getrouwelijk vervuld heeft. Als Leger-Kommandant heeft hij, door zijne goede zorgen en welberaamde beschikkingen — vooral wat Sumatra en Bali betreft — ontegenzeggelijk veel bijgedragen tot het beëindigen met roem van de oorlogen daár gevoerd. Geoeffendheid en krijgstucht zijn, gedurende zijn bevelhebberschap van het Indische Leger, zooveel verbeterd, als men dat onder eene onvoldoende organisatie, bij de zamenstelling uit vele heterogene bestanddeelen, verwachten mogt. Gedurende het tijdvak van 44 jaren, waarvan 32 in Indische dienst, was hem het geluk ten deel gevallen, dat hij, noch in de gevechten die hij als ondergeschikte bijwoonde, noch ook in die, waarvan hem als opperbevelhebber het beleid was opgedragen, immer eenig *échec* geleden had.»

»Zij, die onder verschillende omstandigheden, gelegenheid hebben gehad COCHUS gade te slaan en hem in zijne kalme houding en beschikkingen te beoordeelen, zullen voorzeker instemmen in den lof, welke steeds aan ware verdiensten wordt toegekend.»

VAN ALLES WAT.

— o —

Toestel ter besparing van de trekkracht der paarden. Het is bekend, dat de paarden veel meer kracht moeten aanwenden om een voertuig in beweging te brengen, dan om de beweging daarvan te onderhouden. Proeven met den dynamometer, leidden tot de gevolgtrekking, dat tweemaal tot driemaal meer kracht noodig is voor het in beweging stellen dan voor het in beweging houden. Wanneer de last zwaar is en het voertuig terstond met een zekere snelheid van de plaats moet worden gebracht, ontbreekt den paarden dikwijls de noodige trekkracht, en pogen zij uitdienhoofde door een ruk hun doel te bereiken. In plaats van regelmatig aan te zetten, werpen zij zich dan met een ruk in het tuig, waardoor een groot gedeelte van de levende kracht wordt verbruikt ten nadeele van hen zelve, het harnachement en het voertuig.

Om trekkracht te besparen, moet men dus trachten de paarden langzaam, rustig en gelijkmatig in beweging te stellen, zooals b.v. bij het gebruik van rundvee als trekdiereu is waar te nemen. Om dit doel te bereiken is door den Mecklenburgschen Ingenieur FEHRMANN een toestel (*Pferdeschöner*) vervaardigd, die de volgende inrichting heeft. Een cilindrische ijzeren koker is gevuld met caoutchoucringen, die door plaatijzeren schijven, volgens de as doorboord, onderling zijn gescheiden. Door de ringen en schijven loopt een ijzeren stang, die op de onderste schijf is bevestigd. Stelt men zich nu verder voor, dat de koker met een deksel is afgesloten, dat hij met behulp van een oog in den bodem, aan den trekknuppel of het trekhout, en met de door het deksel uitstekende stang, die in een haak eindigt, aan de strengen bevestigd is, dan zal, wanneer het paard zich in beweging stelt, de inhoud van de doos samengedrukt worden, en het paard reeds dadelijk een gevoel hebben alsof de last in beweging komt. Het bewustzijn, dat het daartegen opgewassen is, zal hem thans opwekken om, door rustig te trekken, zijn uiterste krachten in te spannen, terwijl het zonder den bedoelden toestel, zijn toevlucht tot rukken zou hebben genomen.

Maar, behalve de aanmoediging die het paard ontvangt om vol te houden, geschiedt het in beweging brengen bovendien werkelijk gemakkelijker, omdat, tot het samendrukken der caoutchoucringen, dat voorafgaat, aanvankelijk slechts zeer geringe, doch gaandeweg meer kracht vereischt wordt, waardoor het paard genoodzaakt wordt, meer en meer zijn snelheid te matigen, en dus, bij het in beweging stellen van het voertuig, reeds een zeer groote kracht, bij geringe snelheid, uitoefent. Juist deze geringe snelheid is oorzaak dat het voertuig gemakkelijker van de plaats komt, dan wanneer het paard, zonder behulp van den bedoelden toestel, zich, zooals gewoonlijk, met kracht in de strengen werpt. — Het is duidelijk dat voor ieder paard twee dergelijke toestellen noodig zijn; aan iedere streng één.

Niet alleen bij het in beweging stellen, maar ook tijdens het rijden, biedt FEHRMANN'S uitvinding voordeel aan. De wegen toch zijn in den regel niet van dien aard, dat de gang van het voertuig volkomen regelmatig is. Door de oneffenheden van den grond, zal de gang nu eens vertraagd, dan weder versneld worden. Hierdoor ondervindt het paard telkens schokken, die niet alleen arbeidsverlies veroorzaken, maar bovendien het paard ook meer vermoeien dan wanneer dezelfde trekkracht met een meer gelijkmatige snelheid gepaard gaat. Aangezien de schokken door den toestel van FEHRMANN gebroken worden, zoo heeft thans geen of althans veel minder verlies van arbeid plaats, en zal de gemiddelde trekkracht, die benoodigd is, ook geringer zijn dan bij de gewone wijze van aanspannen.

De genomen proeven hebben de juistheid dezer beschouwing aangetoond. De afdeeling voor het beproeven van werktuigen bij het landbouwkundig instituut te Halle bevond, dat, door het bezigen der toestellen van FEHRMANN, veel minder aan trekkracht werd verbruikt dan zonder die toestellen.

Evenzoo werden hunne groote voordeelen aangetoond door een reeks van proeven bij de Keizerlijke algemeene directie der posterijen te Berlijn, hetgeen ten gevolge had dat genoemde directie de invoering der paardsparenders (*Pferdeschöner*) — dit is de naam door den FEHRMANN aan zijn vinding geschonken — dringend heeft aanbevolen aan de verschillende postkantoren.

Ook het bestuur der Koninklijke veeartsenijschool te Berlijn heeft als zijn gevoelen uitgesproken, dat de bedoelde toestel de paarden belangrijk spaart en oorzaak zal zijn dat sommige chronische ziekten aan de ledematen minder zullen voorkomen; terwijl genoemd deskundig lichaam ook van meening is, dat de paarden, door het gebruik van den toestel, werkelijk een gevoel ontvangen, alsof zij in staat zijn den last in beweging te brengen. In even gunstige bewoordingen is het oordeel van het Belgische landbouwkundig instituut te Gembloux vervat.

De bovengenoemde proeven aan het landbouwkundig instituut te Halle hadden voornamelijk ten doel om de winst aan trekkracht op verschillende terreinen te meten. Bij iedere proef werd eerst de trekkracht van een voertuig, op de gewone wijze met één paard bespannen, met behulp van een

zelfregistreerenden krachtmeter bepaald, vervolgens tusschen dit werktuig en het voertuig een *Fehrman*'sche toestel aangebracht, nauwkeurig dezelfde weg afgelegd, en ten slotte opnieuw de trekkracht gemeten. Aangezien door den krachtmeter zelf, de trekkracht in elk punt van den weg werd aangegeekend, zoo konden uit deze gegevens de uitkomsten later opgemaakt worden. De proeven hadden plaats met een gewonen grooten vrachtwagen en met een voertuig met één paard; deels op een exercitieterein, deels op een bestraat plein en voorts op een klimmenden weg. Met de paardspaarders verkreeg men, in stap, een winst van $17\frac{0}{100}$ aan trekkracht bij het in beweging stellen, behoefde men $18\frac{0}{100}$ minder gemiddelde trekkracht en verkreeg men $34\frac{0}{100}$ minder afwijkingen in trekkracht in de opvolgende tijddeelen, dan bij de gewone bespanning. In draf bedroegen deze getallen respectievelijk 11 , 20 en $22\frac{0}{100}$.

Volgens deze proeven worden dus de paarden, door elk der strengen, door tusschenkomst van een *Fehrman*'schen toestel, aan de trekknuppels te verbinden, in alle opzichten aanzienlijk gespaard. De *caoutchouc*-ringen kunnen, volgens de opgaven, twee jaren, de overige deelen ongeveer tien jaren gebruikt worden, alvorens het noodig is ze te vernieuwen. De prijs bedraagt f 6,00 per stuk.

Op dit oogenblik zijn zij bij de Zwitsersche artillerie in beproeving. (*Allg. M. Z.*, N^o. 17.)

Fransche geschutstelsels. De Kapt. STEIN, Schrijver van het geschrift *Fremde Artillerie*, geeft in het Juni-nummer van de *Jahrb. A. u. M.*, een opgaaf omtrent de wijzigingen, die bij de door hem behandelde artillerieën sedert het verschijnen van zijn werkje hebben plaats gehad. Daarin komt o. a. omtrent de Fransche artillerie voor, dat een stalen veldkanon van 5 KG. volgens de denkbeelden van den Majoor PÉRIER DE LAHITOLLE in beproeving is, dat in hoofdzaak de volgende inrichting heeft.

De vuurmond bestaat uit een stalen buis, voor de helft met een stalen mantel omgeven, welke laatste weder door stalen ringen is omklemd. Het gewicht, met inbegrip van het sluitstuk, bedraagt 510 KG. (35 KG. meer dan het bronzen kanon van 5 KG.); de ziel is voorzien van 12 linksche trekken met toenemenden spoed (niet parabolisch; de helling aan de monding bedraagt 5° , overeenkomende met een speed van $37\frac{1}{2}$ kalibers). De granaat weegt 5, de springlading 0,145 KG. Met een lading van 1,425 KG. wordt een aanvankelijke snelheid van 502 M. verkregen, zijnde 85 M. meer dan bij den bronzen vuurmond.

De wijziging van den vroegeren bronzen gladden vuurmond van 13,8 cM. (16 E) in getrokken geschut, heeft zoo goed voldaan, dat thans ook nieuwe vuurmonden van deze soort voor de belegeringsartillerie worden aangemaakt, waarbij het metaal der kamer, volgens Oostenrijksche wijze, door persen, in staalhard brons wordt omgezet. — Zoowel bij het geschut van LAHITOLLE als bij de nieuw aangemaakte kanonnen van 13,8 cM., zal grofkorrelig bus-

kruit, in zijden kardoeszakken gebezigd, en de gasdichte afsluiting verkregen kregen worden door een *Broadwell*-ring. De projectielen zijn op den omtrek voorzien van koperen ringen om in de trekken te worden geforceerd.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Antidienstvervangingsbond. De militiequaestie. Brief, dd. 1 Juni 1876, van den President v. L. STIRUM (M. D.): *Aan de afdeulings-besturen en, tot naricht, aan de leden van het hoofdbestuur en de voornaamste begunstigers van de algemeene kas.*

De onvermoeide voorvechter van de afschaffing der plaatsvervanging licht, in bovenbedoelden brief, de verkeerde strekking toe van de amendementen BREDIUS en VAN BAAR op de militiewet, die in dit zittingjaar bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal aanhangig is gemaakt, doch, sedert het schrijven van dien brief, nadat art. 1, verhooging van het contingent tot 14,000 man, den 16den Juni met 43 tegen 31 stemmen werd verworpen, door de Regeering is ingetrokken. Hij doet voorts de beteekenis uitkomen van het getal leden van het Anti-dienstvervangingsbond, in antwoord op de meening van enkelen, die de valsche voorstelling ingang willen doen vinden, als zoude dit getal in verhouding tot de bevolking gering zijn; — wraakt de argumenten, die in de debatten van de Tweede Kamer over de militiewet, door den »replaçantenvriend” zijn aangevoerd; — toont aan, dat in 1875 het aantal lotelingen slechts 26,5% bedraagt van het getal der ingeschrevenen voor de militie, en het aantal plaatsvervangers ruim 24% van het geheele contingent uitmaakt, anders gezegd, dat op elke vijf man van dat contingent een plaatsvervanger voorkomt; — wijst in felle bewoordingen op het viciëuse militiestelsel, waaronder het leger gedrukt gaat; — strijdt met kracht voor het beginsel, dat door het Bond wordt voorgestaan, en geeft ten slotte enkele wenken om dat beginsel meer en meer ingang te doen vinden.

De achtingswaardige President van het Bond verdient allen steun; niet alleen om de zaak die hij vertegenwoordigt, maar ook om de wijze waarop hij de belangen van het Bond behartigt. Nochtans is hij, bij het schrijven van dezen brief, waarin geestige en scherpe zinnen niet ontbreken — vooral het »oppassersargument” is kostelijk — niet altijd even gelukkig geweest, omdat het geschrevene, wellicht als een gevolg van eigenaardigen schrijftrant en ongenoegzame waardeering van het gevoelen van andersdenkenden, bij den lezer de gedachte

opwekt, alsof de Schrijver, hoewel met de beste en edele bedoelingen beziel, door overdrijving de waarheid aan het licht wil brengen.

De voorstellen van het ministerie HEEMSKERK waren, naar onze meening, wel een stap op den goeden weg, maar zijn toch niet van halfheid vrij te pleiten. Geen gedeeltelijke, maar geheele afschaffing van plaatsvervangings is onze wensch. Wij hopen dat zij weldra zal blijken de algemeene wensch te zijn, en wie weet of de omstandigheden, waarin wij door de aanstaande verwisseling van ministerie verkeerden, de verwezenlijking van dien wensch niet meer nabij zal brengen!

Let us, then, be up and doing,
With a heart for any fate;
Still achieving, still pursuing,
Learn to labour and to wait.

-
- 1°. *De toestand van den scheepsklerk bij de Koninklijke Nederlandsche marine door een officier van administratie. Nieuwe Diep, L. A. LAUREY. 1875. Prijs f 0,30.*
 - 2°. *Is eene reorganisatie van het korps officieren van administratie van Zr. Ms. zeemacht noodzakelijk? door A.Z. Nieuwe Diep, L. A. LAUREY. 1875. Prijs f 0,25.*
 - 3°. *Iets over de reorganisatie der administratie bij de zeemacht door VERITAS. Nieuwe Diep, L. A. LAUREY. 1875. Prijs f 0,25.*

Brochures als de hier aangekondigde, die veelal uitsluitend verbetering van eigen positie beoogen, kunnen natuurlijkerwijze aan personen buiten het korps administratie der zeemacht slechts een geringe mate van belangstelling inboezemen. De eerste dezer brochures maakt hierop echter een uitzondering. Blijkbaar heeft de Schrijver hiervan zich hoofdzakelijk ten doel gesteld om belangstellenden bij de betrekking van scheepsklerk, omtrent den aard dier betrekking en de daaraan verbonden vooruitzichten in te lichten. Aan ouders, die hunne zonen voor administrateur bij de zeemacht wenschen te bestemmen, wordt zij daarom ten zeerste ter lezing aanbevolen.

Naar waarheid wordt daarin het leven, de positie en de vooruitzichten van den scheepsklerk geschetst en op het onvoldoende hunner opleiding gewezen.

Die opleiding wordt eveneens door de beide andere Schrijvers ten sterkste afgekeurd; en te recht, want een werkelijke opleiding bestaat niet.

Zoo ook komen de denkbeelden omtrent de meest gewenschte wijze van opleiding der aspirant-administrateurs tamelijk wel overeen. Zij willen hen daartoe speciaal voor hunne betrekking opleiden, en wel op het Instituut voor de Marine; na een driejarigen cursus en voldoende afgelegd examen zouden zij daarna met den rang van adjunct-administrateur aan boord der oorlogschepen worden geplaatst.

Een speciale opleiding is zeker hoogst wenschelijk, zoo niet noodzakelijk; 't is evenwel de vraag of zich genoeg aspiranten zullen voordoen, indien daaraan oplei-

dingskosten verbonden zijn, in plaats van, zooals thans, een zij het ook gering traktement.

Verder wordt op de afschaffing van den rang van officier van administratie 3de klasse aangedrongen, welke rang zeer goed gemist kan worden, wanneer die van adjunct-administrateur weer is ingevoerd. Noch bij het korps zeeofficieren, noch bij den geneeskundigen dienst der zeemacht bestaat de rang van 2den luitenant, terwijl bij het korps mariniers, waar hij behouden blijft, ook geen rang van adelborst 1ste klasse bestaat.

Tot zoover zijn de in de brochures uitgedrukte klachten gegrond; doch wat er verder omtrent slechte positie en achterstelling van het korps administratie der zeemacht in voorkomt, steunt voor het meerendeel op zeer eenzijdige beschouwingen. Eveneens zijn de middelen, die aan de hand worden gegeven om het korps uit zijn toestand van verval op te heffen, zooals: meer hooge rangen, het waarnemen van betrekkingen aan den wal enz., naar het schijnt meer gebaseerd op het belang der personen, dan op de behoeften van den dienst. Het moge voor een administrateur onaangenaam wezen den zeeofficier, zijn tijdgenoot, hogere rangen te zien verkrijgen dan voor hem bereikbaar zijn; maar dit is nu eenmaal aan de betrekking van administrateur verbonden.

Men vergeete toch niet, dat een officier van administratie zonder veel moeite een rang bekomt, die bij de andere korpsen niet dan door veel studie, inspanning en kosten kan verkregen worden; dat het bijhouden eener administratie in den regel weinig arbeid eischt, en de geldelijke verantwoording — op zeer enkele uitzonderingen na — van luttel beteekenis is.

Het aantal officieren in de verschillende rangen der administratie mag dan ook niet alleen berekend zijn op een snelle bevordering, het regelt zich eenvoudig naar het aantal schepen der verschillende charters, dat in den regel in dienst is, en naar het aantal en den aard der overige, door officieren van administratie, te vervullen betrekkingen. Vergelijkingen met andere marines of andere korpsen zijn in dit opzicht dan ook zeer onjuist.

Eveneens wordt, bij den eisch om verscheidene der betrekkingen aan het Departement van marine en de werven door officieren van administratie te doen vervullen, waardoor dan grootendeels de nonactiviteit dezer officieren zou ophouden, alle billijkheid uit het oog verloren; of is de door een der Schrijvers geuite stelling: »een administrateur, die zijn land trouw en eerlijk dient, mag aanspraak maken op billijke behandeling en vooruitzicht», uitsluitend van toepassing op militaire administrateurs? waarom anders eigen vooruitzichten te willen verbeteren, geheel ten koste der burgerlijke administratieve ambtenaren? De ondervinding heeft daarbij nog nimmer aangetoond, dat voor deze betrekkingen — met uitzondering van die van magazijnmeester — de militaire ambtenaren geschikter zouden zijn. 't Is integendeel meer in het belang van den Staat, dat dáár, waar burgerlijke ambtenaren kunnen worden gebezigd, ook aan deze de voorkeur wordt gegeven.

Juister ware het, de vooruitzichten van het korps te verbeteren: door inkrimping van het korps, dat, bij een doelmatige regeling, alleen op vredestoestand behoeft gebaseerd te zijn; hierdoor vervalt de langdurige nonactiviteit; — door

verhooging van traktement na een bepaald aantal dienstjaren; — door het doen vervullen der betrekking van magazijnmeester der marine door in alle opzichten geschikte officieren van administratie, voor wie, als niet meer in rang kunnende bevorderen, en niet meer behoorende tot den leeftijd en den geest der officieren, met welke zij dagelijks moeten omgaan, een plaatsing van den oorlogsbodem hoogst wenschelijk wordt.

OTTO VON BISMARCK, *De Duitsche Rijkskanselier. Naar het Hoogduitsch van FEDOR VON KÖPPEN, bewerkt door Dr. G. J. DOZY. 3de—8ste Afevering. Nijmegen, BLOMHERT en TIMMERMAN, 1875.*

De ingenomenheid, waarmede wij kennis maakten met de eerste twee afleveringen van het hierboven genoemde werk (1), was ons een krachtige aansporing de verdere onlangs verschenen afleveringen te lezen, die in een band vereenigd, uitgegeven zijn. Zij doen ons v. BISMARCK niet alleen kennen als afgevaardigde, gezant en president-minister, maar ook gunnen zij ons een blik op hem als landheer, echtgenoot en vader, als trouw onderdaan, als behendig jager, als reiziger, die zijne indrukken op boeiende wijze weet mede te deelen, als een man van daden en kernachtige woorden, als een niet angstvallig diplomaat, en als een gul gastheer, die zijn woning of zijn ambassade tot vereenigingspunt wist te maken, niet alleen van staatslieden en aanzienlijken, maar ook van kunstenaars en geletterden. Bovenal zien wij in hem den Pruis, die de rechten van zijnen Koning ten allen tijde en tegenover een ieder handhaaft, en tevens als den Duitscher, die zijn ideaal zoekt in een vereeniging van den zuiver Duitschen stam.

De Dijkgraaf v. BISMARCK begon zijn staatkundige loopbaan als afgevaardigde in de vergadering, die door Koning FREDERIK WILLEM IV, den 11den April 1847, onder den naam van „Vereenigde landdag der monarchie” opgeroepen werd. Daar deed hij zich kennen als streng conservatief in zijn beginselen, en wekte zijn eerste politieke redevoering, een storm van verontwaardiging op. Daar werd hij, — en hij bleef het lang in de oogen van de volksmenners —, »de gehate landjonker”.

De gebeurtenissen van 1848 voerden hem weder te Berlijn in den tweeden landdag, dien hij „het Jena van den Pruisischen adel” noemde. In het volgende jaar kreeg hij, niettegenstaande de felle oppositie van de liberalen, zitting in de Tweede Kamer, wier leden door het, den Koning afgedwongen, algemeen stemrecht verkozen werden.

Ook de aandacht des Konings viel op dezen steunpilaar van de rechten der kroon. In 1851 werd hij tot gezant bij het Bond benoemd, waar zijn strijd voor de Deutsche eenheid en voor de verheffing van Pruisen tegen de aanmattingen van Oostenrijk aanving. Acht jaren bleef hij op dien post, als vertegenwoordiger van zijn land bij dat lichaam, waarvan de Frankforter jongens reeds zongen „o bond, gij hond, gij zijt niet gezond”, te midden van „al die heeren

(1) Zie bladz. 58 van dezen jaargang.

„die zulk een verwaterde flauwe soep koken, waarop geen enkel oogje vet drijft”. Alsof dit oordeel nog niet scherp genoeg ware, schrijft hij er bij: „Zend den „schout X of mijnheer VON * ARSKY uit het dolhuis hierheen; als zij gewasschen „en gekamd zijn, kan ik in de diplomatie een heel goed figuur met hen maken”.

In 1859 werd hij tot gezant te Petersburg aangesteld, of, zooals hij het uitdrukt: „in het ijs gezet”, en in Mei 1862 verplaatst naar Parijs, waar hij slechts vier maanden vertoefde, wjl de Koning hem benoemde tot president-minister, belast met de leiding van buitenlandsche zaken.

Wij volgen hem in die betrekking bij den bekenden strijd, omtrent de begroo-ting van oorlog, en de zich daaraan parende interpretatie van artikel 99 der con-stitutie, over de vaststelling van de begrooing door de wetgevende macht. Wij werpen een blik op de Deutsche quaestie en de voorbereiding van de gebeur-tenissen in 1866, waarvan de Sleeswijk-Holsteinsche aangelegenheden en de oorlog tegen Denemarken het voorspel waren. Met de conventie van Gastein (Augustus 1865) en de verheffing van v. BISMARCK in den gravenstand eindigt dit gedeelte van het werk van VON KÖPPEN.

Het was ons een aangename lectuur. Wij hebben toch niet te doen met een Schrijver, die *à tort et à travers* de loftrompet steekt, of die de vrijzinnige aspi-ratiën van de Pruisische afgevaardigden veroordeelt ter wille van zijnen held, of hem omhult in een damp van wierook. Het werk is een verhaal, bijna zonder critiek; daar waar de Schrijver die uitoefent, valt hij nog buiten bereik van de aanvallen van critici. Zoo zegt hij van het zoo scherp veroordeelde verdrag van Gastein: „onloochenbaar waren de meeste dezer verwijten tot op zekere hoogte „gerechtvaardigd”. Dit is de eenige oordeelvelling die S. zich veroorlooft; hier-over mogen wij hem niet hard vallen. Of zullen wij het hem euvel duiden, dat hij zich met blijkbare ingenomenheid uitlaat over het gelukkige huwlijksleven van den echtgenoot van JOHANNA VON PUTKAMMER, als wij weten, dat hij hem de eer geeft, die hem toekomt? Integendeel, wij achten het een groote ver-dienste zóó te schrijven over een machthebbende van onze dagen, en wij kunnen begrijpen, dat onze landgenoot er niet voor teruggedeinsd is, het Hoogduitsche kleed, door VON KÖPPEN, v. BISMARCK omgehangen, om te wisselen met een Nederduitsch gewaad.

Ismäilia. Expeditie in Centraal-Afrika tot onderdrukking van den slavenhandel door Sir SAMUEL WHITE BAKER, Pacha. Uit het Engelsch door D. OUWERSLOOT. Eerste aflevering. Sneek, G. BROUWER Junior 1876. Prijs f 0,90.

De reizen van BURTON, BARTH, SCHWEINFURTH, LIVINGSTONE, STANLEY BAKER en anderen naar Midden-Afrika wekten vooral in Engeland de belangstel-ling en de deelneming op van den handelsstand en van de philanthropen. De reisverhalen stelden toch duidelijk den omvang in het licht van de onmenselijke slavenjacht. Geen wonder dat er op aangedrongen werd aan dien kanker voor Afrika een einde te maken, en dat de Khedive van Egypte, die er meer dan anderen door leed, pogingen in het werk wilde stellen, dien handel te onder-drukken.

Aan Sir BAKER — reeds bekend door zijn tocht naar het Albert-Nyanza-meer, de voorname bron van den Nijl — werd door den Khedive de volmacht verstrekt een expeditie te organiseeren, ten einde het gebied van het bekken van den Nijl in te lijven.

Het is die onderneming welke door BAKER in zijne taal te boek werd gesteld. Van de Nederlandsche vertaling verscheen korten tijd geleden in een behagelijk kleed de eerste aflevering.

Een tocht die met ontzettende moeilijkheden, als het vervoer van uiteengenomen stoombooten door de woestijn, en bovendien met allerlei rampspoeden en tegenwerkingen te kampen had; een expeditie, die aangevangen werd met 1645 man, waarbij twee 8-er getrokken bergbatterijen werden ingedeeld, en die met slechts 108 manschappen eindigde, verdient zeker ook onze aandacht.

Wij hopen voor den uitgever, dat aan het verhaal van dezen, in vier jaren, uitgevoerden tocht evenveel belangstelling ten deel moge vallen, als aan VERNE's phantastische reis van tachtig dagen.

Wij betreuren het echter dat niet reeds bij de eerste aflevering de „kaart van den weg der expeditie” gevoegd is, doch daarin wel vijf van de toegezegde een en vijftig houtsneeplaten gegeven zijn, waarvan er vier niet behooren bij den tekst van deze aflevering. De kaart welke bij Ismailia behoort, schijnt eerst bij de laatste aflevering gevoegd te zullen worden. De intekenaars op het tijdschrift „De Aarde en hare Volken” zullen zich wellicht spoedig met een in Afrika zoo hoog noodigen goeden gids kunnen behelpen, in de aangekondigde kaart van Midden-Afrika. Het is niet onmogelijk, dat zij daarop te vergeefs zoeken naar den naam der plaats, aan het hoofd van het hier aangekondigde werk gesteld; want eerst tijdens de expeditie van BAKER heeft deze de stad Gondokoro, waar hij zijn hoofdkwartier vestigde, herdoopt in Ismailia, naar Egypte's Onderkoning ISMAIL.

Ismailia herinnert ons voortaan aan een belangwekkend boek, aan een koenen reiziger, aan een moedige vrouw — Lady BAKER —, en aan een verlicht vorst.

*Voorloopig reglement voor het tot opleiding van jongens bestemde
schip te Amsterdam. 's Gravenhage, 1876.*

Dit „Voorloopig reglement” werd bij Zr. Ms. besluit van 17 Maart 1876, N^o. 32 goedgekeurd, en heeft tot doel, »de eerste vorming van jongelingen tot matrozen en onderofficieren voor de bemanning van Zijner Majesteits schepen en vaartuigen van oorlog.” De Directeur en Commandant van de marine te Amsterdam heeft het opertoezicht over de opleiding, terwijl een hoofdofficier van de marine met het commandement van het opleidingsschip is belast. Aan den eerste officier van laatstgemelden bodem wordt van April tot October het commandement van het instructievaartuig opgedragen, waarmede kruistochten in de Zuiderzee worden gedaan, tot de vorming voor den practischen dienst van de beide hoogste afdeelingen. De cursus duurt twee jaren en vangt den 1sten April en den 1sten October aan. Het onderwijs omvat het lezen, schrijven, rekenen, de beginselen der aardrijkskunde, een beknopt overzicht van de vaderlandsche geschiedenis en

verder oefeningen van velerlei aard, die voor het beroep van den zeeman onmisbaar zijn.

Wij hopen dat deze weg, in de behoefte aan goede matrozen, die door onze marine zoozeer gevoeld wordt, zal helpen voorzien, en wij gelooven, dat de Minister van marine, met deze inrichting, een gelukkigen stoot heeft gegeven aan de bevordering van de belangen der Nederlandsche marine. Wij schreven bovenstaande regelen hoofdzakelijk, om het bestaan van het opleidingsschip te Amsterdam, welk bestaan aan velen nog onbekend schijnt te zijn, ter meer algemeene kennis te brengen.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De onderofficiersquaestie bij de infanterie. Het gebrek aan onderofficieren doet zich, bij de infanterie, steeds meer en meer gevoelen. De oorzaak hiervan is niet gelegen in te geringe bezoldiging, maar in de omstandigheid dat zij, door te veel inspanning, te spoedig verslijten. In de organisatie moeten meer onderofficieren worden opgenomen, en, om een grooter getal te verkrijgen, moet men ze uit de dienstplichtigen trachten te trekken, door het stellen van gunstige bepalingen. Voorts moeten milde bepalingen gemaakt worden omtrent het dragen van ransel en geweer bij de oefeningen. (Allg. M. Z., N^o. 46.)

Organisatie van den Servischen generalen staf. De generale staf van het Servische leger is, bij besluit van 24 Jan. 1876, op Russische wijze georganiseerd. Overzicht van die organisatie. (Oest. M. Z., Mai.)

Organisatie en beweging van den landstorm in Oostenrijk. De landweer van Tyrol. Geschiedkundig overzicht. De landsverdediging in de vijf Oostenrijksche landen. (Wordt vervolgd.) (Oest. M. Z., Mai.)

Het Servische leger. Inrichting, sterkte, samenstelling en indeeling van dit leger. (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (Vervolg.) (Sp. M., Juin.)

Over de militaire requisitiën. Overzicht van de beginselen, waarop zij, vóór de Fransche revolutie, waren gegrond. Bespreking van de aanhangige wet omtrent de militaire requisitiën. Vroeger moesten deze bij gebrek aan geld en een goed legerbeheer in alle behoeften van het leger voorzien; thans moet de intendance hieraan voor een groot deel te gemoet komen. (Sp. M., Juin.)

Leer der marschen. (Vervolg.) Bijzondere omstandigheden, die op de regeling der marschen van invloed zijn. Marschregeling van een legerkorps langs verschillende wegen, en van meerdere legerkorpsen langs eenzelfde weg marcheerende. Terugtochts-, flank- en nachtmarschen. (Sc. M., Juin.)

Practisch voorschrift betrekkelijk den dienst der oorlogscolonnes in Algerië. (Vervolg.) (Sc. M., Juin.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. (Vervolg.) Geologische beschouwingen over de bergpassen, lage vlakten en de grenslijnen van de groeikracht. (Sc. M., Juin.)

Het gebruik der Fransche spoorwegen in den oorlog van 1870—71. (*Slot.*) Ongenoezame voorbereiding in tijd van vrede, de te vroege en niet behoorlijk uitgewerkte strategische opmarsch van het leger, het gebrek aan krijgstucht bij de troepen, gemis aan samenwerking van militaire autoriteiten en civiele beambten, gebrek aan vastheid in de bevelvoering, en de volslagen afwezigheid eener militaire organisatie van het spoorwegwezen, zijn de oorzaken geweest, dat de spoorwegen niet alles hebben kunnen doen, waartoe zij in staat waren. — Dat nog zooveel gedaan is kunnen worden, moet ten deele toegeschreven worden aan de omstandigheid, dat het spoorwegnet in handen was van enkele groote maatschappijen. In Duitschland moet men mede hiertoe trachten te geraken, om teleurstelling te voorkomen, vooral bij minder gunstig verloop van den oorlog. (*Jahrb. A. u. M., Juni.*)

Over de practische waarde der vuurwapenen. (*Slot.*) Door voorbeelden wordt aangetoond, dat het beoordeelen van de uitwerking der vuurwapenen in den oorlog, veelal op onzuivere grondslagen geschiedt. Betoog dat de verliezen, door de artillerie in de toekomstige oorlogen toe te brengen, zoowel met het oog op het standpunt der bewapening als op dat der techniek, eer grooter dan kleiner zullen zijn, dan vroeger, en dat alleen de tactiek een grens stelt voor het voortdurend uitbreiden der artillerie. Een vergelijking met andere Europeesche mogendheden, omtrent het aantal vuurmonden per 1000 man infanterie, doet zien dat Duitschland, in dit opzicht, niet in het voordeel is. (*Jahrb. A. u. M., Juni.*)

De inwendige samenhang in het gevecht. Omstandigheden die op het houden van verband bij een gevechtsoefening in vreedstijd van invloed zijn. (*Oest. M. Z., Mai.*)

Instructie van Koning FREDERIK WILHELM I van Pruisen voor den Kroonprins (later FREDERIK DEN GROOTE) en zijn tochtgenooten in den strijd van 1734 tegen Frankrijk. (*Oest. M. Z., Mai.*)

Onderlinge vergelijking van de grootste verliezen in de gevechten der veldtochten van 1866 en 1870—71. Die vergelijking wordt gemaakt voor verschillende legerkorpsen van de Oostenrijksche en Duitsche legers, gedurende den geheelen oorlog, en in de slagen bij Königgrätz en Gravelotte. Evenzoo worden de verliezen van infanterieregimenten en jagerbataljons onderling vergeleken, en die van artillerie en cavalerie vermeld. (*Oest. M. Z., Mai.*)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. Zie onder II.

Bijdrage tot de geschiedenis van den generalen staf. (*Vervolg.*) De Fransche generale staf van af de revolutie tot op den tijd van NAPOLEON BONAPARTE. (*M. W. Ver., Band XII, Heft 4.*)

De voorloopige cursus tot vorming van officieren voor den Franschen generalen staf. Zie onder VIII.

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Onderzoek naar een empirische vergelijking van de banen der projectielen in den dampkring. De vergelijking van de kogelbaan, of liever de formule, waardoor de ordinaat van de baan in de gegevens wordt uitgedrukt, bestaat uit meer dan twee termen. Juist de laatste termen bemoeilijken de berekeningen zeer. Schrijver is er toe geraakt de ordinaat voor te stellen door een formule van twee termen, waarbij de daarin voorkomende constante zeer gemakkelijk kan worden bepaald. Toepassingen van deze formule doen zien, dat zij tot uitkomsten leidt, die met de practijk overeenstemmen. (*Rev. d'A., Juin.*)

Over de oorzaken der barsten, die bij de gebruikelijke gietijzeren projectielen voorkomen. Het springen in de ziel van projectielen met schokbuizen kan nimmer een gevolg zijn van de ontijdige werking der schokbuis, daar het projectiel de ziel reeds heeft verlaten, vóór de springlading door de schokbuis ontstoken kan zijn. Uit een, in Rusland, ingesteld onderzoek moet bedoelde omstandigheid worden toegeschreven aan scheuren, die, voor sommige gietijzersoorten, bij het met zink of lood omgeven van het projectiel, ontstaan. (Rev. d'A., Juin.)

Over de natuurlijke spreiding der schoten. (*Slot.*) (Schw. A., N^o. 5.)

Proeven genomen te Okehampton (Dartmoor) omtrent de uitwerking der artillerie te velde. (*Slot.*) Overgenomen uit de *Rev. d'A.* Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 772. (Schw. A., N^o. 5.)

De berekening der schootstafels, voornamelijk met behulp van graphische constructie. (*Met een plaat.*) Zeer beknopt geschiedkundig overzicht van de ontwikkeling der balistiek. Opgaaf van hetgeen in een schoots-tafel behoort voor te komen. Interpolatie-formule. Methode der interpolatie door graphische constructie. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 5.)

Het KRUPP-kanon van 35,5 cM. (*Met platen.*) Beschrijving van vuurmond, affuit en munitie. De uitkomsten bij de schietproeven verkregen. Vergelijking met het Eng. kanon van 81 ton. Opgaaf omtrent het vermogen tegen de verschillende in gebruik zijnde typen van gepantserde schepen. (Mith. A. u. G., Heft 5.)

Over de uitwerking van de ringgranaten van 9 cM. tegen weerstandbiedende dekkingen. Mededeeling der uitkomsten van schietproeven met exercitie- en springgranaten tegen muurwerk, vrij staande palissaden, palissaden met voorgelegen aarddekking, en tegen een aarden borstwering. De uitwerking is over het algemeen grooter dan met de granaten van 10 cM. (8 €). (Mith. A. u. G., Heft 5.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Febr. en Maart 1876. (Mith. A. u. G., Heft 5.)

VIII. Militair onderwijs.

De voorloopige cursus tot vorming van officieren voor den Franschen generalen staf. Inhoud van besluit der Fransche regering aangaande deze zaak, van 18 Febr. 1876. (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Reglement op de manoeuvres der Fransche infanterie. Gunstige beoordeeling van dit reglement. Bespreking van de hoofdstukken I en II, handelende over de grondslagen van het onderricht en de soldatenschool. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Juin.)

Aanteekeningen van een officier der 10de divisie op hoofdstuk X van het boek: *Des marches et des combats*. De voortreffelijkheid van dit boek erkennende, geeft bedoeld hoofdstuk (De tactiek der infanterie) niettemin aanleiding tot opmerkingen. Deze opmerkingen worden medegedeeld en toegeacht. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Juin.)

Het nieuwe Fransche reglement op de exercitiën der infanterie, van 12 Juni 1875. (*Vervolg en slot.*) Overzicht van de compagniesschool. Het oordeel van den Schrijver over het nieuwe Fransche reglement is zeer gun-

stig; het is veel meer op de hoogte van den tijd en beter ingedeeld en geredigeerd dan het Duitsche. (Allg. M. Z., N^o. 14 en 15.)

De toestellen voor de artillerie en den trein, om de paarden te sparen. (Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 444.) (Allg. M. Z., N^o. 17.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Ontwerp-reglement van den strategischen dienst der cavalerie vóór het gevecht. Na eenige algemeene beschouwingen worden achtereenvolgens reglementsgewijze behandeld: de samenstelling der divisie, de instructie voor den commandant, de dislocatie, de marschregelingen, de voorschriften hierop betrekking hebbende, de verplichtingen van de verschillende onderdeelen der divisie en de schikkingen in de nabijheid des vijands te nemen. (Sc. M., Juin.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Het gebruik van de artillerie in het offensieve gevecht, in verband met de voorschriften van het reglement van 12 Juni 1875, betrekkelijk de manoeuvres der infanterie. Dit reglement kent gelukkigerwijze geen passieve verdediging meer; het schrijft ten allen tijde een offensief optreden voor. De verplichtingen der artillerie onder laatzbedeelde omstandigheden, bij het openen van het gevecht, het deployeeren der eigen troepen, de voorbereiding tot den aanval en de ondersteuning der infanterie, tijdens den aanval, worden omschreven. (Rev. d'A., Juin.)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. *Uittreksel uit een, door den Kolonel CHKLAREVITCH, te Petersburg gehouden verhandeling.* Eerst wordt een historische beschouwing over de granaatkartetsen met tijdbuis, alsmede een korte beschrijving van de thans in gebruik zijnde stelsels daarvan geleverd, en vervolgens de aandacht gewijd: 1^o. aan de ligging van het springpunt, ten opzichte van het doel; 2^o. aan de banen van de samenstellende deelen der granaatkartets na het springen. (Rev. d'A., Juin.)

De tactiek der veldartillerie, voor het geval deze als hoofdwapen optreedt. (Slot.) Aankondiging van: HOFFBAUER, *Taktik der Feld-Artillerie.* (Rev. d'A., Juin.)

Beschouwingen over vuuruitwerking en tactiek. (*Vervolg.*) Uit de vermoedelijke spreidingen der schoten wordt afgeleid, tot welke afstanden het klein kalibergeweer, met goed gevolg, tegen de in den oorlog voorkomende doelen kan worden gebezigd. In vredetijd moeten echter de schietoefeningen op oordeelkundige wijze worden geleid, om in den oorlog zooveel mogelijk de uitkomsten, op het proefveld verkregen, nabij te kunnen komen. (Schw. A., N^o. 5.)

De jongste wijzigingen bij de Russische, Oostenrijksche en Fransche artillerie. De Kapitein STEIN vult zijn, in het begin van dit jaar, verschenen geschrift »*Fremde Artillerie*» aan, door een opgaaf omtrent de wijzigingen in de organisatie en bewapening der artillerie bij genoemde mogendheden, sedert dat tijdstip. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De nieuwe Deutsche militaire en liefdadigheidsgebouwen. (*Vervolg.*) III. *Gevangenissen*: Over de afmetingen en de inrichting aan de cellen te geven, met het oog op eischen van ventilatie, verwarming en den afvoer van faecale stoffen. — Beschrijving van eenige groote gevangenissen van den nieuweren

tijd: te Neurenberg; in de voorstad Moabit en aan het Plötzenmeer, te Berlijn; te Kiel (voor de Marine). — De militaire strafgevangenissen in Pruisen.

De vernieling van den spoorwegtunnel bij Mustainville. (*Met afbeeldingen, in den tekst.*) Deze tunnel, in de nabijheid van Erreux, in den spoorweg van Parijs naar Cherbourg gelegen, werd, in den oorlog van 1870, nabij een harer uiteinden vernield. Hiertoe werden, in 74 uren, door 3 ploegen burgerarbeiders, onder de leiding van een officier der genie en 2 mineurs, 5 mijnen aangelegd, geladen en opgestopt, als: 4, elk van 200 KG., twee aan twee, respectievelijk op 10 en 18 M. uit den ingang, in de rechtstanden, onder de geboorte van het gewelf; en 1 van 600 KG. nagenoeg ter hoogte der beide eerste, 5 M. boven den sluitsteen van het gewelf, in de rots. Na het springen was de weg door 1900 M³ rotsstukken, verbroken metselwerk enz. versperd, en zou eerst na 10 etmalen werkens de gemeenschap hersteld hebben kunnen zijn.

Mededeelingen uit het laboratorium van het technisch en administratief militair-comité. 1. *Het bruineeren van ijzer*, door het hierop, langs verschillende wegen, zich doen vormen eener beschermende korst van ijzer-oxydul. 2. *Hydrostatische areometer*, berustende op het verschil in hoogte der evenwichtskolommen van vloeistoffen van verschillend soortelijk gewicht, onder gelijken gasdruk. Toepassing ter bepaling van het s.g. der nitroglycerine, uit verschillende soorten van dynamiet. 3. *Electricch vuurtuig*, berustende op de mogelijkheid om, met lucht gemengde dampen van vluchtige oliën, door de elektrische vonk, te doen ontbranden.

Over electriche ontstekingswijzen. Het gebruik van de electriche vonk tot ontsteking van lichtontvlambare stoffen in het algemeen. Beschrijving der verschillende methodes van electriche ontsteking met hare voor- en nadeelen. De Schrijver komt daarbij tot het eindresultaat, dat voor toepassingen bij het leger te velde de ontstekingswijze, door middel van wrijvingselectriciteit, nog altijd de voorkeur verdient. (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De rol van de Fransche legers in de staatkundige omwentelingen. (*Vervolg.*) Voortzetting van het verhaal, betreffende de Juli-revolutie van 1830. (Sp. M., Juin.)

De expeditie van Mexico. In een inleiding wordt op de moeilijkheden gewezen, die bij den aanvang van den veldtocht overwonnen moesten worden, daarna een chronologisch overzicht gegeven van de voornaamste gebeurtenissen. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Juin.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den heer PERROT betreffende de operatiën van het Oosterleger. (*Vervolg.*) (Sp. M., Juin.)

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Tijdsperk van LODEWIJK XIV. (Sc. M., Juin.)

De veldtocht der Russen in Kokan, 1875 tot 1876. (Jahrb. A. u. M. Juni.)

Bijdrage tot karakteriseering van den Noordamerikaanschen burgeroorlog. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Bijdrage tot de geschiedenis van den Carlisten-oorlog. De laatste gevechten. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 14, 15, 16 en 17.)

Beschouwing van de oorlogshandelingen van het oogenblik van het binnenrukken der Pruisen in Silezië, 16 Dec. 1740, tot aan den slag bij Mollwitz, 10 April 1741. Kort overzicht der gebeurtenissen. Leeringen daaruit te trekken. (Oest. M. Z., Mai.)

De slag bij Issus, 333 v. C. Voordracht gehouden door den Gen.-Maj. CARL SONKLAR, EDLER VON INNSTÄDTEN, te Innsbrück. (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

De opstand in de Erzegowina 1875—76. Geographisch en geschiedkundig overzicht. Bevolking. Staatsbestuur. Aanleiding tot den opstand. De gebeurtenissen in Juli en Augustus 1875 tot aan het ontzet van Trebinje. De gevechten in September en October 1875. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Het in de Kamer van afgevaardigden hangende voorstel van de HH. PARENT, ANDRIEUX, LAISANT enz., betreffende de recruteering, zal, wanneer het wordt aangenomen, een schrede op den goeden weg zijn. — De reorganisatie van den generalen staf is nog niet volbracht; daartoe moet te voren uitgemaakt worden of de generale staf zal zijn een korps of een dienst. De Schrijver stemt voor dit laatste. — De jaarlijksche brigadeverkenningen zijn weinig nuttig. (Sp. M., Jun.)

Verscheidenheden. Oostenrijk: Ontwerp van eene reorganisatie der veld- en vestingartillerie; oprichting van rijdende batterijen. Onderricht der officieren betrekkelijk het nieuwe veldmaterieel. Proefschoten met een halve batterij, staalharde kanonnen van 7,5 cM. — Engeland: Voortzetting der proeven met het kanon van 81 ton. — Rusland: Nieuw kanon van 4 \mathcal{E} voor de rijdende artillerie. Wijzigingen van de koperen, ringvormige verhoogingen der zware projectielen. Oefeningen in het inschieten. Richtmethode, toegepast in het oefeningskamp te Warschau, voor het doen van nachtschoten. Duitschland: Proeven met den paardspaarder van FEHRMANN (zie bladz. 444). (Rev. d'A., Jun.)

Korte mededeelingen. Duitse rijk: Nieuwe organisatie van het ministerie van oorlog in Beieren. — Engeland: Het oorlogsbudget voor 1876—77. (Allg. M. Z., N^o. 14 en 15.)

Duitse rijk: Gerucht omtrent het aftreden van den Veldmaarschalk von MOLTKE. De commissie voor de herziening der cavaleriereglementen. Aanmaak van twee vuurmonden van staalhard brons in Spandau. De toestellen van FEHRMANN om de trekpaarden te sparen. Nieuw schoeisel. Manoeuvres van het vereenigd gardekorps in den aanstaanden herfst. De recruteering volgens de nieuwe wet. De werking der nieuwe wet op de verstrekingen in natura aan de gewapende macht, in tijd van vrede. Wetsontwerp om de particuliere spoorwegmaatschappijen te verplichten, ongedienden als baanwachters in dienst te nemen. (Allg. M. Z., N^o. 15 en 16.)

Duitse rijk: Het oorlogsbudget voor 1876, in Beieren. — Zweden en Noorwegen: Voorgenomen wijziging in de organisatie van het leger. — Vereenigde staten: Vermindering der officierstraktementen. (Allg. M. Z., N^o. 17.)

De nieuwe militaire gebouwen op de heide bij Dresden. (*Vervolg en slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 14 en 15.)

De viering van het 100-jarig jubilé van het Kon. Beiersch 5de regiment Chevaux-légers. (Allg. M. Z., N^o. 16 en 17.)

Verscheidenheid. *De onverzoenlijkheid van Frankrijk tegenover Duitschland.* De wijze waarop een drietal werken in de Sc. M., Dec. 1875, zijn aangekondigd, dient als bewijs van den onverzoenlijken geest van Frankrijk. Het verwijt van wreedheid in den laatsten oorlog, kan, met hetzelfde recht, op de Franschen worden teruggeworpen. (Allg. M. Z., N^o. 16.)

De Golubaezer vlieg. (*Tibula maculata L.*) Beschrijving van de ontwikkeling en het leven van dit insect, dat door zijn vergiftigen, dikwijls doodelijken steek, jaarlijks groote verwoestingen aanricht onder den veestapel in de landen langs de Beneden-Donau. (M. W. Ver., Band XII, Heft 4.)

DE TACTISCHE BEVEELING DER OORLOGSMARSCHEN.

(*Vervolg van N^o. 7, bladz. 440, en slot.*)

b. *De voorhoede bij een terugmarsch.*

Bij den terugmarsch heeft de voorhoede slechts een ondergeschikte rol te vervullen; nochtans kan een marschcolonne van eenigszins aanzienlijke sterkte haar niet ontberen. De voorhoede zal dan slechts uit een kleine afdeeling bestaan, die het terrein verkent en de hindernissen opruimt. Cavalerie en pioniers zullen aan deze verplichtingen kunnen voldoen; in vijandelijk land echter zal het toevoegen van infanterie noodzakelijk zijn.

De voorhoede zendt een kleinen voortroep en deze weder doorzoekingspatrouilles vooruit. Ten opzichte van den afstand tusschen de voorhoede en de colonne, geldt als maatstaf dat de eerste zoover moet vooruitgeschoven worden, dat er genoegzame tijd voorhanden is om hindernissen van niet te grooten omvang op te ruimen, alvorens de colonne deze bereikt.

Het opruimen van de hindernissen, aan een terugtrekkende colonne in vijandelijk land in den weg gelegd, geschiedt voorts altijd onder de noodige beveiliging van posten en patrouilles.

c. *De voorhoede bij de vervolging van een geslagen vijand.*

De eerste vervolging van een geslagen vijand, op het slagveld zelf, geschiedt in de gevechtsformatie door de voorste troepen, gewoonlijk uit de drie wapens bestaande.

Na korteren of langeren tijd, in den loop van denzelfden dag, of wel wanneer de duisternis invalt, eerst bij het aanbreken van den volgenden, wordt, door de vervolgende troepen, de marschformatie wederom aangenomen en hebben de voorste afdeelingen tot taak, den vijand zoo dicht op de hielen te zitten, dat men voortdurend voeling met hem houdt en hem verhindert tot staan te komen.

De geslagen vijand toch, zal, zoodra het terrein daartoe gunstig is, trachten

met eenige afdeelingen weerstand te bieden, ten einde de hoofdmacht tijd te verschaffen, om de orde te herstellen en een voorsprong op haar vervolgers te bekomen. De voorhoede zal dit moeten verhinderen.

In de eerste plaats zal zij uit cavalerie moeten bestaan; deze toch is door haar snelheid van beweging in staat, om de tegenpartij op de hielen te volgen en de voeling te onderhouden. Bovendien zal de terugtocht van den vijand hoofdzakelijk door de cavalerie, die in den regel tijdens het gevecht het minst heeft geleden, worden gedekt. Aan de vervolgende cavalerie wordt verder artillerie toegevoegd, die door haar groote moreele werking aan de gedemoraliseerde troepen der tegenpartij het stellingnemen zal moeten beletten. In beginsel zal derhalve aan de geheele beschikbare cavalerie en aan het grootste gedeelte der artillerie de vervolging worden opgedragen.

Ook thans zou het verkeerd zijn, deze vereenigde wapens met de veel langzamer marcheerende infanterie te verbinden. Wel is waar zal deze zoo spoedig mogelijk moeten volgen en, hetzij door het afleggen der ransels, die dan op wagens worden vervoerd, of door zelve van voertuigen gebruik te maken, den marsch bespoedigen, doch aan het vaststellen van een bepaalden afstand mag in geen geval worden gedacht.

De indeeling der voorhoede is gelijk aan de vroeger opgegevene; hoe dichter men zich echter bij den vijand bevindt, des te noodzakelijker wordt het in gevechtsformatie te marcheeren.

De voortroep volgt de vooruitgeschoven patrouilles zoo dicht mogelijk. Trachten de achterste afdeelingen des vijands stelling te nemen, dan moet dit voornemen, tenware de vijand zeer overmachtig is, door een onmiddellijken aanval verijdeld worden. Levert het terrein voordeelen op, waarvan de tegenpartij gebruik zou kunnen maken, dan moeten de voorste troepen trachten, deze gelijktijdig met den vijand te bereiken. Een zoodanig geval doet zich o. a. voor bij het passeeren van defilé's.

De volgende sterkere afdeelingen der voorhoede blijven eveneens den vijand zoo dicht mogelijk op de hielen. Haar taak is den weerstand der tegenpartij, wanneer deze een oogenblik tot staan komt, dadelijk te breken. Heeft de vijand echter nog eenige intacte afdeelingen tot zijn beschikking, dan heeft hij deze zeer waarschijnlijk bij zijn achterhoede ingedeeld. Bij een aanval, vooral wanneer die met overmachtige krachten geschiedt, zal men nu den vijand wel kunnen terugwerpen, doch deze zal zijn doel, tijdwinst voor de geslagen afdeelingen, meestal hebben bereikt.

Het beste middel om de vervolging zonder tijdverlies voort te zetten en de verliezen des vijands te vermeederen, zal bestaan in het omtrekken van de achterhoede en het daardoor bedreigen van de vijandelijke hoofdcollonne. Dit doel wordt bereikt door het indeelen van zeer sterke zijtroepen; tevens verkrijgt men hierdoor het dubbele voordeel, dat de eigen flanken, die al spoedig bij een eenigszins onberaden vooruitgaan door den vijand kunnen worden bedreigd, beter worden beveiligd, terwijl men, bij het standhouden der ver-

volgde achterhoede, al dadelijk in staat is een druk op 's vijands flanken uit te oefenen.

II. DE FLANKDEKKINGEN.

De flankdekkingen zijn die afdeelingen, welke zijwaarts van de colonne tot beveiliging van de flanken worden uitgezonden. De beteekenis der flankdekkingen wisselt af naarmate van de richting, waarin men zich ten opzichte van den vijand beweegt. Dienovereenkomstig wijzigen zich ook de sterkte en samenstelling, de gedragsregels, alsmede de indeeling, en moeten achtereenvolgens worden beschouwd:

- a. de flankdekkingen bij een front- of terugmarsch;
- b. de flankdekkingen bij een flankmarsch.

a. *De flankdekkingen bij een front- of terugmarsch.*

Onder gewone omstandigheden zullen de flanken bij een frontmarsch niet in het bijzonder behoeven te worden beveiligd, daar de voorhoede, vooral met behulp van de zelfstandige patrouilles, het zijwaarts gelegen terrein in voldoende breedte kan doorzoeken en het onverwacht optreden van kleine vijandelijke afdeelingen in de flanken van de hoofdmacht kan verhinderen. Ook bij een terugmarsch zal het uitzenden van een flankdekking, vooral wanneer bij de achterhoede een sterke cavalerie-afdeeling is ingedeeld, in den regel overbodig zijn.

Heeft daarentegen de voor- of achterwaarts marcheerende afdeeling den vijand niet alleen vóór of achter zich, maar is ook de aanwezigheid van grootere of kleinere afdeelingen zijwaarts mogelijk, of wel maken partijgangerskorpsen de door te trekken landstreek onveilig, dan wordt het uitzenden van een afzonderlijk detachement op een of op beide flanken noodzakelijk.

De *samenstelling* en *sterkte* van deze flankdekking regelt zich naar de grootte van het gevaar. In de meeste gevallen zal het voldoende zijn een sterkere cavalerie-afdeeling verder zijwaarts te zenden en de meerdere veiligheid te zoeken in het vroegtijdig signaleeren van den vijand.

Vermoedt men de aanwezigheid van vijandelijke detachementen uit de drie wapens samengesteld, of verhindert een overmachtige vijandelijke cavalerie het verder vooruitzenden van de eigen ruitery, dan zal men de flankdekkingen minstens uit cavalerie en infanterie moeten vormen.

De *indeeling* der flankdekking geschiedt, zoowel voorwaarts als naar de bedreigde zijde, op dezelfde wijze als de voorhoede, in steeds kleiner wordende afdeelingen.

De flankdekkingen begeleiden den marsch van de hoofdmacht. Practisch is dit beginsel aan groote bezwaren onderhevig. Daartoe toch wordt vereischt een bruikbare weg, nagenoeg evenwijdig aan de richting der beweging van de hoofdcolonne, terwijl het terrein tusschen beide wegen gelegenheid moet geven om het onderling verband te bewaren.

De bezwaren aan het uitzenden van infanterie-zijtroepen en zijpatrouilles verbonden, doen zich ook bij de flankdekkingen, uit infanterie bestaande, in gelijk mate gevoelen. Bedenkt men intusschen dat de samenstelling van de flankdekkingen bij front- en terugmarschen, uit infanterie tot de uitzonderingen zal behooren, zoowel met het oog op het mindere gevaar als op de moeilijkheid der beweging, dan zal men inzien dat bij den front- of terugmarsch aan het beginsel van de beweeglijke flankdekkingen moet en ook kan worden vastgehouden.

Bevinden zich op de flanken enkele punten, die voor den marsch der colonne bijzonder gevaarlijk zijn (defilé's) en een aanval des vijands begunstigen, dan zullen reeds vroegtijdig afdeelingen der flankdekking daarheen worden gedetacheerd, ten einde aldaar stelling te nemen, totdat de geheele colonne is gepasseerd. Deze afdeelingen kunnen zich tijdelijk met de achterhoede vereenigen om, bij een rust of bij eenig ander oponthoud, zich weder bij de flankdekking te voegen. De commandant der colonne zal in den regel, bij de indeeling der flankdekking, omtrent het bezetten dier punten zijn bevelen geven, doch ook de commandant der flankdekking zal met de kaart in de hand het te doorloopen terrein volgen en intijds op eigen verantwoordelijkheid die maatregelen nemen, welke voor de veiligheid der colonne worden vereischt.

Voorbeeld. Indien met eenigen grond uit de ingekomen berichten kan worden afgeleid, dat bij den marsch der divisie van Willemstad naar Eikelstad (zie bladz. 438) vijandelijke afdeelingen zich ook te Schoonoord bevinden, dan zal gedurende den uit te voeren frontmarsch ook de rechterflank der marschcolonne door een flankdekking moeten worden beveiligd.

Deze flankdekking zal bestaan uit drie compagnieën infanterie, een half eskadron cavalerie en een gedeelte van de pioniers. Zij zal over Asch—Buren op Lindenberg marcheeren, intijds de bruggen bij de beide eerstgenoemde punten bezetten en door middel van de cavalerie tot Schoonoord verkennen.

Na aftrek van enkele ordonnansen wordt de geheele cavalerie vooruitgezonden. Zij volgt den weg over Erichem—Welgelegen—Dirksburg en zendt een officierspatrouille over Schoonoord op Eikelstad. Kleine patrouilles onderhouden het verband met de infanterie en deze weder met de hoofdcolonne. De bruggen bij Buren en Asch worden, elk door één compagnie, zolang bezet totdat de hoofdcolonne is voorbijgetrokken.

De indeeling dezer flankdekking brengt natuurlijk eenige wijziging in de vroegere samenstelling van de voorhoede. De cavalerie en de pioniers der flankdekking worden namelijk van die der voorhoede afgetrokken. De sterkte van de cavalerie der voorhoede wordt nu van dien aard, dat een verdeling in *voortroep* en *hoofdtroep* met weglating van het *gros* noodzakelijk zal zijn. Voorts zal de vroegere wijze van beveiliging van de rechterflank, in verband met de detachering eener flankdekking, de vereischte wijzigingen moeten ondergaan.

b. *De flankdekking bij een flankmarsch.*

De taak der flankdekking bij een flankmarsch is even gewichtig als die der voorhoede bij een frontmarsch. Het doel van de hoofdmacht is echter thans niet om den vijand te bereiken en hem een gevecht te leveren; integendeel, het doel is nu uitsluitend het uitvoeren van een marsch als middel tot verplaatsing der colonne van het eene punt naar het andere.

Terwijl dus de voorhoede bij den frontmarsch het gevecht van de hoofdmacht inleiden zal, heeft de flankdekking bij den flankmarsch tot taak, aan de hoofdmacht de gelegenheid te verschaffen een gevecht te vermijden en ongestoord haar marsch uit te voeren. Is de taak van de voorhoede in de uitvoering meer offensief, die van de flankdekking daarentegen is veel meer defensief. Er wordt slechts zoolang tegenstand geboden als noodig is om aan de colonne tijd te verschaffen haar marsch voort te zetten. Intusschen is de opdracht der flankdekking daardoor veel moeilijker dan die der voorhoede, terwijl die moeilijkheid toeneemt, naarmate de vijand van de uitvoering van den flankmarsch kennis draagt en dezen wenscht te belemmeren of te beletten.

De flankdekking kan haar opdracht op drie verschillende wijzen vervullen. Zij kan:

- 1° de hoofdmacht op de bedreigde zijde gedurende den marsch begeleiden;
- 2° door stelling te nemen den marsch dekken;
- 3° tegen den vijand demonstreeren, hem door schijnbewegingen misleiden en zijn aandacht van den flankmarsch afleiden.

De eerste wijze omvat de groote nadeelen, verbonden aan het gelijktijdig en in onderling verband voortbewegen van twee afdeelingen op nagenoeg evenwijdige wegen; nadeelen, die zich, bij de zich op geringen afstand van de colonne voortbewegende zijtroepen van infanterie, reeds ingrijpend deden gevoelen, en nu in veel hoogere mate op den voorgrond treden.

Bovendien blijft de zijwaartsche waarneming der in de richting van het front marcheerende troepen moeilijk, terwijl voorts ieder der samenstellende deelen van de flankdekking ten opzichte van den vijand een flankmarsch uitvoert. Met recht moet dan ook deze wijze om bij een flankmarsch de flank te dekken, in beginsel worden afgekeurd, en zal zij tegenover een krachtig optredenden vijand niet kunnen worden gebezigd.

Heeft men, hoewel op de flank bedreigd, minder kans van te worden aangevallen, dan zal het dikwijls mogelijk, echter toch nog altijd zeer bezwaarlijk zijn, om de flankdekking gelijkmatig met de colonne voort te bewegen. In dat geval wordt de flankdekking weder, zoowel zijwaarts als in het front, in steeds kleiner wordende afdeelingen verdeeld, terwijl vooral zelfstandige patrouilles of sterkere cavalerie-afdeelingen op grooteren afstand de bewegingen des vijands intijds moeten waarnemen.

De dekking van een flankmarsch door het stellingnemen van de flankdekking, geeft een grootere veiligheid voor de hoofdcolonne, en wel te meer, naar-

mate het terrein beter tot afsluiting geschikt is en gelegenheid aanbiedt om, door het nemen van een enkele stelling, den geheelen marsch te dekken. Hoe meer men genoodzaakt is bij het voorwaarts gaan van de hoofdmacht van stelling te verwisselen, des te meer vervalt men door de beweging van de eene opstelling naar de andere, in de nadeelen van de eerste wijze van begeleiding. Wel is waar kan men, door de opstelling van de flankdekking verder naar 's vijands zijde vooruit te brengen, aan de colonne in den regel meerdere veiligheid verschaffen en diè stelling langer bezet houden, doch daar tegenover staat het gevaar voor de flankdekking om ten gevolge van haar meer geïsoleerde positie te worden geslagen.

Hoe ook de stelling mocht worden betrokken, wenschelijk blijft het om de geheele cavalerie naar 's vijands zijde vooruit te zenden, ten einde tegen mogelijke omtrekkingen van de flankdekking te kunnen waken.

Het verwisselen van stelling door de flankdekking veroorzaakt oponthoud voor de marschcolonne; zooveel mogelijk zal men daarom trachten deze beweging met de rusten te doen samenvallen.

De derde wijze van flankbeveiliging komt voor, wanneer men in onmiddellijke aanraking met den vijand is, en met eenige zekerheid kan worden vermoed, dat de flankbeweging niet onbelemmerd kan worden uitgevoerd. In dat geval zal een misleiding noodzakelijk zijn, en deze wordt het best verkregen door middel van demonstratiën, schijnaanvallen of schijnbewegingen. De verplaatsing der colonne zal zich, in den regel, slechts tot kleinere afstanden kunnen bepalen. Zij zal o. a. voorkomen, wanneer bij het begin of kort vóór het gevecht, troepen achter in front staande afdeelingen moeten worden afgezonden om den vijand te omtrekken of in de flank te bedreigen, ten einde langs dien weg de latere overwinning te verzekeren.

Voorbeeld. Moest de divisie van de vroeger opgegeven sterkte van Willemstad naar Doorn een flankmarsch uitvoeren, terwijl de vijand meester is van de overgangen over de Linge bij Asch en Buren, dan is de lijn Eden—Bergen—Rustoord—Elst de aangewezen weg voor het gros der flankdekking, wanneer men althans besluit om de colonne door haar te laten begeleiden.

De keuze echter van de wijze waarop de flank zal worden gedekt, hangt geheel af van de opstelling en de daaruit af te leiden voornemens des vijands. Heeft deze vóór de defilé's stelling genomen, met het kennelijk doel dus om zich het bezit daarvan voor een later offensief te verzekeren, dan is het begeleiden der colonne door een marcheerende flankdekking, tegenover een vijand die ieder oogenblik tot den aanval kan overgaan, hoogst gevaarlijk. Veel beter zou het dan zijn om, onder gebruikmaking van de verdedigingslijn, loopende langs den oostelijken rand van het Liesbosch, de hoeve Welkom en het riviértje de Korne, door het opvolgend bezetten van twee verdedigende stellingen, de veiligheid van den marsch te verzekeren.

De eerste stelling zou zich kunnen uitstrekken over Eden—Welkom en de Laak. De tweede, die onder vasthouding van de hoeve de Laak, de afsluiting

der defilé's over de Korne ten doel heeft, zou dan moeten worden ingenomen, zoodra de hoofdcolonne zich van Klooster naar Groenlust in beweging stelt. De totale sterkte der flankdekking zal bedragen: drie bataljons infanterie, één (wellicht twee) batterijen, de pioniers en één eskadron cavalerie.

Heeft de vijand daarentegen achter de defilé's over de Linge stelling genomen, met het doel om aan den aanvaller den overtocht van dat riviertje te betwisten, dan wordt de marsch, hoewel nog steeds een flankmarsch, veel minder gevaarlijk. De flankdekking zal in dit geval gevoeglijk de bewegingen der hoofdcolonne kunnen volgen. Haar sterkte en samenstelling zullen in zoverre worden gewijzigd, dat zij nu zullen bestaan uit twee bataljons infanterie, één batterij, een afdeling pioniers en de geheele cavalerie, die nu ook tot aan de Linge zal worden vooruitgeschoven. Het gros der flankdekking marcheert over Eden—Bergen en Rustoord. De voertuigen der divisie volgen den weg over de Hoef en Nimmerdor op Doorn.

III. DE ACHTERHOEDE.

De achterhoede is dat gedeelte van de veiligheidsketen, dat den staart van de marschcolonne volgt en deze in den rug dekt.

a. De achterhoede bij een terugmarsch.

Een terugtrekkende troep kan uit het tactisch oogpunt den terugtocht vrijwillig, of wel ten gevolge van een ongelukkig gevecht aannemen; in beide gevallen moet de marsch zoo mogelijk ongehinderd kunnen worden voortgezet. Geschiedt de terugtocht geheel vrijwillig, dikwijls zelfs zonder dat men met den vijand in aanraking is geweest, dan is de taak van de achterhoede in den regel zeer eenvoudig. Haar detachering moet als een voorzorgsmaatregel tegen een mogelijk oprukken en vervolgen des vijands worden beschouwd. Soms tijds kenmerken zich echter ook de vrijwillige terugtochten door een ontzettende verwarring, voornamelijk het gevolg van demoraliseerende invloeden; in dat geval heeft de achterhoede de handen vol om de achterblijvers op te drijven en tot het medevoeren van wapens, ransels enz. te noodzaken (1).

Geschiedt de terugtocht na een nederlaag, dan zal de achterhoede den opdringenden vijand moeten tegenhouden, om aan de terugtrekkende colonne een voorsprong te verschaffen. Zij bevindt zich daarbij in een veel moeilijker toestand dan de voorhoede, deze toch zal de zich daarachter bevindende hoofdcolonne tijd moeten verschaffen om zich tot het gevecht te ontwikkelen; zij kan daarbij op ondersteuning rekenen, die hetzij haar te gemoet rukt of waarop zij terugtrekt. De achterhoede ontbeert deze reserve; de hoofdcolonne

(1) Een merkwaardig voorbeeld van een vrijwilligen terugtocht onder demoraliseerende omstandigheden, vindt men in den marsch van de derde divisie van het VIIde Fransche legerkorps (FELIX DOUAY) op den 7den en 8sten Augustus van Mulhouse naar Belfort, o. a. beschreven in het belangrijk werk van den Majoor DE ROO VAN ALDERWERELT: *De val van het tweede Keizerrijk*, I, bladz. 277.

verwijdert zich meer en meer van haar en zij zal voortdurend in gevaar verkeeren, van deze te worden afgesneden.

De *sterkte* van de achterhoede bij een terugmarsch hangt dus in de eerste plaats af van de omstandigheden, waaronder de terugtocht wordt aangenomen; bij een gedwongen terugtocht, voorts, van het aantal en van den toestand der nog beschikbare troepen; bij een vrijwilligen, van de sterkte der marschcolonne. In het algemeen kan men aannemen dat de achterhoede in het geval, dat zij een zelfstandige rol tegenover den vijand moet vervullen, sterker zal moeten zijn, dan de voorhoede bij den frontmarsch eener colonne van dezelfde sterkte.

Bij de *samenstelling* der achterhoede komen in de eerste plaats de cavalerie en de artillerie in aanmerking, omdat ook de vervolgende afdeelingen des vijands in hoofdzaak uit die wapensoorten zullen bestaan. Ook zal vooral de cavalerie in den regel in het gevecht het minst hebben geleden en dus nog de grootste gevechtsvaardigheid bezitten. De artillerie is vooral geschikt om tijd te winnen; zij kan door haar vuur op groote afstanden de tegenpartij tot den opmarsch dwingen. Naarmate de vijand sterker opdringt en de achterhoede aanvankelijk zelfs in gevechtsformatie zal moeten teruggaan, wordt de toevoeging van infanterie in grooten getale noodzakelijk. Van de beschikbare pioniers wordt steeds een gedeelte bij de achterhoede ingedeeld.

De *afstand* tusschen de achterhoede en de hoofdcolonne is afhankelijk van haar weerstandsvermogen en van het moreel der samenstellende troepen. Verder regelt hij zich naar de beweegbaarheid der colonne en de houding des vijands. Sterke colonnes bewegen zich langzamer dan zwakkere en ontmoeten spoediger hindernissen voor haar beweging; de afstand tusschen de achterhoede en de colonne moet daarbij grooter worden genomen, hetgeen eveneens het geval zal zijn, wanneer de vijand sterk opdringt.

De afstand zal dus voor ieder geval in het bijzonder moeten worden geregeld en daarbij in het oog moeten worden gehouden, dat bij een te groote verwijdering het verband met de colonne gemakkelijk kan verloren gaan, zoodat de vijand zich tusschen de achterhoede en de colonne zou kunnen schuiven, terwijl in het tegengestelde geval de achterhoede spoedig op de colonne kan geworpen worden, waardoor deze, in welken toestand dan ook, aan het gevecht zal moeten deelnemen.

In beginsel neemt men aan, dat de afstand tusschen de achterhoede en de hoofdcolonne grooter dan de vroeger voor de voorhoede opgegevene mag worden genomen.

Indeeling der achterhoede. Zoolang de vijand sterk opdringt of in de onmiddellijke nabijheid blijft, zal de achterhoede niet tot den marschvorm met veiligheidsmaatregelen kunnen overgaan; integendeel, zij zal, geheel of gedeeltelijk in de gevechtsformatie, van de eene stelling tot de andere moeten terugtrekken.

Volgt de tegenpartij slechts van verre, of staakt zij de vervolging geheel,

dan gaan de troepen van de achterhoede, opvolgend tot den marschvorm over, en wordt zij, in den geest der voorhoede doch in omgekeerde orde, in achtereenvolgens kleiner wordende afdeelingen ingedeeld. Men onderscheidt dus bij de grootere achterhoeden opvolgend: een *gros der achterhoede*, een *hoofdtroep*, *achtertroep*, *zijtroepen* en *patrouilles*. Naarmate de sterkte der achterhoede geringer wordt, vervallen achtereenvolgens het *gros* en de *hoofdtroep*.

Ook nu wordt de cavalerie naar 's vijands zijde vooruitgeschoven. Zij zal de nadering des vijands bijtijds moeten melden en vooral beletten, dat de kleinere cavaleriepatrouilles des vijands de colonne op de flanken verontrusten of waarnemen.

De sterkte van en de afstanden tusschen de verschillende afdeelingen onderling, worden naar dezelfde grondbeginselen, als bij de voorhoede zijn opgegeven, geregeld.

Gedrageregels van de achterhoede.

Het doorzoeken van het terrein in de richting van den marsch is overbodig; de geheele opmerkzaamheid van de beveiligende afdeelingen kan naar achteren en zijwaarts worden gericht.

De achtertroep, te zwak om op zich zelf een krachtigen tegenstand te bieden, zal zich bepalen tot het terughouden van kleine vijandelijke afdeelingen en daarbij voor de opname der patrouilles zorgdragen. Hij is verantwoordelijk voor het onderhouden van het verband met den hoofdtroep. Daar de marsch des vijands zooveel mogelijk door de achterhoede moet worden vertraagd, zullen door den commandant van den achtertroep de noodige beschikkingen worden genomen, om de wegen te versperren of onbruikbaar te maken, bruggen te vernielen enz. De achtertroep zal, door het innemen van een geschikte stelling, de daarmede belaste arbeiders dekken, en wanneer de arbeid geheel of bijna geheel geëindigd is, den terugtocht bespoedigen om weder den normalen afstand van den hoofdtroep te verkrijgen. Het nut van cavaleriepioniers bij den achtertroep kan onder dergelijke omstandigheden niet worden betwijfeld.

De hoofdtroep zal, in vereeniging met den achtertroep, kleine vijandelijke afdeelingen teruggrijpen en overmachtige afdeelingen in haar voortdringen zoo lang ophouden, totdat het gros voldoende tijd heeft gewonnen, om een geschikte opstelling in te nemen.

Afgescheiden van dit gevechtsdoel zal de hoofdtroep in het bijzonder het terrein zijwaarts van de marschrichting waarnemen, ten einde omtrekkende bewegingen intijds te kunnen tegengaan. In het bijzonder zal ook hier weder de cavalerie uitstekende diensten kunnen bewijzen.

De commandant van den hoofdtroep zorgt voor het onderhouden van den afstand tot het gros en brengt den bevelhebber van de achterhoede, door talrijke rapporten, voortdurend op de hoogte van den toestand.

Bij de rusten neemt de achterhoede een stelling, die, naarmate van de

meerdere of mindere grootte van het gevaar, met meer of minder zorg zal worden bezet; de cavalerie neemt het terrein voor- en zijwaarts waar. Defilé's hoe overigens ook voor terugtrekkende colonnes te vreezen, zijn, wanneer ze eenmaal door de colonne zijn gepasseerd, de aangewezen punten om, door de achterhoede bezet, de rust der vermoeide colonne te verzekeren.

De aanvoering der achterhoede.

De aanvoering der achterhoede is, met het oog op de aan iederen terugtocht verbonden demoraliseerende invloeden, een der moeilijkste opdrachten en vordert een bevelhebber, die vastberadenheid en omzichtigheid, aan dapperheid en onversaagdheid paart. Hij moet te rechter tijd weten halt te houden en weerstand te bieden. Vervalt hij daarbij in den misslag van iederen voetgronds aan den vijand te willen betwisten, dan verliest hij tijd en loopt gevaar van afgesneden te worden.

Verstaat hij daarentegen de kunst, zich op het juiste oogenblik aan het oog des vijands te onttrekken, zich steeds opnieuw te laten opzoeken en in een nieuwe stelling te doen terugvinden, dan wint hij tijd en blijft meester over zijne troepen.

Intusschen is juist dit te rechter tijd en geregeld afbreken van het gevecht een der moeilijkste opdrachten van de tegenwoordige gevechtsvoering, die een zoo sterke oplossing van de troepenafdeelingen in zich sluit. Bovendien moet het afbreken van het gevecht geschieden op het oogenblik, dat men in het voordeel is.

Dringt de vijand hevig op, zoodat er geen kans bestaat om door een zuiver defensieve houding der achterhoede aan de hoofdcolonne een voorsprong te verschaffen, dan zal het raadzaam, zoo al niet bepaald noodzakelijk zijn, door een korten maar krachtigen aanval een gedeelte van de krachten der tegenpartij tot staan te brengen, daardoor den vijand tot maatregelen van tegenweer te noodzaken, om dan, alvorens hij van zijn verrassing bekomen is en zijn troepen opnieuw in beweging heeft gesteld, snel terug te gaan. Vooral bij het passeeren van defilé's verdient deze wijze van handelen aanbeveling.

Ofschoon dus in beginsel de houding der achterhoede een verdedigende zal zijn, moet zooveel mogelijk daaraan een actief karakter worden gegeven. Vooral hinderlagen zullen bij een onvoorzichtig voorwaarts gaande tegenpartij met vrucht kunnen worden gebezigd, zoowel om het moreel der eigen troepen te verhoogen als om den vijand bij zijn avanceeren tot omzichtigheid te noodzaken.

De commandant van de achterhoede gaat met de kaart in de hand het door te trekken terrein na, ten einde intijds van de voordeelen tot het bieden van een krachtigen weerstand partij te kunnen trekken en niet onvoorbereid op bezwaren te stuiten. Bij sterke achterhoeden worden meermalen stafofficieren voor deze terreinverkenning vooruitgezonden.

b. De achterhoede bij een frontmarsch.

Indien er geen aanval in den rug te verwachten is, geschiedt de indeeling eener achterhoede alleen als politiemaatregel. Zij zorgt voor den geregelden marsch der voertuigen, neemt de achterblijvers op enz.

De tactische eischen treden derhalve op den achtergrond en er blijft niets anders over dan het houden van verband met de flankdekkingen, indien deze bij den marsch zijn ingedeeld.

De indeeling van een achtertrop, hoofdzakelijk uit cavalerie bestaande, zal nu voldoende zijn.

Is een aanval op de achterhoede mogelijk, hetgeen in een door partijgangers onveilig gemaakte streek zal kunnen voorkomen, dan zal de achterhoede sterker moeten gemaakt worden en aan het doorzoeken van het zijwaarts gelegen terrein de noodige aandacht worden geschonken. De formatie wordt dan overeenkomstig aan die der achterhoede bij een terugmarsch.

De reglementaire marschbeveiliging bij het Pruisische leger (1).

Iedere in de nabijheid des vijands marcheerende troep formeert een voorhoede of een achterhoede, die uit alle wapens kan bestaan en waarvan de sterkte $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{6}$ van het geheel bedraagt. Steeds zal bij de voorhoede cavalerie worden ingedeeld, naar omstandigheden kan zij uitsluitend uit dat wapen bestaan.

De voorhoede (*Avantgarde*) verkent het terrein voor- en zijwaarts; zij beveiligt haar eigen flanken. Moeten de flanken van de hoofdmacht (*gros*) nog in het bijzonder worden beveiligd, dan geschiedt dit door een afzonderlijk gedeelte (*Flanken-Detachment*), dat zich in evenwijdige richting met de colonne voortbeweegt.

Moet in 's vijands nabijheid een flankbeweging worden uitgevoerd, dan wordt men het best beveiligd, wanneer men een zelfstandige afdeeling tot waarneming en afweer in stelling laat staan, terwijl de hoofdmacht de beweging uitvoert.

De veiligheid gedurende den marsch wordt het best verkregen door een zoo groot mogelijke uitbreiding van cavaleriepatrouilles; alleen in zeer moeilijk terrein zal daarvoor infanterie in aanmerking komen. Het vooruitschuiven der cavalerie, die men naar omstandigheden door infanterie op wagens laat volgen, moet als het zekerste middel worden aanbevolen, dat tevens de krachten der troepen het meest spaart; het is zoowel in minder open terrein, bij dag zoowel als bij nacht toe te passen. Laat men deze cavalerie voortdurend een voorsprong, dan wordt zij zelve minder vermoeid en verschaft aan het geheel meer rust en gelijkmatigheid van gang, dan wanneer zij, onmiddellijk aan het

(1) Verordnungen über die Ausbildung der Truppen für den Felddienst und über die grösseren Truppenübungen. Berlin, 1870.

hoofd marcheerende, ingeval van noodzakelijkheid en dan gewoonlijk met grooten spoed wordt vooruitgezonden.

Een infanterie-afdeeling (*Infanterie-Soutien*) die op behoorlijken afstand van het eene tot opname geschikte punt naar het andere volgt, zal de cavalerie kunnen ondersteunen en opnemen.

Tot het onderhouden der voeling met de verwijderde tegenpartij is het bovendien doelmatig een cavalerie-afdeeling zelfstandig, buiten verband met de bewegingen der eigen troepen, den vijand te doen volgen.

De voorhoede (*Avantgarde*) wordt bij den frontmarsch in steeds kleiner wordende afdeelingen tot aan de geheel vooraan marcheerende *spits* verdeeld. Ieder dezer afdeelingen heeft tot doel aan de volgende meerdere veiligheid en tijd te verschaffen, om gevechtvaardig te worden.

Met het oog op de voortbeweging zijn steeds de kleinere afdeelingen afhankelijk van de grootere. Deze moeten de verbinding naar voren onderhouden, terwijl gene de achterwaarts marcheerende afdeelingen door rapporten van al het belangrijke op de hoogte houden.

Gewoonlijk zal het voldoende zijn, van de voorhoede een voortroep (*Vortrupp*) van ongeveer $\frac{1}{3}$ tot $\frac{1}{2}$ der sterkte, meestal slechts uit één wapensoort bestaande en van dezen weder een spits (*Spitze*) vooruit te schuiven. Bij sterke voorhoeden (*Avantgarden*) kan het echter noodig zijn nog een afdeeling (*Vorhut*) vooruit te zenden, die harerzijds een voortroep formeert.

De *spits* bestaat uit drie man en een onderofficier of korporaal. Daarvan gaan of rijden twee man op 200 pas (de pas van 0,80 M.) van den voortroep, op of aan beide zijden van den weg. De derde man onderhoudt de verbinding. De commandant marcheert in het midden. Voor de infanterie is het in vele gevallen, bij nacht en in bedekt terrein, aanbevelenswaardig om de spits uit een *Section* (minstens 4, hoogstens 6 rotten) te doen bestaan.

De *voortroep* bestaat meestal slechts uit één wapen en is in den regel niet sterker dan een peloton infanterie of cavalerie. De infanterie verkennt het terrein tot op 500 pas van den marschweg; verkenningen op grooteren afstand geschieden ook in bedekt terrein door de cavalerie.

Alle maatregelen moeten in beginsel zoo snel worden genomen en uitgevoerd, dat de geregelde voortbeweging van het geheel niet dan in buitengewone gevallen wordt gestoord. Daarom moeten zoo mogelijk cavaleriepatrouilles vóór de infanteriespits worden vooruitgezonden en mogen bij den voortroep nimmer ordonnansen ontbreken.

Afgescheiden van de afdeelingen op den marschweg, bewegen zich rechts en links, of slechts aan eene zijde van de voorhoede, zoo mogelijk op evenwijdige wegen tot dekking der flanken, *zijtroepen* (*Seitentrupps*) of *zijpatrouilles* (*Seitenpatrouillen*). Deze bestaan in den regel uit cavalerie, zeldzaam uit infanterie.

De *achterhoede* (*Arrièregarde*) wordt naar omstandigheden ingedeeld in een *achterspits* (*Nachspitze*), een *achtertroep* (*Nachtrupp*) en een afdeeling, *Nachhut*,

genaamd. De cavalerie blijft aan de zijde des vijands. Zijtroepen en zijpatrouilles waken tegen omtrekkende bewegingen.

De voorhoede bij een terugmarsch en de achterhoede bij een frontmarsch dragen respectievelijk de namen van *Vortrab* en *Nachtrab*.

De genoemde reglementaire beginselen uitbreidende, wordt in de *Skizze des Lehrstoffs für den Unterricht in der Taktik auf den Königlichen Kriegsschulen* voor de indeeling der voorhoede de volgende aangegeven.

| | | |
|---------------------|---|--|
| Avantgarde | Vorhut. | } Spitze (3 man, bij de infanterie ook een Section). |
| | | |
| 1/4 van het geheel. | } Seitenpatrouillen (3 tot 12 man). | |
| | | } Seitentrupps (1 tot 2 pelotons). |
| Gros der Avantgarde | } Haupttrupp (rest van de compagnie of van het eskadron). | |

De reglementaire marschbeveiliging bij het Fransche leger (1).

Iedere troep, die in de nabijheid des vijands marcheert, beveiligt zich door afdeelingen, die de namen dragen van voorhoede (*avant-garde*), flankdekkingen (*flanqueurs*) of achterhoede (*arrière-garde*) naarmate zij het front, de flanken of den rug der colonne dekken.

Indien de colonne geen te groote diepte inneemt zal ook de voorhoede de beveiliging van de flanken op zich nemen.

De sterkte van de voorhoede wisselt af van $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ van de totale sterkte. Tot beveiliging van het front wordt de voorhoede in steeds kleiner wordende afdeelingen ingedeeld, die opvolgend de namen dragen van gros (*gros*), voortroep (*tête*) en spits (*pointe d'avant-garde*). Zoo kan b.v. van een marcheerend regiment, het gros der voorhoede uit drie compagnieën van het voorhoede-bataljon bestaan; de vierde compagnie van dit bataljon vormt de voortroep en detachteert als spits één sectie (2).

De spits (*pointe*) zendt een escouade vooruit (naar omstandigheden twee); deze laatste dekt zich in front door een patrouille (*groupe d'éclaireurs*), en indien het terrein het toelaat, door één of twee patrouilles zijwaarts van den weg. De zijpatrouilles zullen zich niet verder dan 200 M. van den weg verwijderen.

De rest van de escouade marcheert vereenigd op 100 à 150 M. van de

(1) Instruction pratique sur le service de la cavalerie en campagne. Approuvée par le Ministre de la guerre, le 17 Février 1875. Paris, 1875.

Instruction pratique sur le service de l'infanterie en campagne. Approuvée par le Ministre de la guerre, le 4 Octobre 1875. Paris, 1875.

(2) De compagnie wordt verdeeld in vier sectiën, de sectiën ieder in vier escouades. Aannemende dat de oorlogssterkte der compagnie 200 à 250 man zal bedragen (zie *Oest. Mil. Zeitschr.* 2ter Band 1875, pag. 13), dan wordt dus de sterkte der sectie 50 à 60 en die van de escouade 12 tot 16 man.

vooruitgeschoven patrouille; de rest van de spits op 100 à 150 M. verder achterwaarts; de voortroep (*tête d'avant-garde*) op 200 à 300 M. van de spits; het gros van de voorhoede op 300 M. van den voortroep en op 6 à 700 M. voorwaarts van de hoofdmacht. Deze afstanden hebben overigens slechts een zeer betrekkelijke waarde en worden naar omstandigheden gewijzigd.

Bij de colonnes, uit verschillende wapens samengesteld, bestaat de voorhoede eveneens uit meerdere wapensoorten; de cavalerie levert dan den voortroep (*tête*) en de spits (*pointe d'avant-garde*). In dit geval is de afstand, die de spits van de hoofdmacht scheidt, minstens 2500 M.

Nimmer neemt de voorhoede haar bagage met zich.

De commandant der voorhoede ontvangt de afgezonden berichten door middel van op verschillende afstanden marcheerende manschappen, die tevens het verband tusschen de onderscheidene deelen der voorhoede en de hoofdcouloonne onderhouden.

Als algemeene regel wordt gesteld, dat het gros der voorhoede tot het offensief overgaat zoodra de vijand wordt gesignaleerd, tenware daaromtrent andere orders mochten zijn gegeven. De commandant van de voorhoede houdt zich gewoonlijk bij het gros der voorhoede op.

In bedekt en moeilijk terrein zal de voorhoede, ten einde beter den marsch van het hoofdkorps te beveiligen, op de gewichtigste punten rechts en links patrouilles uitzenden, die het omringende terrein zullen observeeren, terwijl de couloonne die punten voorbijtrekt; later haken zij bij den staart der couloonne aan. Indien de couloonne niet zeer lang is, voegen zich deze patrouilles bij de eerste rust weer bij de voorhoede; in het tegengestelde geval blijven zij gedurende den geheelen marsch achteraan de couloonne.

In den regel is de voorhoede voldoende om de flanken der couloonne te beveiligen, wanneer deze de sterkte eener brigade niet te boven gaat, somtijds echter zal ook de hoofdmacht een detachement tot beveiliging harer flanken moeten afzenden.

Dit detachement marcheert ter hoogte van de hoofdmacht, zoo mogelijk op evenwijdige wegen, en houdt verband niet alleen met de hoofdcouloonne, maar ook met de flankpatrouilles, door de voorhoede uitgezonden. Is het niet mogelijk om zich evenwijdig aan de hoofdcouloonne voort te bewegen, dan nemen de afdelingen zijwaarts stelling en gebruiken de eerste rust om haar plaatsen weer te hernemen.

Bestaat de voorhoede alleen uit cavalerie, dan wordt de voortroep (*tête d'avant-garde*) gevormd door een peloton, dat weder als spits (*pointe*) 4 ruiters onder commando van een onderofficier vooruitzendt. De rest van het peloton marcheert op 400 M. van de voorste manschappen van de spits; het gros van de voorhoede op 600 M. van het peloton. De afstand van het gros der voorhoede tot de hoofdmacht wisselt af naarmate van de sterkte van deze laatste. Hij bedraagt 600 M. voor één of twee eskadrons, 1000 M. voor een regiment, 1500 M. voor een brigade.

De marschvorm van de spits is de volgende: twee ruiters aan beide zijden van den weg op gelijke hoogte, de onderofficier en de twee overige ruiters op 100 M. achterwaarts.

De voortroep detacheert in bedekt terrein, op 1000 à 1500 M. van de flanken, kleine patrouilles van 2 cavaleristen.

Voor de beveiliging van den marsch van een regiment cavalerie met een divisie infanterie, wordt reglementair het volgende voorgeschreven:

De cavalerie levert de spits en den voortroep (*pointe et tête d'avant-garde*); deze marcheeren zooals boven is opgegeven.

De voortroep, die door zijn geringe sterkte slechts een gering aanvallend en verdedigend vermogen bezit, moet in den regel worden ondersteund door een afdeling (*troupe de soutien*) welke op 500 à 600 M. van hem verwijderd, marcheert.

De cavalerie van de voorhoede levert de detachementen, bestemd om het terrein voorwaarts van de flanken, tot aan de hoofdmacht te verkennen. In open terrein zal de cavalerie in grooter getale bij de voorhoede worden ingedeeld, ten einde het terrein op grooter afstand te kunnen doorzoeken. In dit geval wordt een batterij artillerie aan de cavalerie toegevoegd. In moeilijk terrein bestaat de voorhoede hoofdzakelijk uit de infanterie, die ook de flankpatrouilles zal leveren, voor het geval de cavalerie door het terrein geheel in haar werkzaamheid wordt belemmerd.

De commandant van de voorhoede houdt zich gewoonlijk op bij het soutien van den voortroep.

De rest van het regiment cavalerie, vermindert met een peloton, bestemd voor de achterhoede, marcheert in den regel aan het hoofd van de hoofdmacht.

Als normale vorm wordt de volgende aangegeven.

Pointe et tête d'avant-garde :

een peloton cavalerie.

Troupe de soutien :

drie pelotons cavalerie,
een sectie artillerie,
een detachement pioniers,
een bataljon infanterie.

Gros de l'avant-garde :

(op 1000 à 1200 M. achterwaarts)
een eskadron cavalerie,
vier stukken geschut,
twee bataljons infanterie,
een hospitaal-detachement.

De hoofdmacht volgt nu op ongeveer 2000 M.

De reglementaire marschbeveiliging bij het Oostenrijksche leger (1).

De voor de marschbeveiliging te bezigen troepenmacht bedraagt $\frac{1}{8}$ tot $\frac{1}{6}$, nimmer meer dan $\frac{1}{4}$ van de totale sterkte der colonne.

Bij frontmarschen wordt een voorhoede (*Vorhut*) vooruitgeschoven. Deze wordt naarmate van de noodzakelijkheid gesplitst in:

- 1° een afdeeling welke den naam draagt van *Vorpatroulle* (afdeelingen ter sterkte van niet meer dan één bataljon infanterie of één regiment cavalerie, beveiligen zich alleen door het uitzenden dezer *Vorpatroulle*);
- 2° de *Vortrab*, een sterker gesloten gedeelte, dat alleen bij regimenten of brigades wordt ingedeeld;
- 3° het gros der voorhoede (*Vorhut-Reserve*), een uit alle wapens samengestelde troepenafdeeling, door afdeelingen ter sterkte van een divisie of meer uitgezonden.

Tot het onderhouden van de verbinding der onderdeelen van de voorhoede (*Vorhut*) met elkaar en der voorhoede met de hoofdcolonne (*Haupttruppe*) zullen, wanneer dit althans noodig is, kleine patrouilles worden gebezigd.

Zelfstandig marcheerende infanterie-afdeelingen beveiligen zich op de volgende wijze: halve compagnieën of compagnieën gebruiken 1 tot 2 zwermen (2) tot op 3—500 pas; halve bataljons of bataljons 1 tot 2 pelotons als *Vorpatroulle* tot op 500 hoogstens 1000 pas. Deze laatste zorgt ook voor de zijwaartsche beveiliging (*Seitenhut*). Als achterhoede (*Nachhut*) worden enkele rotten of een zwerm gebezigd.

Regimenten of brigades beveiligen zich door een *Vortrab* van 2 tot 4 compagnieën, op een afstand gelijk aan de diepte der colonne vooruitgeschoven, die een *Vorpatroulle* van 1 tot 2 pelotons op 500 tot 1000 pas vooruitzendt. De *Vortrab* levert de zijtroepen. Een peloton vormt de achterhoede (*Nachhut*).

Is aan de infanterie een cavalerie-afdeeling toegevoegd, dan zal deze gewoonlijk bij *Vorpatroulle* en *Vortrab* worden ingedeeld.

Cavalerieregimenten gebruiken een half eskadron als *Vorpatroulle*; daarvan wordt, wanneer het terrein dit toelaat, een peloton in drie patrouilles verdeeld, terwijl het tweede peloton gesloten volgt om de patrouilles naar behoefte te versterken. De patrouilles voorzien tevens in de zijwaartsche beveiliging.

Divisiën of legerkorpsen beveiligen zich in den regel door een *Vorhut*, die zoo mogelijk onder bevel van een generaal, uit een infanterieregiment, een

(1) Felddienst für das K. K. Heer. I. Theil, zweiter Abdruck. Wien. 1871.

(2) Het Oostenrijksche bataljon wordt verdeeld in vier compagnieën. De compagnie, ter sterkte van ongeveer 225 man, bestaat uit vier pelotons (*Züge*). Het peloton wordt, naarmate van het getal der voorhanden rotten, in zwermen (*Schwärme*) van zoo mogelijk gelijke sterkte verdeeld, waarbij als regel geldt dat een zwerm niet meer dan zeven en niet minder dan vier rotten bevat. (Exerzir-Reglement der K. K. Fusstruppen. I. Theil. Wien 1874.)

divisie cavalerie, een batterij en een afdeling technische troepen bestaat. Deze troepenafdeling marcheert ongeveer een halve of een geheele G. M. ($7\frac{1}{2}$ KM.) vóór de hoofdcollonne en vormt de *Vorhut-Reserve*. Zij zendt op ongeveer 1000 pas een *Vortrab*, bestaande uit 1 tot 2 compagnieën en 1 tot 2 eskadrons, vooruit, terwijl op 500 tot 1000 pas verder voorwaarts een *Vorpatrouille* ter sterkte van 2 pelotons wordt gedetacheerd, die uit infanterie en cavalerie, bij uitzondering alleen uit cavalerie zal bestaan.

De commandant van iedere groote voorhoede moet bovendien door ver vooruitgeschoven cavaleriepatrouilles berichten omtrent den vijand inwinnen.

Het terrein moet door de *Vorpatrouille* in voldoende breedte worden doorzocht. Zij zendt daartoe, indien het althans mogelijk is om zijwaarts van den weg te marcheeren, meerdere kleine patrouilles, somtijds zwermen uit.

Is echter de marsch zijwaarts van den weg ónmogelijk, dan worden door *Vorpatrouille* en later ook door *Vortrab* enkele ruiters, infanteristen (niet boven 200 pas) of patrouilles, op de zijwegen vooruitgeschoven, zoodanig dat de zich op den marschweg bewegende troepen niet door geweervuur kunnen worden getroffen.

Bij flankmarschen van groote afdeelingen worden reeds eenige uren vóór het opbreken der collonne, cavaleriepatrouilles uitgezonden om het terrein te doorzoeken. Sterkere meestal uit de drie wapens samengestelde afdeelingen worden bestemd om gewichtige punten in de aanvalsrichting des vijands gelegen te bezetten, totdat de hoofdcollonne is voorbij getrokken.

De achterhoede (*Nachhut*) bij een terugmarsch wordt ingedeeld in: *Nachpatrouille*, *Nachtrab* en *Nachhut-Reserve*.

Breda, 1 Juni 1876.

DE VLAMING,

1ste Luit. aan de K. M. Academie.

EEN REGLEMENTENSTUDIE.

(*Vervolg van n^o. 7, bladz. 420 en slot.*)

II.

Compagniesschool.

Bij deze school worden de meer geoefende bij de ongeoefende manschappen ingedeeld, d. i. het geheele bataljon neemt hieraan deel, gesplitst in zoo-veel deelen als er compagnieën op oorlogsterkte, 160—180 man, van te formeeren zijn, elk gecommandeerd door een kapitein met de noodige luitenanten. Dit is noodig om deze zich geen valsch begrip omtrent de sterkte te doen vormen. Elk dier gedeelten (voltallig gemaakte compagnieën) zullen in het begin afzonderlijk worden onderwezen, zoo noodig met een gemarkeerden vijand; later zullen steeds twee gedeelten tegenover elkander worden geplaatst. Hierbij valt op te merken dat het streven niet moet zijn, om gedurende den exercitietijd de meestmogelijke bewegingen uit te voeren, doch dat ééne beweging, goed uitgevoerd en begrepen, voor ééne oefening voldoende is. Onder beweging wordt hier natuurlijk niet verstaan het eenvoudig verspreiden en verzamelen der compagnie, maar wel eene of andere tactische handeling; b.v. het overgaan tot de gevechtsorde, het bezetten van een of ander terreinpunt, of wel een aanval daarop met onderstelling van gelukken of wel mislukken, enz.

Alvorens verder te gaan acht ik het noodig de hieronder voorgestelde veranderingen, nog al van ingrijpenden aard, eenigszins te motiveeren.

In de vraag, of de compagnie, dan wel het bataljon, tactische eenheid moet zijn, zal ik mij hier maar niet gaan verdiepen; feitelijk is het toch de compagnie, en deze wordt ook in het Reglement (zie Inleiding) als zoodanig be-

schouwd, waar gezegd wordt: »dat zij zelfstandig moet kunnen optreden en handelen», en dit is, indien ik mij niet vergis, zoowat in een paar woorden hetgeen door tactische eenheid verstaan wordt.

Dit zelfstandig optreden is door mij dan ook als hoofdbeginsel bij het compagniesonderwijs beschouwd, en dit verdeeld als volgt:

Eerste afdeling. Gevechtsschool (2de afd. Voorschr. tirail. met de noodige wijzigingen.)

Tweede » De bewegingen der compagnie in gesloten orde.

Derde » Voorschriften van bijzonderen aard.

Overeenkomstig deze indeeling moet de Inleiding van het Reglement (Compagnieschool) gewijzigd en gecombineerd worden met de Grondregels, bladz. 6 Voorschrift.

Inleiding.

De eerste alinea, het hoofddenkbeeld aangevende, zou moeten luiden:

De compagnie is de tactische eenheid der infanterie; zij moet derhalve geschikt zijn om zelfstandig, en als onderdeel van een bataljon der 1ste of 2de linie, op te treden.

De bepaling omtrent het afdelen der bajonet, bladz. 2, 4de alinea, geldt alleen de 2de afdeling; de bewegingen uit de flank geschieden steeds met verdubbelde rotten.

Indien de gesteldheid der wegen het toelaat, zullen die bewegingen der 2de afd., welke zich daartoe eigenen, gedurende den marsch naar en van het exercitieterrein beoefend worden.

Indeeling.

De compagnie is verdeeld in twee pelotons, elk peloton in twee sectiën en elke sectie in twee groepen.

De *normaalstelling* eener compagnie is in gesloten sectiecolonne, hier voor \pm 160 man, een rechthoek van 16 pas breedte en 24 pas diepte vormende.

De *gevechtsstelling* (orde van bataille) is:

- a. één peloton en tirailleur, de beide andere sectiën op 200 à 300 pas, elk op zichzelf in linie, achter het midden der verspreide sectiën;
- b. ééne sectie en tirailleur, ééne, eveneens verspreid, 200 à 300 pas daarachter, terwijl op denzelfden afstand de beide andere gesloten blijven staan.

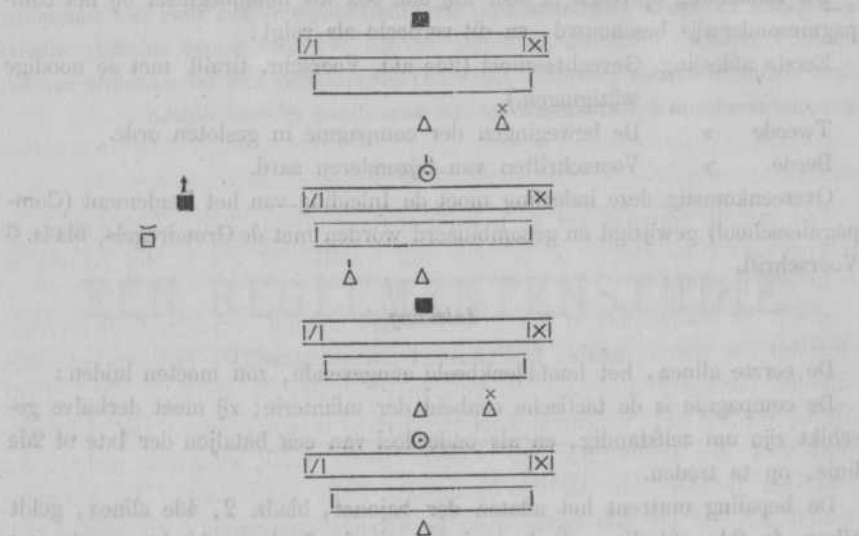
De compagnie treedt steeds aan in de normaalstelling, waaruit in elken mogelijken marschvorm kan worden afgemarcheerd (zie 2de afd.) Op het terrein gekomen, wordt na het commando »Halt» deze stelling weder aangenomen; de compagniescommandant doet daarvoor de vereischte commando's.

(Wil men de liniestelling voor aantreden behouden, dan zou toch steeds vóór den afmarsch van het oefeningsterrein, de normaalstelling moeten aangenomen worden.)

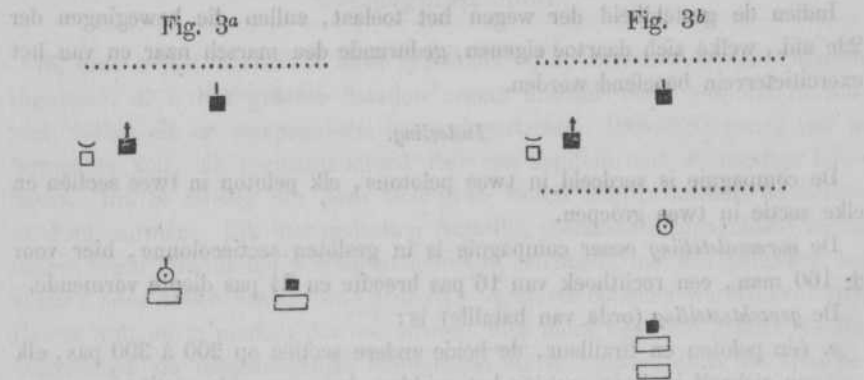
Fig. 2 (1).

Plaatsing der officieren, onderofficieren, korporaa's enz.

Normaalstelling.



Gevechtsstelling (orde van bataille).



De compagniescommandant is niet aan zijn plaats gebonden; acht hij het noodig, dan laat hij zich door den fourier en een of twee korporaa's vergezellen tot het overbrengen van bevelen. De commandant der voorste linie moet steeds een officier zijn.

Verdeeling der Compagniesschool.

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 1ste Afdeling. | De gevechtsschool. |
| 2de » | De bewegingen in gesloten orde. |
| 3de » | Voorschriften van bijzonderen aard. |

(1) Bij de onderstaande figuronschets is men eenigszins afgeweken van de gebruikelijke teekens. Wij hopen dat zulks geen aanleiding tot verwarring zal geven. (Red.)

Eerste afdeling. De gevechtsschool.

De compagnie opgesteld zijnde in de normaalstelling (Fig. 2), zal de compagniescommandant tot eene of andere handeling tegenover den vijand willende overgaan, in korte bewoordingen den manschappen het doel der handeling duidelijk maken; officieren en kader worden er, voor zoover noodig, uitvoeriger mede in kennis gesteld. Elke oorlogshandeling kan ten opzichte van het gevecht beschouwd worden als te zijn aanvallend of verdedigend.

a. Aanval.

Om van de normaal- tot de gevechtsstelling over te gaan commandeert de compagniescommandant: *a.* In orde van bataille, of wel *b.* Met sectiën in orde van bataille.

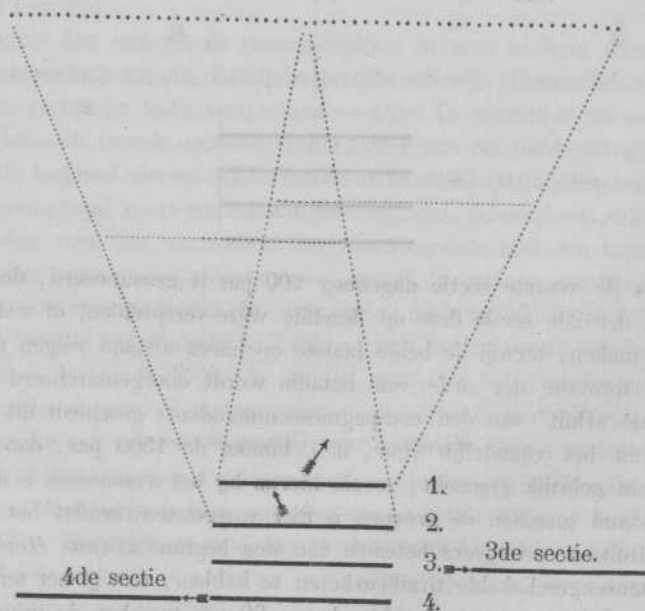
a. Op dit commando, of liever deze waarschuwing, commandeert de commandant der voorste sectie: 1. Schuins rechts; die der 2de: Schuins links-verspreiden (versnelde looppas). 2. Voorwaarts (halt). 3. Guide. . . — *Uitv.* Als bij de 3de afd. Recrutenschool (zie boven) is aangegeven. Het richtingspunt voor den linkerguide der voorste sectie wordt eenigszins rechts, dat voor den rechterguide der 2de eenigszins links aangewezen. De commandanten der 3de en 4de sectie doen de noodige commando's en stellen zich op hunne plaats.

(Fig. 4).

In orde van bataille *a.*

2de sectie.

1ste sectie.



(Om het front der 2de sectie spoediger vrij te maken behoeft slechts het richtingspunt van den linkerguide wat meer rechts genomen te worden; de commandant der 2de sectie behoeft ook niet onmiddellijk het commando tot verspreiden te doen, daar de sectiën zich toch spoedig genoeg in dezelfde lijn zullen bevinden.)

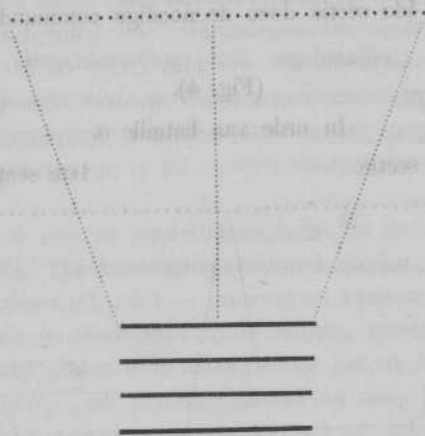
b. Met sectiën in orde van bataille.

De sectiecommandant der voorste sectie commandeert, op de waarschuwing van den compagniescommandant: »Op het midden verspreiden". — De groepscommandanten verrichten hetzelfde wat zooeven voor den sectiecommandant is gezegd; de linkervleugelman der rechter- en de rechtervleugelman der linkergroep marcheeren recht vooruit.

Zoo dit niet door den compagniescommandant is geschied, geeft de pelotons- of sectiecommandant een op eenigszins verwijderden afstand gelegen terrein-voorwerp als algemeen richtingspunt aan; het is een afdoend middel om te beletten dat de linie uit elkander geraakt.

(Fig. 5.)

Met sectiën in orde van bataille *b.*



Zoodra de voorste sectie nagenoeg 200 pas is geavanceerd, doet de commandant der 2de sectie deze op dezelfde wijze verspreiden, of wel rechts- en linksom maken, terwijl de beide laatste op haren afstand volgen (Fig. 3^b.)

In de formatie der orde van bataille wordt doorgemarcheerd tot op het commando »Halt" van den compagniescommandant; geschiedt dit binnen het bereik van het vijandelijk vuur, d. i. binnen de 1500 pas, dan wordt van het terrein gebruik gemaakt, zooals hierna bij het avanceeren is aangegeven.

De afstand tusschen de groepen is hier weggelaten, omdat het volgens de meeste Duitsche schrijvers beter is van den beginne af (*vom Hause aus*) een sterke aaneengeschakelde tirailleurketen te hebben, terwijl het terrein den in het voorschrift aangegeven afstand van 20 pas tusschen de groepen illusoir

zal maken, daar zich al spoedig het geval zal voordoen, dat twee groepen zich achter eenzelfde terreinvoorwerp vereenigen, of wel het eene gedeelte eener groep zich bij de rechts- en het andere bij de linksstaande aansluit.

Het uitbreiden en aansluiten (verschikken) vindt algemeen afkeuring; is de afstand te groot geworden, of liever zijn er te groote open vakken in de linie, dan moeten deze door groepen of sectiën van de 2de linie worden aangevuld; zooals reeds gezegd is, zal het aangeven van een verwijderd terreinvoorwerp voorkomen, dat de deelen eener linie zich excentrisch bewegen en alzoo groote openingen in de linie ontstaan.

Op de gevechtsstelling: »Met sectiën in orde van bataille" (Fig. 3^b), zou de aanmerking kunnen gemaakt worden, dat het front door de voorste linie bezet, hier ± 70 pas, te geringe uitgebreidheid heeft en dit is ook zoo; echter met het oog op de vele nauwe accessen vooral in ons land, dijken, door slooten begrensde wegen enz., zal dit front nog ruim voldoende zijn. Niets belet ook om de 2de sectie naar een der vleugels te dirigeren, of wel eene groep rechts, de andere links en zoo vanzelf de *gewone* orde van bataille (Fig. 3^a) aan te nemen. Tegen het splitsen der sectie bestaat m. i. weinig bezwaar, vooreerst omdat elke groep haar eigen commandant, heeft en ten tweede ze toch onder onmiddellijk bevel van haar eigen pelotonscommandant blijven. In ieder geval is dit eenvoudiger, dus beter dan de voorste sectie rechts of links te doen aanschuiven, om plaats voor de 2de te maken. Alleen zouden tegen het splitsen eener compagnie op deze wijze (bij het tirailleeren met grootere afdeelingen) gegronde bedenkingen kunnen gemaakt worden, en vele schrijvers zijn er ook bepaald tegen. De vraag is echter of het niet soms noodzakelijk kan zijn.

De compagnie kan ook uit de normaalstelling in eens in linie worden opgelost (Voorbereiding tot de Bataljons-gevechtsschool). Commando: Op de voorste sectie rechts en links verspreiden. — *Uitv.* De voorste sectie verspreidt op het midden, de tweede schuins rechts, de derde en vierde schuins links naar hetzelfde beginsel als het »Voorwaarts in bataille" (Bataljonsschool § 34.)

Als algemeene regel moet worden aangenomen, dat, op de plaats stilstaande, het verspreiden met den versnelden, en marcheerende met den loopas geschiedt; op het commando: »Voorwaarts" wordt de gewone pas hernomen.

Avanceeren. Aannemende dat de compagnie, na verspreid te zijn of liever de orde van bataille aangenomen te hebben, zich buiten bereik van 's vijands vuur bevindt — boven de 1500 pas — dan geschiedt het avanceeren in den gewonen pas. Is om eene of andere reden na de formatie der orde van bataille halt gehouden en wil men de beweging naar 's vijands zijde voortzetten, dan geschiedt dit op het commando: Avanceeren. — *Guide.* . . — *Uitv.* De geheele compagnie marcheert aan in den gewonen pas; de 2de linie of de 2de linie en soutien (Fig. 3^b) volgt of volgen op den bepaalden afstand, in front, met verdubbelde roten, of eveneens *en tirailleur* opgelost, naar goedvinden van den compagniescommandant.

De in den gewonen pas marcheerende compagnie aldus de vuurgrens — 1500 pas — bereikt hebbende, zal op het commando van den compagniescommandant halthouden, en zich, met gebruikmaking van het terrein, bedekt opstellen; de compagniescommandant en de officieren onderrichten hierbij de manschappen, hoe zulks het doelmatigst kan geschieden zonder het geheele verband der linie te verbreken, in acht nemende, dat tot aan de grens van 600 pas, het zich plat op den grond neerleggen, als dekkingsmiddel, voldoende zijn zal.

Sprongsgewijze avanceeren. Dit geschiedt: van eene sectie, met groepen; van een peloton, met sectiën, en, is de geheele compagnie verspreid, pelotonsgewijze. Commando: Sprongsgewijs avanceeren. — *Uitv.* De compagniescommandant der voorste linie commandeert: Rechtergroep (sectie)-sprong voorwaarts. Guide. . . .

Het benoemde gedeelte doet den sprong als in de Recrutenschool is gezegd; de groepscommandanten begeven zich voor hunne groep en doen haar op den vereischten afstand halthouden; de manschappen leggen zich plat op den grond, of dekken zich achter een of ander terreinvoorwerp dat nagenoeg in de linie gelegen is; dit laatste in meerdere mate naargelang zij de vijandelijke stelling naderen.

Is de stelling ingenomen, dan doet, op het commando van den compagniescommandant der voorste linie, de achtergebleven groep (sectie) eveneens den sprong; de groepscommandanten zorgen hunne groepen te doen halthouden ter hoogte van de reeds in positie zijnde, zoodat na elken sprong de linie als 't ware weer één geheel uitmaakt.

Elke nieuwe sprong geschiedt verder op het commando van den commandant der voorste linie; wordt het signaal tot vuren gegeven, dan zal hij tusschen elken sprong zooveel tijd laten als noodig is om de manschappen gelegenheid te geven eens of meermalen rustig hun schot af te geven.

De 2de linie en c. q. soutien (1) volgen in den marschvorm door den compagniescommandant bepaald; hen zooveel mogelijk aan 's vijands vuur te onttrekken zal hierbij als leiddraad gelden; de onderlinge afstand mag dien van 400 pas echter nimmer te boven gaan.

Is de geheele compagnie en tirailleur, dan geeft de compagniescommandant

(1) Ik heb hier de benaming van soutienlinie en reserve veranderd in 2de linie en soutien, om geheel het vroegere denkbeeld van reserve weg te nemen, en het denkbeeld op den voorgrond te stellen, dat alles dient ter ondersteuning van de voorste linie (*Haupttreffen*), vooral wat de bataljons der eerste linie betreft; voor die der tweede linie zou de naam »reserve» kunnen behouden blijven, omdat zij toch niet dadelijk aan den strijd deelnemen. Alzoo heeft een compagnie in de gevechtsformatie: een voorste en een 2de linie met of zonder soutien, naargelang der formatie; evenzoo het bataljon, terwijl, bij een brigade, de bataljons onderscheiden worden in die der 1ste en 2de linie, de laatste, wil men, reserve genoemd, eigenaardiger echter soutien.

Namen veranderen, ik erken het, heeft in een reglement veel tegen; doch wanneer men een begrip laat varen, moet men het den naam ook doen; anders brengt men niets dan verwarring of misvatting teweeg, zooals Dr. VAN VLOTEN ergens te recht aanmerkt.

aan de pelotonscommandanten den last hun peloton den sprong te doen uitvoeren.

Bevindt zich voorwaarts van de linie een geschikt terreinvoorwerp, dan wordt dit tijds door eenige goede schutters onder bevel van een officier of onderofficier bezet; deze openen het vuur reeds op grootere afstanden (1000—1200 pas) op gesloten troepen, artillerie enz. Is de avanceerende linie hen ten naastenbij genaderd, dan begeven zij zich opnieuw naar een ander terreinvoorwerp, of nemen in de linie plaats.

De voorste linie op deze wijze de vijandelijke stelling tot op 600 pas genaderd zijnde, zal op het commando van den compagniescommandant het vuur geopend worden; de groepscommandanten geven den afstand aan en herhalen dit na elken sprong.

Om de manschappen in de vuurdiscipline te oefenen — een hoogst noodzakelijk iets, daar men opgemerkt zal hebben dat bij alle oefeningen op groote of kleine schaal, op het commando of signaal *Vuren*, de geheele linie als één man vuurde zonder richten of mikken, geheel *in's Blauw hinein* — en om munitieverspilling te voorkomen, moet hun ingeprent worden, dat het commando of signaal: »Vuren” slechts een waarschuwing is, waaraan alleen zij mogen voldoen die een goed schot hebben, terwijl in den beginne, wanneer er met losse patronen gevuld wordt, de groepscommandanten de manschappen zullen *aanwijzen* die vuren moeten.

De compagniescommandant zal steeds, zoo hij bemerkt dat er maar in den blinde geschoten wordt, het vuur onmiddellijk doen ophouden; de pelotons-, sectie- en groepscommandanten begeven zich op zijne waarschuwing in de linie, maken de manschappen op de begane fout opmerkzaam, verbeteren de positie van hen die niet, of niet naar behooren, van het terrein hebben gebruik gemaakt, en gaan tevens na of de vizierklep overeenkomstig den aangegeven afstand geplaatst is.

Op deze wijze zal bij het avanceeren beter verband in de linie gehouden en minder aan toevallige omstandigheden of verkeerd begrip worden overgelaten, daar de compagnie geheel »in de hand” van haren commandant blijft, en deze het dus volkomen in zijn macht heeft, het avanceeren zoo spoedig of langzaam te doen plaats hebben als hij wil. Gewoonlijk geschiedt het, geheel tegen de werkelijkheid in, veel te vlug.

Wordt gedurende het avanceeren een der flanken door cavalerie bedreigd, dan verzamelt de 2de linie zich op last van den compagniescommandant, terwijl de voorste rustig blijft liggen en doorvuren. Zijn beide liniën reeds samengesmolten, dan kan de bedreigde vleugel worden teruggetrokken door het commando: »Rechter- (Linker-)vleugel retireeren”, en zoo noodig door het commando: »Cavalerie” worden verzameld; een gedeelte aan den tegenovergestelden vleugel moet echter in positie blijven, om het vijandelijk vuur te beantwoorden.

Wil men het vuur concentrisch op één punt richten, dan worden een of wel beide vleugels voorwaarts gebracht ($\frac{1}{8}$ wending); het tegenovergestelde

kan geschieden ter beveiliging tegen een gecombineerden front- en flank-aanval.

Daar niets meer demoraliseerend op een troep werkt, dan wanneer manschappen uit de voorste linie door achterwaarts in stelling liggende getroffen worden, zullen deze hun vuur staken, zoodra het voor de avanceerende of meer voorwaarts in stelling liggende gevaarlijk wordt. (Hierin ligt vanzelf opgesloten dat de sprong van het tweede gedeelte der linie zoo spoedig mogelijk op dien van het eerste moet volgen, en ook tevens de reden waarom na elken sprong de linie als 't ware weer eene lijn moet vormen.)

Aldus avanceerende, de vijandelijke stelling zoo dicht mogelijk genaderd zijnde — 100 pas kan hiervoor als norm worden aangenomen — wordt, na een snelvuur (1), tot den aanval overgegaan, op het commando: *Attaqueeren*.

Dit is het beslissend oogenblik. In den regel zal het moeilijk zijn de manschappen hun laatste dekkingsplaatsen te doen verlaten; ieder moet dan daartoe ook de uiterste krachten aanwenden. Officieren en onderofficieren werken door hun voorbeeld en begeven zich vóór de linie; de looppas wordt aangenomen en de tamboers en hoornblazers slaan en blazen onophoudelijk den stormmarsch.

Onder het aanheffen van een luid »Hoerah'' worden de geweren geveld en dringt men in de vijandelijke stelling.

De geweren moeten eerst op het laatste oogenblik geveld worden, omdat het handgemeen worden zelden zal voorkomen en het loopen in den looppas met geveld geweer ook niet over een afstand van slechts 30 pas uitvoerbaar is, dan ten koste van *élan* en onstuimigheid, twee hoofdfactoren voor een aanval.

De 2de linie, binnen de 400 pas steeds in verspreide orde, zal door den loop van het gevecht vanzelf reeds met de voorste één geworden zijn, en dus zoowel het snelvuur als den aanval medemaken. De soutien volgt, hetzij om den aanval te voltooien, of dien aaneengesloten op een vooraf aangewezen punt te doen; ook kan hij tot het doen van een flankaanval aangewezen worden.

Bemerkt de compagniescommandant dat het vijandelijk vuur te sterk is, verwarring onder de manschappen doet ontstaan en het *élan* gebroken wordt, in een woord, dat het roekeloos zou zijn den aanval door te zetten, dan doet hij het commando: »*Retireeren*'' , waarop de geheele linie zich in den looppas achterwaarts begeeft, zóóver dat zij buiten bereik van 's vijands vuur is, waarna de compagnie verzameld en geordend wordt.

Het retireeren in het Voorschrift voorgeschreven, d. i. in omgekeerde orde van avanceeren, zal in werkelijkheid aan vele bezwaren onderhevig zijn, en

(1) Bij een gedane proef door een gewoon schutter is mij gebleken, dat, in knielende houding, 40 schoten in 4 min. konden worden gedaan zonder groote vermoeienis; staande 19 schoten in 1 min. 45 sec. en liggende, opgelegd, 11 schoten in 1 min. 15 sec., moetende het vuur in beide laatste gevallen wegens vermoeidheid van den schutter ophouden.

vindt bij de meeste Duitsche schrijvers weinig bijval; zeker zal zij onuitvoerbaar zijn na een mislukten aanval, daar het dan vanzelf, ook voor den besten troep, een algemeen *saute qui peut* wordt.

Maar, zal men misschien zeggen, dat is wanorde reglementair gemaakt, of liever erkend.

Ja, maar, zooals VON BOGUSLAWSKI te recht zegt: wanorde is onvermijdelijk; daarom moet men er rekening mede houden; daarom wil hij *Uebung in die Unordnung*, d. i.: oefening om in den kortsten tijd orde in den chaos te brengen.

Het zich verzamelen na een mislukten aanval, opnieuw ordenen en weer tot den aanval overgaan moet daarom grondig worden beoefend; het afdanken der compagnie, zoowel uit de normaal- als uit de gevechtsstelling en daarna weer verzamelen, is hiertoe een geschikte voorbereiding.

Wat! geen reserve? Alles op één kaart zetten? Dat is geen tactiek, dat is roekeloos wagen!

Vergun me tot nadere verklaring, een enkel woord, ontleend aan v. SCHERFF'S »*Studie zur neuen Infanterie-tactik.*»

» Het schijnt als vanzelf te spreken, dat het zwaartepunt van den strijd in de voorste linie ligt en desnietteenstaande, hoe vaak ziet men tot het offensief overgaan met halve en kwart-krachten, gegrond op de valsche aan de exercitieplaats ontleende theorie en op de niet minder valsche leerboeken-theorie over de achterwaarts opgestelde reserves".

»Is eenmaal het besluit tot den aanval genomen, waartoe niet mag worden overgegaan dan na genoegzaam voorbereidend inleidingsgevecht, dan is de aanvoerder de positie van »er op of er onder" ingetreden, en de teerling, die het vóór of tegen hem beslissen zal, geworpen.»

»Een aanval met gedeeltelijke kracht, sluit het vooruitzicht van mislukken in. Nu mag wel de aanvoerder in zijn binnenste zich den slechtsten uitslag voorstellen, en van te voren aan de middelen denken om hierin eenigszins te voorzien, de troep echter, die bij een aanval alleen maar *denkt* aan een terugtocht, is reeds half geslagen. Mogelijk is het dat een aanval mislukt; onmogelijk echter dat de troep *retireert*. Het zwaard hakt door, of het springt in stukken, — de troep overwint of er blijft alleen over, hare brokstukken te verzamelen.»

»Tot een aanval in dezen zin, is de geheele beschikbare kracht noodig; anders is het een avanceeren met een proef of het lukken wil, met een spoedig daaropvolgend retireeren, en dat is geen *aanval*.»

't Is dus hier kiezen of deelen, alles of niets, en tegen de traditie in, schaar ik me geheel aan v. SCHERFF'S zijde.

Wagen, zal een aanval wel altijd zijn en blijven; 't is de quaestie maar zich zooveel mogelijk de kansen te verzekeren die den uitslag gunstig kunnen doen zijn.

b. *Verdediging.*

Hierbij kunnen twee gevallen in aanmerking genomen worden; of de verdediger heeft reeds eenigen tijd gehad zich op een bepaald punt vast te zetten, of wel hij wordt bij een onverwachten aanval door omstandigheden tot de verdediging genoodzaakt (rencontre-gevecht.)

De gevechtsstelling voor de verdediging is dezelfde als voor den aanval; bij een stelling van weinig uitgebreidheid, het bezetten van een smal acces e. d. zal de formatie »Met sectiën in orde van bataille» (Fig. 3^b) bij voorkeur worden aangenomen.

Daar de verdediger in het eerste der bovengenoemde gevallen zelf zijn stelling kiest, zal er gewoonlijk gelegenheid zijn tot een gunstige opstelling van de 2de linie en soutien; de 2de linie zal in den regel gesloten blijven tot op het oogenblik dat zij met de eerste samensmelt, waartoe niet te spoedig moet worden overgegaan. Aan haar en den soutien is ook de taak opgedragen tegen flankaanvallen en omtrekkingen te waken.

Biedt het terrein daartoe een geschikte gelegenheid aan, dan zullen, op geschikte punten vóór de stelling, eenige goede schutters onder bevel van een officier of onderofficier geplaatst worden, om, evenals bij den aanval is gezegd, het vuur reeds op grootere afstanden te openen; zij rukken in op last van den compagniescommandant, als deze het vuur der linie wil doen aanvangen, d. w. z. wanneer de aanvaller het op nagenoeg 600 pas is genaderd.

Al hetgeen is gezegd omtrent de beoefening der vuurdiscipline bij den aanval, moet evenzeer bij de verdediging worden in acht genomen; op bedaard en rustig vuren, spaarzaam munitieverbruik en de positie van den man — liggende opgelegd — moet bijzonder de aandacht worden gevestigd.

De compagniescommandant neemt de noodige maatregelen om niet onverwachts op de flanken aangevallen te kunnen worden; aan de handelingen des aanvallers zal hij spoedig genoeg kunnen bespeuren, of de *front-* dan wel de *flankaanval* ernstig gemeend is, en daarnaar zijne maatregelen nemen.

Laat het terrein het toe, is het met het moreel gehalte der manschappen gunstig gesteld, dan kan somtijds tot een tegenaanval worden overgegaan, echter alleen dan wanneer men bemerkt dat er aarzeling bij den aanvaller is, daar de verdediger, door zijne stelling te verlaten, de voordeelen die hij boven den aanvaller had, prijsgeeft.

Bij het *rencontre-gevecht* en in het algemeen dan wanneer het terrein voor den verdediger weinig voordeelen aanbiedt, is het zaak, zoo spoedig mogelijk zelf tot den aanval over te gaan.

Moet de stelling worden opgegeven, dan retireeren op het commando van den compagniescommandant alle manschappen in den looppas tot een of ander te voren aangewezen terreinvoorwerp, dat met hoop op goed gevolg verdedigd kan worden. Het zal van het gehalte en den toestand der manschappen afhangen of tot een tegenaanval kan worden overgegaan. Alleen

met goed geoefende en gedisciplineerde soldaten, die geleerd hebben zich vlug te verzamelen en te ordenen, zal zulk een tegenaanval kans van slagen hebben, te meer daar ook de aanvaller, in den eersten tijd nadat hij de stelling is binnengedrongen, grootendeels in wanorde zal zijn.

Het door sommige schrijvers aanbevolen gelijktijdig bezetten van twee stellingen achter elkander, is m. i. geheel af te keuren en wel omdat:

- 1°. de verdediger slechts zijn halve kracht in werking brengt;
- 2°. de manschappen eer geneigd zullen zijn de verdediging tot het laatste toe vol te houden, wanneer zij weten dat, om het zoo te noemen, de schepen achter hen verbrand zijn, dan wanneer zij op de bescherming van een achterwaarts gelegen linie kunnen vertrouwen;
- 3°. het terugtrekken der voorste linie dikwijls het meeslepen der 2de linie zal ten gevolge hebben; en
- 4°. de 2de linie te lang werkeloos moet blijven; immers zóólang tot de voorste door haar is heengetrokken.

Het dekken van den terugtocht geschiedt van stelling tot stelling door een daartoe aangewezen gedeelte der compagnie.

Ook hier geldt het, naar aanleiding van v. SCHERFF's woorden bij den aanval aangehaald, *alles of niets*.

Algemeene bemerking. Alvorens met het gevechtsexerceeren te beginnen, zal de compagniescommandant zorgen dat de manschappen de grootste vaardigheid bezitten in het spoedig overgaan van de normaal- tot de gevechtsstelling en het zich weder verzamelen, na uit een dier stellingen te zijn afgedankt. Het verzamelen geschiedt steeds in de normaalstelling. Hij zal hierbij de meeste orde en stiptheid vorderen en aldus zijn manschappen beter aan gevechtsdiscipline wennen dan zulks door het strengste gesloten exercereen kan geleerd of onderwezen worden.

Wat er ook worde beoefend, altijd moet de beweging den man duidelijk gemaakt en het *waarom* verklaard worden, moettende in het algemeen elk onderwijzer er op bedacht zijn, dat zelden gebrek aan goeden wil oorzaak is, dat er fouten worden begaan.

Wordt de compagnie alléén geoefend, dan moet steeds de vijand gemarkeerd worden; met twee tegenover elkander is de eene steeds ondergeschikt aan de andere, of liever te voren wordt bepaald, wie aanvaller en wie verdediger zal zijn; van winnen of verliezen is daarbij geen sprake, daar oefening van kader en manschappen hierbij de hoofdstrekking is.

Strekt de oefening meer bepaald voor de officieren, d. i. tot vorming van bevelhebbers, dan blijven de compagnieën van elkanders voornemen onkundig. Het geheel berust dan bij een *leider* of *vertrouwde*, die, na afloop der beweging, of zoo hij het noodig oordeelt gedurende den loop er van, de officieren verzamelt en de handeling bespreekt.

Tweede afdeeling. Bewegingen der compagnie in gesloten orde. Deze afdeeling heeft meer bepaald ten doel de compagnie geschikt te maken tot onderdeel van een bataljon uit de 1ste, zoowel als uit de 2de linie.

Hier te volgen, eenigszins gewijzigd, de 1ste afd. Compagnieschool (Reglement), ook wat de volgorde betreft.

1. Het in beweging stellen der compagnie in de normaalstelling (§ 11 Reglement).
2. Afstanden verkleinen en vergrooten, § 18.
3. Van directie veranderen, stilstaande en in den marsch, § 13 en volgg.
4. Flankmarsch in colonne, § 16.
5. In colonne uit de flank marcheerende, van directie veranderen.
6. Frontbreedte vermeerderen en verminderen, § 21 en volgg.; hierbij wordt opgenomen het voorwaarts in bataille (Reglement) op het commando: »Rechts en links formeert de divisie», op de wijze zooals dit in de Bataljonsschool plaats heeft. (Het voorwaarts in bataille vervalt alzoo.)
7. Ontwikkeling der colonne in linie, § 29 en volgg. (Het woord »bataille» wordt door »linie» vervangen, omdat de liniestelling geen orde van bataille meer is.)
8. Het verdubbelen der compagnie, zooals dit in de Bataljonsschool is voorgeschreven, in vervanging van de carré's.
9. De richtingen. Deze dienen om de in linie staande compagnieën van front te doen veranderen (§ 1 en 2). Het steunpunt moet echter altijd op een der vleugels worden genomen, zoodat nimmer achterwaarts behoeft gericht te worden. (Zie frontverandering Tirailleurschool, boven.)
10. De vuren. Alles blijft op zijn plaats en vuurt mede, behalve het opsluitend gelid. Het commando: »Roffel» doet de vuren ophouden en de positie met het geweer bij den voet aannemen. (Zie voren: Recrutenschool.)

Als vaste regel geldt, dat op het commando: »Halt», de sectiecommandanten en guides zich op hunne plaatsen stellen, waarna de manschappen er zich zonder verdere commando's tusschen stellen; bij de bewegingen uit de flank doen zij dit na het commando: »Front».

Derde afdeeling. Voorschriften van bijzonderen aard.

1. Schieten, } overeenkomstig de daaromtrent gegeven of nog te
2. Velddienst, } geven voorschriften.
3. Bepalingen omtrent de bewegingen bij parades, revuën en inspectiën (§ 147, 3 en 154).

Wenschelijk ware het hier op te nemen de in het Garnizoensreglement voorgeschreven bepalingen omtrent de eerbewijzen.

4. De behandeling van het geweer als stootwapen. (Zou eigenlijk in de Recrutenschool te huis behooren; daar het echter meer als een schermoefening beschouwd kan worden en niet bepaald noodzakelijk is voor den man, om tot de Compagnieschool over te gaan, vindt het hier zijn plaats.)

Bataljonsschool.

Deze is, evenals de Compagniesschool en naar dezelfde beginselen, in drie afdeelingen verdeeld.

1ste afd. De gevechtsschool.

2de » De bewegingen in gesloten orde.

3de » Bijzondere bewegingen voor wapenschouwingen.

Eerste Afdeeling.

Een bataljon kan zich, met betrekking tot het gevecht, bevinden: op zichzelf of als deel uitmakende van de 1ste of 2de linie eener brigade.

De normaalstelling van een bataljon is de gesloten divisiecolonne (Fig. 2, Bataljonsschool-Reglement.)

De gevechtsstelling is: twee divisien in compagniescolonne (normaalstelling der compagnie, Fig. 2) met ± 300 pas tusschenruimte in 1ste linie, evenzoo twee compagnieën 4 à 500 pas daarachter in 2de linie; de 5de compagnie als soutien in dezelfde formatie tegenover het midden der opening op denzelfden afstand achter de 2de linie.

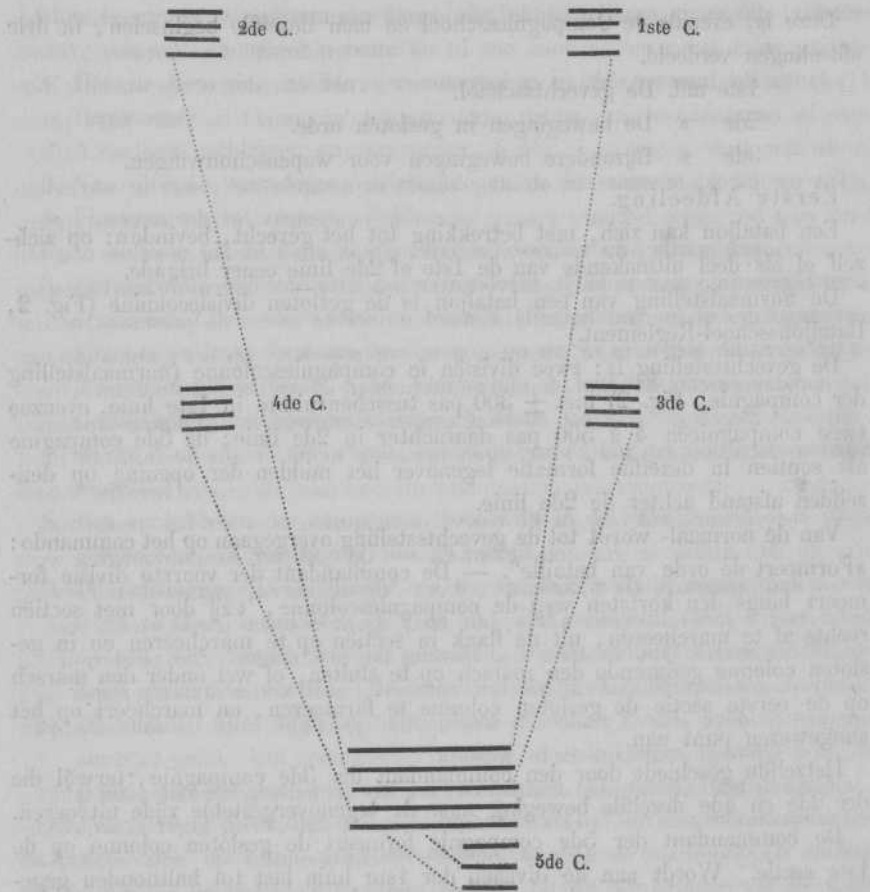
Van de normaal- wordt tot de gevechtsstelling overgegaan op het commando: »Formeert de orde van bataille". — De commandant der voorste divisie formeert langs den kortsten weg de compagniescolonne, 't zij door met sectiën rechts af te marcheeren, uit de flank in sectiën op te marcheeren en in gesloten colonne gedurende den marsch op te sluiten, of wel onder den marsch op de eerste sectie de gesloten colonne te formeeren, en marcheert op het aangewezen punt aan.

Hetzelfde geschiedt door den commandant der 3de compagnie, terwijl die der 2de en 4de dezelfde beweging naar de tegenovergestelde zijde uitvoeren.

De commandant der 5de compagnie formeert de gesloten colonne op de 1ste sectie. Wordt aan de divisien der 1ste linie last tot halthouden gegeven, dan formeeren die der 2de linie en de soutien zich achterwaarts op den bepaalden afstand.

Fig. 6.

Orde van bataille van een bataljon.



Ageert het bataljon op zichzelf, dan neemt het de orde van bataille aan overeenkomstig de beginselen voor de compagnie aangegeven (Fig. 3^b) op het commando: »Met divisiën formeert de orde van bataille”. — *Uitv.* De 1ste compagnie vormt de compagniescolonne, volgens een der hierboven aangegeven wijzen; de 2de volgt insgelijks in colonne op 400 pas; de 3 overigen, gesloten, volgen op denzelfden afstand ter beschikking van den bataljonscommandant.

Alles wat in de compagniesschool is gezegd omtrent het openen van het gevecht, den aanval en de verdediging, geldt ook hier.

De bewegingen van een bataljon in de gevechtsformatie, zullen uit den aard der zaak weinig in getal zijn en hoofdzakelijk bestaan in het rechts of links aansluiten, het avanceeren met echelons ter verandering van front, dat in de gewone orde van bataille zoowel naar voren als naar een der flanken kan geschieden.

Is de voorste linie reeds verspreid en wil men het front veranderen, dan wordt een compagnie der 2de linie naar een der vleugels of het midden gedirigeerd en in het verlangde front opgesteld, waarbij in acht genomen moet worden, dat de in stelling zijnde compagnie nimmer een achterwaartsche beweging moet behoeven te doen om in de nieuwe frontlijn te komen.

Zoodra de nieuwe stelling is ingenomen, rukt een der oorspronkelijk verspreide compagnieën in, wordt achterwaarts verzameld en naar hare plaats in de 2de linie geleid.

Dit terugtrekken eener in stelling zijnde compagnie zal zeker in werkelijkheid met bezwaren gepaard gaan, vooral in eenigszins bedekt terrein; frontveranderingen echter, op welke wijze ook, zijn steeds geweest en zullen ook wel altijd blijven een zeer moeilijk uitvoerbaar iets. Bij de instructie kan de regelmatigheid der uitvoering bevorderd worden door te voren de pelotons-, sectie- en groepscommandanten te waarschuwen, waarop deze, op het commando van den compagniescommandant, hunne manschappen ijlings doen opstaan en achterwaarts verzamelen. Ook zou hiertoe kunnen medewerken zoo elke compagnie, waar ze zich ook bevond, haar eigen nummer in de organieke formatie bleef behouden en de compagniescommandant dit nummer als waarschuwing steeds deed voorafgaan, ook bij de bewegingen in gesloten orde, b.v. commando: »Op de 2de divisie in gesloten colonne". — De compagniescommandant weet of dit hem aangaat, en waarschuwt dan: 3de of 5de compagnie staan blijven; de overigen commandeeren: »1ste (4de) compagnie = links- (rechts-)om, enz.", bij elk commando het nummer der compagnie noemende. Zoo zouden alleen de compagniescommandanten moeten opletten, welk ander divisienummer zijn compagnie door een of andere beweging had gekregen, en de manschappen niet behoeven gewaarschuwd te worden.

Ofschoon het splitsen der compagnie, n.l. het eene peloton rechts, het andere links, op de vleugels van een reeds verspreide compagnie te dirigeren, niet wenschelijk is, omdat daardoor de eenheid in het commando verbroken wordt, kan het echter, vooral bij de formatie »Met divisieën in orde van bataille", soms noodzakelijk zijn. De oudste kapitein neemt dan het commando der linie op zich.

Daar de liniestelling — de tegenwoordige orde van bataille — vervalt, en de 2de afd. (Reglement) op hetzelfde beginsel rust, blijven het 2de gedeelte der 1ste en de geheele 2de afd. hier buiten beschouwing en worden vervangen door de Gevechtsschool.

IIde Afdeeling. De bewegingen in gesloten orde.

Deze dienen hoofdzakelijk voor de bewegingen van het bataljon, deel uitmakende van de 2de linie.

Al wat omtrent die bewegingen in de Compagnieesschool is gezegd, dient hierbij ten grondslag, zoodat ik mij, om niet in herhalingen te vervallen, van een nadere bespreking meen te mogen onthouden; alleen wil ik hiervan uitzonderen eenige bewegingen in het Reglement voorkomende, die minder in het aangegeven kader passen.

IV. S. 1. D. N°. 8.

3.

Daar de liniestelling als orde van bataille vervalt, zoowel voor de bataljons der 2de als voor die der 1ste linie, vervallen natuurlijkerwijze: de richting, de vuren, de frontmarsch in bataille, en vanzelf ook alle ontwikkelingen uit de orde van bataille, en omgekeerd (Zie onder IIde afd.); evenzoo de colonne op het midden, daar men hiervoor de divisiecolonne op halven of heelen afstand heeft, zoo men den aanval immer met een gesloten bataljon zal doen.

De carré's zullen zeker niet bij een bataljon in de 2de linie worden toegepast, en daar, bij de gevechtsformatie, het bataljon in de 1ste linie verspreid is, zouden zij hoogstens nog in de Compagnieschool passen.

De voorgestelde verdubbeling der compagnie is, dunkt mij, verre te verkiezen, als kunnende daarmede viermaal meer vuuruitwerking verkregen worden, en hierdoor zal toch wel een cavalerie-aanval moeten worden afgeslagen. In den Fransch-Duitschen oorlog is dan ook zeer weinig van carré's gebruik gemaakt, ten gevolge waarvan zij in het Duitsche leger wel niet zijn afgeschaft, doch bij Keizerlijke cabinetsorder is toegestaan, dat een cavalerieaanval ook in andere dan carréformatie mag afgewacht worden.

IIIde Afdeeling. Bijzondere voorschriften en bewegingen voor wapenschouwingen enz.

Opstelling in orde van parade, als Fig. 1 Bataljonsschool.

De ontwikkelingen tot de liniestelling geschieden uit de normaalstelling of uit welken marschvorm ook, ingevolge, § 27 en volgg. (Reglement); het woord »bataille» moet echter door »linie» vervangen worden.

Volgen: de richting enz., § 106 en volgg.; daarna wordt de normaalstelling geformeerd en hieruit afgemarcheerd om te defileren, of wel wordt direct uit de liniestelling afgemarcheerd, door met divisien of pelotons uit te zwenken, of wel door rechts- (links-)om in colonne te komen.

De meeste bewegingen uit de IIde afd. (Reglement) zijn op deze wijze hier naar de IIIde overgebracht. De mogelijke tegenwerping alles te willen weg-cijferen, heb ik hierdoor, meen ik, krachteloos gemaakt, terwijl elke beweging de haar eigenaardige plaats is aangewezen. Ook hij, die in streng *Stram-exercieren*, hetzij dan te recht of ten onrechte, het heil der instructie ziet, zal zich in alle opzichten tevreden gesteld zien. Wat mij betreft, al zie ik niet, evenals TELLENBACH, in het aannemen van geschikte gevechtsvormen en het zich daarin bewegen »den Parademarsch der toekomst» — iets wat dan ook tamelijk overbodig is — zoo meen ik toch dat vechten en paradeeren twee geheel verschillende zaken zijn, en vóór alles, in een reglement uit elkander behooren gehouden te worden.

Geenszins ontken ik het belang dat systematisch gesloten exercieren met betrekking tot orde en discipline heeft of hebben kan; evenwel zal het slechts van den compagnies- of bataljonscommandant afhangen de hier voorgestelde oefeningswijze daaraan in even groote mate dienstbaar te maken (Zie alg. bem. Compagnieschool), te meer, daar de 2de en 3de afd. alle gelegenheid tot het eerstgenoemde aanbieden.

IV.

Brigadeschool.

Deze school moet geen *inleiding* tot het tactisch manoeuvreeren zijn, maar moet alles bevatten wat op de bewegingen eener brigade met betrekking tot het gevecht van toepassing kan zijn; een soort *reglementaire tactiek* alzoo. Niet tactisch manoeuvreeren is geen manoeuvreeren.

Als grondslag moet de feitelijke indeeling worden aangenomen, en wel 4 bataljons eene brigade, dat is \pm 3200 man infanterie.

Normaalstelling. Als in § 7, Reglement.

Uit de normaalstelling wordt afgemarcheerd zoo mogelijk langs twee wegen in evenwijdige richting; de gesteldheid der wegen bepaalt den marschvorm.

Gevechtsstelling der brigade. Twee bataljons in 1ste linie in hunne normaalstelling met 600 pas tussshenruimte; twee bataljons daarachter in dezelfde formatie op 600 pas afstand; de eene halve batterij veldartillerie op 50 pas achter den rechter-, de andere op denzelfden afstand achter den linkervleugel. Alvorens de bataljons der 1ste linie tot de verspreide orde overgaan, wordt door den brigadecommandant de plaats der artillerie in de 1ste linie aangegeven; de cavalerie in eskadronscolonnes tegenover het midden der opening tusschen de bataljons, op 50 pas achter de artillerie.

Van elke brigade wordt steeds een gedeelte afgezonderd voor den beschermenden dienst; hiertoe kan men bij de bestaande formatie een compagnie per bataljon nemen, waarbij zoo noodig een eskadron cavalerie en een sectie artillerie ingedeeld worden. Dit gedeelte is zelfstandig en dient om het gevecht in te leiden. Elk bataljon behoudt dus vier compagnieën, wat voldoende is, terwijl het verband niet verbroken wordt. Wenschelijk ware het de bestaande 5de compagnie tot één bataljon te vereenigen, waardoor de brigade uit vijf bataljons zou bestaan. De 5de compagnie per bataljon toch is nog een overblijfsel uit den tijd toen er slechts éene voor den tirailleurdienst werd bestemd (tirailleur-compagnie).

De brigadecommandant gaat niet tot de gevechtsstelling over, alvorens de voorhoede, door haar inleidingsgevecht, hem met de positie des vijands, diens sterkte enz. heeft in kennis gesteld; zoo geen overwegende omstandigheden dit beletten, neemt hij steeds het initiatief tot den aanval.

De gesteldheid van den bodem, de sterkte en het gehalte van het leger en de staatkundige toestand van het land, zullen in den regel bepalen of de oorlog aanvallend of verdedigend gevoerd zal worden, wat echter niet belet dat ook in het laatste geval bij partieële gevechten, onder gunstige omstandigheden, zal worden overgegaan tot het offensief.

a. *Aanval.*

In den regel geschiedt deze gelijktijdig in front en op een of wel beide flanken; in het laatste geval alleen wanneer men zeer overmachtig is.

Naarmate men den aanval in *front* of op de *flanken* wil doorzetten, wordt de sterkte der troepen, die de omtrekking doen zullen, bepaald; zij staan, evenals die met den aanval in *front* belast, onder afzonderlijk commando; de brigadecommandant kan zelf het bevel over een der beide deelen op zich nemen. De artillerie wordt over beide deelen verdeeld en de cavalerie gewoonlijk ingedeeld bij de bataljons voor den flankaanval bestemd.

De commandanten der voorste bataljons doen deze de gevechtsformatie aannemen (Zie boven Fig. 6), zoodra zij binnen het bereik van het vijandelijk geschutvuur komen en de compagnieën in 1ste linie eerst dan verspreiden, wanneer het vijandelijk infanterievuur daartoe noodzaakt, wat natuurlijk geheel van het voorhoedegevecht zal afhangen. Wel zal men bij den opmarsch »per bataljon in orde van bataille», zonder verspreide voorste compagnieën, meer te lijden hebben van het vijandelijk vuur, doch er moet bij in aanmerking genomen worden, dat de opmarsch in dit geval veel sneller zal kunnen geschieden en men langer meester blijft de frontlijn voor den aanval te kiezen, dan wanneer de bataljons der voorste linie reeds dadelijk tot de gevechtsformatie met verspreide voorste compagnieën waren overgegaan. De uitwerking van het vijandelijk vuur zal echter hierin voornamelijk beslissen.

De voorhoede rukt in zoodra de tirailleurs der hoofdmacht ter harer hoogte zijn gekomen; zoo mogelijk wordt zij achterwaarts verzameld of wel smelt ze met de voorste linie samen.

De bataljons uit de 2de linie (reserve of soutien) volgen in orde van bataille min of meer aaneengesloten (Fig. 6), op het commando van den linie- of bataljonscommandant: »Op 2—300 pas formeert de orde van bataille». Zij doen den aanval mede geheel of gedeeltelijk opgelost in de voorste linie, of wel worden aan enkele compagnieën te voren terreinpunten ter bestorming aangewezen, deze blijven dan in gesloten compagniescolonne (Normaalstelling, Fig. 2.)

Is de aanval door de bataljons der 1ste linie gelukt, dan is het de taak van die der 2de den retireerenden vijand te vervolgen, terwijl de eerste de genomen stelling bezetten, of wel aan een mogelijken tegenaanval het hoofd bieden.

Wordt de aanval afgeslagen, dan retireert de geheele brigade; het is dan de taak der cavalerie, en zoo mogelijk der artillerie, den vijand tegen te houden zoo hij van verdediger aanvaller wordt; het bataljon of de bataljons die het minst geleden hebben en dus het spoedigst weer geordend kunnen zijn, dekken den aftocht, of nemen een voor de verdediging geschikte stelling in.

De artillerie, waarbij zoo noodig een compagnie infanterie is ingedeeld (Zie § 30 Reglement, Linijschool), stelt zich zoodanig op, dat zij de bewegingen der infanterie in de laatste periode van den aanval niet hindert.

De bewegingen der brigade beperken zich ingevolge het vorenstaande tot:

1. Het ontwikkelen uit de normaal- tot de gevechtsstelling of tot de gesloten gevechtsstelling (t. w. op halve of mindere afstanden).
2. Het afmarcheeren uit de normaalstelling in elken marschvorm.

3. Het aannemen der gevechtsstelling uit elken marschvorm.
 4. Frontverandering overeenkomstig de regels in de Bataljonsschool voorgeschreven.
 5. De echelons, § 17 Reglement, gewijzigd naar de hier aangenomen regels.
- Al de bevelen van den brigadecommandant worden door officieren van den staf of ordonnancen overgebracht.

b. *Verdediging.*

De orde van bataille voor een brigade, die een verdedigende stelling bezet, is dezelfde als die voor den aanval bepaald.

Ook hier wordt een bataljon voor den beschermenden dienst aangewezen, onverschillig of de brigade den strijd *afwacht* of gedwongen is dien *aan te nemen*; het trekt zich bijtijds terug, om de hoofdmacht niet te hinderen, of wel het neemt met de voorste linie deel aan den strijd.

Van de aanleuning der flanken zullen de te nemen maatregelen ter beveiliging voor omtrekkingen afhangen.

Het aanwenden der artillerie en cavalerie blijft aan het oordeel van den brigadecommandant overgelaten, daar zulks geheel door het terrein wordt bepaald; de artillerie zal zich echter bij voorkeur zoodanig opstellen dat zij wegen, accessen, bruggen enz. bestrijken kan en haar vuur bij voorkeur op de gesloten troepen richtten.

Moet de stelling worden opgegeven, dan heeft de cavalerie dezelfde taak, als bij het mislukken van den aanval is aangegeven, en wordt daarin zoo mogelijk door de artillerie ondersteund. Voor 't overige geldt hier hetzelfde wat in de Bataljonsschool is gezegd.

En hiermede meen ik in algemeene trekken de beginselen te hebben aangewezen — hier en daar in bijzonderheden — waarop een reglement, zal het voldoen aan de eischen der nieuwere tactiek, moet gebaseerd zijn, om niet andermaal de woorden van BOGUSLAWSKI: »dat in den Fransch-Duitschen oorlog beide partijen in het gevecht de op het exercitieveld geleerde tactiek ten eenenmale veranderden», bewaarheid te zien worden.

Zeer zeker zal het er weinig toe doen of de overwinning behaald wordt volgens reglementaire voorschriften, of wel op eene wijze daarmee geheel in strijd; maar dit neemt toch niet weg, dat die gevechtsvormen, waarin dit doel wel het allerminst zal bereikt worden, zeker niet in een Reglement thuis behooren.

Voor al in een land als het onze, waar gewoekerd moet worden met den tijd voor de instructie bestemd, mag men zich de weelde van het overtollige niet veroorloven, zoolang het noodige nog ontbreekt.

Haarlem, 31 Mei 1876.

L. E. GERDESSEN.

WESP OF HONINGBIJ.

De opleiding onzer Infanterie, door S. Zwolle, W. E. J. TREENK
WILLINK. f 0,40.

»Met suiker?» vroeg mijn vrouw, terwijl zij met een ondeugend glimlachje mijn morgendrank stond klaar te maken. 'k Was juist thuis gekomen na eene oefening in de Compagnieschool en van de soep, en in 't bewustzijn van minstens even nuttig gewerkt te hebben als menig lid onzer hooggeachte Volksvertegenwoordiging, stelde ik mij 't genot voor om op dien heeten Junidag in dezelfde richting te blijven voortwerken, en dus in een liefelijk plekje van mijn tuin, het priëel, de easy-chair, mijn vrouwtje en den verkwikkenden morgendrank op te zoeken, om in vollen vrede en zalig te kunnen rusten na mijn zwaren opbouwenden arbeid. Ge moet weten dat ik in de nabijheid onzer groote garnizoensplaats een Hollandsch optrekje heb gehoord, met den karakteristieken naam van *Vrede-oord*, *Rustenburg*, *Dommelzucht*, of zoo iets; den rechten naam ben ik met dit warme weer vergeten. Maar men had het net zoo goed *Welgelegen* kunnen noemen, want in ons priëel, uit rozenstruiken, jasmijn, kamperfoelie en wijngaardranken samengegroeid, zien we op den breeden straatweg met zijn hooge vreedzaam ruischende populieren, op onze immer mooie, blonde rivier; op het kruispunt van twee spoorwegen; op gindschen mullen, stoffigen zandweg; op verwijderde voetpaden in sierlijke kronkels naar de hoogten slingerend en zich verliezende in het donkere, zwijgende bosch. Zoo diep in een makkelijken stoel gedrukt, is het hier voor een echt Hollandsch gemoed een meer dan buitengewoon genot, de beweging, de drukten, het leven, woelen en werken van *anderen* gade te slaan. Het geluid der zwoegende stoombooten met haar regelmatig geplomp en getiktak; dat snel aankomen en verdwijnen van spoortreinen, die we als donkere slangen over 't helder groene landschap zien heenschieten; de stof door gindsche cavalerie-afdeeling in dien dikken zandweg bij zware wolken opgeworpen; dat plechtig nadreunen van die bij gelukkig lange tusschenpoozen vallende kanon-

schoten; de regelmatige vaste tred onzer door de zon verbruinde mineurs, die van 't zware werk in de hei terugkeeren, — dat alles is uiterst behaaglijk. En 't zou, dunkt me, het maximum van genot wezen van hier uit, mij-zelfen te kunnen zien als ik met de overige compagniescolonnen in tirailleurliniën over die heuvels naar den boschrand in de verte voorttrek, nu eens liggende, dan weder springende, soms rollende om den verondersteld hardnekkigen vijand met onze kalme, goedaardig suffende miliciens uit het stille toonlooze bosch te verdrijven. 't Moet bepaald een fraai schouwspel wezen. Dat kan ik als Compagniescommandant best begrijpen, al zegt mijn buurman rechts, die Amsterdamsche kruidenier-rentenier, dat hij het nooit heeft kunnen opmerken. Waar zoo'n suikervat ook gevoel voor zou kunnen hebben?

Maar ter zake. Juist toen mijn vrouw haar zoete vraag tot mij richtte, was mijn oog gevestigd op de eerste bladzijde eener kleine brochure, dien morgen per post mij toegezonden. *De opleiding onzer Infanterie door S.*, aldus de titel. Dat opschrift zoo kort en bondig trok mij aan, en begeerig om in rustenden toestand veel leven en beweging te zien van *een ander*, vooral in een kort bestek, had ik de weinige bladzijden van 't boekske spoedig losgemaakt. Weldra weidde mijn blik met de meeste belangstelling in de gedachten, opmerkingen en voorstellen, door S. ter overweging geboden. Naarmate ik las voelde ik mij al meer en meer prikkelen door menig puntig gezegde; door de uiting van opmerkingen, die ik ook zoo wel eens in stilte bij mij-zelfen gemaakt had; 't was mij alsof een frissche, levendige geest, die zelf opgemerkt, nagedacht en behandeld had, uit die bladzijden mij begon toe te waaien, en zoowel de eenvoud in vorm als de gepastheid in nagenoeg alle uitdrukkingen, de beschaafde taal en de goede toon van 't geschrift oefenden aanstonds hun natuurlijken invloed uit. Ze boeiden. Ze boeiden zóó, dat ik het antwoord op de tot mij gerichte vraag schuldig schijn te zijn gebleven, en dat ik, na de lezing, verviel in die eigenaardige stemming, die den besten grondtoon geeft voor de echt Hollandsche recensie.

In die stemming de ontvangen indrukken en de opgewekte gedachten resumeerende, was 't mij niet aanstonds duidelijk, of dit schijnbaar onschuldige boekske met grijzen omslag tot de wesp- of bijensoort in de krijgsletterkundige wereld behoorde. Hier en daar stak een angel; soms een, die een bepaald pijnlijken indruk naliet, maar dan weder kwam zoo iets dat aan smaakvollen, nuttigen honig deed denken. Wesp of bij, — zeker is het dat dit geschrift niet alleen door vorm en kleed, maar door innerlijke waarde verdienste heeft. Niet de verdienste van iets nieuws, iets afgewerkts, iets volmaakts te hebben in de wereld gebracht, — de Schrijver zelf maakt daarop niet de minste aanspraak, — maar deze verdienste in de allereerste plaats: op zeer gevoelige wijze te hebben geprikkeld tot eigen nadenken en tot overlegden, nuttigen arbeid, waarbij op verstandige wijze gebruik wordt gemaakt van wat de ervaring met betrekking tot het besproken onderwerp op ruimer gebied, ook in den vreemde, geleerd heeft.

Welke uitdrukkingen nu aan wespensteken deden denken? Werden niet de oudere officieren in ons leger beschuldigd vooral veel aanhangers op te leveren dier Fransche school, waarin volgens S. geleerd wordt: »wat ik doen zal, zal ik eerst bedenken als ik onder de omstandigheden ben»; worden ook zij niet beschuldigd van Fransche lichtzinnigheid in het onopgelost laten van vele levensvraagstukken op militair gebied, — van Fransche luchthartigheid, door het vertrouwen op eene schutterij, die veel gelijkt op de garde nationale? En, hoorden we van andere officieren niet getuigen dat uit hunne redeneeringen moedeloosheid sprak. Van de jongere officieren, dat zij alles en allen aan hun critiek onderwerpen; dat zij daarvan eene hoofdstudie schijnen te maken en den dag als een kwaden dag aanmerken, wanneer zij tot den eenen of anderen dienst worden gecommandeerd. Zie, ik dacht zoo bij mij-zelfen, dat onder de Nederlandsche officieren van alle wapenen, vooral ook onder de ouderen, er tegenwoordig velen waren, die met den geest van traditie ten eenenmale gebroken en een volslagen afkeer hadden van blinde, ondoordachte navolging van handelingen, voorschriften, vormen enz., ook al waren deze elders met het meest schitterende succès bekroond; mannen, die vertrouwd met den geest en het wapen der critiek, noch Fransche, noch Duitsche, noch Engelsche toestanden onder ons in 't leven wilden roepen, maar zuiver Nederlandsche, en immer de zoodanige, die, overeenkomstig de behoeften en krachten van het oogenblik, uit een krijgskundig oogpunt de beste uitkomsten waarborgden. Op de Nederlandsche militaire geschriften, op de voordrachten en debatten in de Vereeniging voor Krijgswetenschap lettende, had ik altijd gemeend dat onder de officieren van het Nederlandsche leger, niet het minst onder de ouderen, geen Fransche, lichtzinnige, onbezorgde geest heerschte, en dat het wel het allerminst aan hen was toe te schrijven, dat zooveel levensquaestiën op militair gebied, hier te lande, onopgelost bleven. Wie hebben het meest en met diepen ernst, soms welsprekend en wegslepend, op onzen onverdedigbaren toestand gewezen? Wie wekten de belangstelling voor de vraagstukken onzer defensie? Wie openden de oogen voor het feit dat wij een nieuwe periode in de krijgskunst zijn binnengegaan; eene periode, die dringend, nieuwe en hoogere eischen aan ieder volk stelt? Waren dat niet Nederlandsche officieren? Behooren deze tot de oudere of jongere? Is het redelijk om uit de aanwezigheid van enkele oude pruttelaars, bekrompen van zin en vadsig van aard, te besluiten en te willen doen gelooven dat er in ons officierskorps, vooral onder de oudere officieren, veel aanhangers gevonden worden eener school van lichtzinnig- en luchthartigheid? Is het billijk om uit losse redeneeringen hier en daar onder officieren gehouden, misschien wel na het lezen van eenige vellen Bijblad, op een taaien zomerachtermiddag in een klein garnizoen, te besluiten dat in ons officierskorps moedeloosheid dreigt binnen te sluipen, en bovendien de geest van afbrekende critiek, die door ondermijning van gezaghebbers en gezag op vernietiging van den militairen geest in het leger moet uitloopen? Zijn niet immer de domste lieden

het vaardigst met hun critiek, vooral wanneer de jeugd dringt tot veelvuldige oefening van critische gaven? Maar moet het nu als een onheilspellend verschijnsel worden voorgesteld dat nog tegenwoordig in de gelederen jonge luitnants gevonden worden, die gaarne aan hunne critische aspiratiën lucht geven, wanneer zij niet van hooger hand in de gelegenheid worden gesteld om beenen, armen en oogen te oefenen en met nuttige kennis hun geest te verrijken? Heeft S. de rondom hem bestaande toestanden niet door een wat te donkeren bril waargenomen? Mij schijnt het toe dat zijne dientengevolge gemaakte opmerkingen meer prikkelen en pijn zullen doen, dan werkelijk nut stichten.

De belangrijkste opmerking, degene die waarschijnlijk oorzaak is geweest van de geboorte van dit geschrift, komt hierop neder, dat er bij onze militaire oefeningen en onze studiën *gebrek aan methode* bestaat. Is die opmerking juist? Is zij nuttig? Hebben we hier te doen met een wespensteek of wel met de prikkeling der bij, die nu en dan gevoelen laat een angel te bezitten, terwijl ze druk bezig is honig te maken en haar eigen maatschappij te bevoordeelen.

Gebrek aan methode bij de opleiding onzer infanterie, — bestaat het werkelijk? Men behoeft het geschrift van S. maar eenmaal door te lezen, als men het niet uit eigen ervaring wist, om door de feiten overtuigd te worden dat het opleiden onzer infanterie-miliciens (vermoedelijk ook der andere wapens) op de meest onmethodische wijze, — wij zouden geneigd zijn te verklaren op de meest kluchtige manier, indien het onderwerp niet zoo ernstig ware, — plaats heeft, zoodat het te recht verbazing kan wekken, dat, door de wijze van behandeling, deze voornaamste grondstof van ons leger niet totaal onbruikbaar wordt. Terwijl de miliciens, die te nauwernood het *abc* van den recruit heeft leeren kennen, gebezigd wordt om mee te doen en dikwijls zelfs een belangrijke rol te vervullen bij militaire oefeningen, die in het belang zoowel van den soldaat als van het kader zin en doel behooren te hebben, worden de oefeningen van meer en van minder belang, meestal door elkander, met verschillend personeel, wellicht zelfs hier en daar op weinig oordeelkundige wijze gehouden, zoodat men geneigd zou worden te gelooven, dat die oefeningen eer ten doel hadden op aanschouwelijke wijze den tijd te dooden, dan de kennis en geschiktheid van ondergeschikten en meerderen te verhoogen. Rekent men nu nog daarbij de chronische afwisseling in instructeurs en leiders van het onderwijs, ten gevolge van noodige wacht- en corveediensten en incompleet van kaders, dan kan het geen verwondering wekken, dat ten gevolge van de ongeregelde en hoogst gebrekkige opleiding onzer militie, de kennis en de militaire geschiktheid van den met groot verlot huiswaarts trekkenden milicien evenredig zijn met zijn hier te lande beruchten lust om tot eene vrijwillige dienstverbintenis bij het leger van den Staat over te gaan. De aanvallen en schokkende bewegingen, waaraan lichaam, verstand en gemoed van onzen milicien gedurende zijn korten diensttijd en wonderbaarlijke vor-

ming hebben blootgestaan, moeten op zijn geest het effect maken eener zeeziekte, en hem doen verlangen om weder terug te mogen keeren tot den normalen toestand van vóór zijn indienstreden, al levert deze een schamele kleding en veel magerder pot.

Aan S. geheel toegevende dat er bij de opleiding onzer infanterie-militie gebrek aan methode bestaat, en daaraan zelfs voor een zeer groot deel wijtende den weinigen lust en de geringe belangstelling voor den krijgsdienst, die in onze vrijheidminnende bevolking in meer dan gewone mate is waar te nemen, komt het mij evenwel voor, dat de oorzaak van dit gebrek slechts voor een zeer gering deel bij de militaire autoriteiten schuilt. S. zelf erkent dat onze reglementen en voorschriften modern genoeg zijn om den enkelen man en den troep eene doeltreffende opleiding te *kunnen* geven. Daar nu de leiders van het onderricht, de commandeerende officieren, met zorg kunnen gekozen worden en aan geen geringe eischen van kennis, oordeel en tact hebben te voldoen, zoo schijnt het kwaad gezocht te moeten worden reeds bij den aanvoer van het te onderwijzen personeel en bij de hulpmiddelen tot de vormende taak. Wanneer die aanvoer van miliciens op ongeschikte momenten, in niet genoegzame hoeveelheid en voor te korten tijd plaats grijpt; als het hulppersoneel bij de vormende taak te kort schiet in getal of bekwaamheid, dan moge men vrij woekeren met den beschikbaren tijd en de aanwezige middelen, toch zal men door den invloed dier nadeelige omstandigheden tot geen rationeele methode kunnen komen en hoogstens „iets minder gebrekkige uitkomsten” verkrijgen. Die alles beheerschende nadeelige omstandigheden zijn niet door de militaire autoriteiten weg te nemen. Zal inderdaad de opleiding der militie, van welk wapen ook, tot haar recht komen, dan zullen zij, in wier macht het is die militie in de wapenen te brengen, in de allereerste plaats moeten zorgen dat dit, met het oog op eene doeltreffende opleiding, voor ieder wapen op een geschikt moment geschiede, en voor elk korps tot zoodanige sterkte, dat noch wacht- noch corveediensten enz. een belemmerenden invloed uitoefenen bij het leggen der grondslagen voor de militaire vorming van den loteling. Zij zullen den werkelijken diensttijd niet noodeloos moeten verlengen, maar lang genoeg dienen te maken om den milicien tot iets meer dan tot een uniform- en geweerdragend burgerman, — tot een bruikbaar soldaat en deugdzaam staatsburger te kunnen vormen. Aan hen is het om middelen te verschaffen ter opleiding van een genoegzaam sterk en bedreven kader. Al had de afgestemde wet tot verhooging van het militiecontingent slechts dit ééne voordeel opgeleverd, dat men tot eene organisatie had kunnen komen, waardoor de tegenwoordige schimmen van bataljons en eskadrons een meer wezenlijke gedaante hadden verkregen, dan zouden de opleiding en de vorming zoowel van de militie als van het hoogere en lagere kader des legers, — zelfs in den bestaanden incompleeten toestand — er door gebaat zijn geworden. Ons volk, indien zijne Vertegenwoordiging de juiste uitdruk-

king van zijn wil en wenschen is, heeft dit voordeel niet gewild, — althans, nu nog *niet*. Waarom?

Wie geeft daarop het juiste antwoord?

Als ik verstand van politiek had, dan waagde ik misschien eene poging tot oplossing dezer belangrijke vraag; nu keer ik veel liever terug tot de meer practische en edele gedachte van S., »om met de voorhanden middelen zooveel te doen als maar eenigszins mogelijk is», en tot zijn wensch naar methode bij onze oefeningen.

Van zulk eene methodische opleiding onder de bestaande omstandigheden met de aanwezige middelen heeft hij een proeve gegeven, die menigen nuttigen wenk en opmerking bevat, en stellig waard is om in haar geheel gelezen en overwogen te worden, daar zij gegrond is op de eischen van de hedendaagsche vechtwijze en zóó werd neergeschreven dat zij tot nadenken en studie opwekt. Haar in bijzonderheden te beoordeelen zou hier tot te groote uitvoerigheid leiden en den aangename indruk der eerste kennismaking kunnen verzwakken. De opmerkingen en wenken van S. in dit gedeelte van zijn geschrift, — en 't is het voornaamste, — komen mij voor als nuttige arbeid, als de met moeite en zorg bijeengebrachte honig, omdat ook daardoor bij menig officier de lust kan aangewakkerd worden tot zelfstandig onderzoek, dieper nadenken en beleidvoller handelen. In stede van te besturen krachten, van min of meer bruikbare machines te blijven, zullen zij dan zich vervormen tot in den tegenwoordigen tijd bruikbare, zich-zelven steeds vermeerderende werkkrachten. Want hierop toch komt het ten slotte bij allen 't meeste aan.

Methode, vormen kunnen ongetwijfeld zeer groote voordeelen opleveren, maar *op zich zelve* zijn zij tot weinig nut, indien al niet schadelijk, wanneer zij ophouden de duidelijke en begrijpelijke uitdrukking te wezen van den schranderen, werkzamen geest. Eene methode, die op *deze* wijze, in *dezen* tijd, onder *deze* omstandigheden de grootste, de meest verrassende resultaten oplevert, kan tot verbazende teleurstellingen leiden bij de meest getrouwe en zelfs verstandige toepassing onder *andere* omstandigheden, in *andere* tijden. Tijden, menschen, denkbeelden, wenschen, toestanden, vervormen zich gestadig; daarmede moet de methode rekening houden; zoo niet, dan wordt zij vloek in plaats van zegen.

Daar rijzen plotseling die Pruisische legerafdeelingen mij voor den geest, die, levende in de traditiën van FREDERIK DEN GROOTE, naar zijne voorschriften volmaakt methodisch opgeleid en gevormd werden. Zij worden in 't veld gebracht tegen de samengeraapte, bijna ongeoefende, maar met de levendigste geestdrift en weldra met zelfvertrouwen bezielde Fransche troepen. Hoe onmethodisch opgeleid en zelfs onmethodisch handelende, schrijven de Franschen, — niet de Pruisen, — de gloriëstralende namen Jena en Auerstadt, Friedland en Eylau in hunne vaandels. Waren die geslagen Pruisen minder dapper, minder goed uitgerust, minder geëxerceerd en geoefend dan

in de dagen van den grooten FREDERIK? Het tegendeel is waar. Opgegroeid met het onwrikbaar geloof in de deugdelijkheid hunner militaire opleiding en vorming, het beste wachtende van *de methode*, die op krijgskundig gebied in 't midden der 18de eeuw de verbazendste uitkomsten had opgeleverd, was zoowel het Pruisische leger als het Pruisische volk onvatbaar geworden om zich rekenschap te kunnen geven van de groote veranderingen, die inmiddels op maatschappelijk en militair gebied tijdige wijziging hunner methode onvermijdelijk hadden gemaakt. In weerwil van den heiligen eerbied voor de methode van den grooten Pruisischen Koning, trots het overgeleverd bewustzijn van heldenmoed en groote kracht, die in het Pruisenvolk aanwezig was en blijven zou, was de wakkere, schrandere geest van FREDERIK DEN GROOTE uit leger en volk geweken. Eene smartelijke, bloedige, vernederende les was noodig om de Pruisen tot het besef te brengen dat *methode alléén* niet voldoende is om tegen schade en schande zich te vrijwaren. Hebben zij in later jaren van die les partij getrokken? Hebben zij bij het aannemen van het snelvarend geweer en het op grooten afstand juist treffend geschut, bij het invoeren van spoorweg en telegraafdraad hunne methode van opleiding en vorming van den troep, van samentrekking, beweging en aanvoering laten blijven wat zij was onder een BLÜCHER en GNEISENAU? Of, — zijn zij, de waarde eener goede methode erkennende, voortgegaan om die immer te wijzigen, ja, geheel te vervormen, tot zelfs op het slagveld toe, in tegenwoordigheid des vijands? Herinner ik mij niet juist dat het Pruisische infanteriereglement van Augustus 1870 voorschreef, dat ieder compagniescommandant zijn compagnie zoodanig moest oefenen, dat zij in staat was om op zijn bevel zelfs bewegingen uit te voeren, die in het reglement niet waren voorgeschreven en toch onder sommige omstandigheden noodig konden zijn? Wel methode dus, maar niet *de methode* om daarvan het beste, ja, alles te verwachten; — de methode slechts als *hulpmiddel*, om aan de werking van den opmerksamen en denkenden geest op ieder gebied de beste uitkomsten te verzekeren.

De schelle klank, het jagend gefluit, het ratelen van een naderenden spoor-trein stoorden plotseling deze overdenking en maakten mij weer wakker. Op de tafel in 't prieel stond nog mijn morgendrank. Enkele wespen waren nijdig aangevallen op de suiker of bogen waaghalzerig 't voorlijf over den rand van 't glas om iets zoets daaruit tot venijn te verwerken. De bijen gonsden nog vroolijk op de kamperfoelie en jasmijn. Mijn vrouw, die zeker stil was weggegaan, toen ze mij in een krijgskundig geschrift zoo vervelend verzonken zag, kwam juist terug en vroeg me, ditmaal met een tintje van ongeduld: »weet je nu al of je den morgendrank zult nemen met of zonder suiker?»

»Ongesuikerd, vrouwlief.»

JAN HOLLAND.

VAN ALLES WAT.



Het pantserschip *Minotaur*. Volgens de *Allg. M. Z.* is dit vaartuig het eerste, dat voorzien is van een toestel van WILDE (1) tot het opsporen en verklikken van vijandelijke torpedobooten. Deze toestel wordt door een klein stoomwerktuig in beweging gebracht en is op het achtergedeelte van het schip geplaatst, doch kan ook op het voorste gedeelte overgebracht worden. Verder voert de *Minotaur* een *Harvey*-torpedo, die met een windas te water kan worden gelaten. Om de officieren tijdens het gevecht een veilige plaats te bezorgen, is nabij ieder der boorden een vertrek aangebracht, 7,2 M. breed en 2 M. hoog, dat slechts 0,45 M. boven het dek uitsteekt. In elk dier vertrekken is een door ELLIOT uitgevonden toestel geplaatst, waardoor de batterij-commandanten in staat gesteld worden de vuurmonden convergeerend te richten, en vervolgens, met behulp van electriciteit, gelijktijdig te ontsteken (2).

De duikaffuit van den Majoor INNIS. Niet tevreden met de mate van veiligheid, die de *Moncrieff*-affuiten bij het bedienen van het geschut opleveren, heeft de Majoor INNIS die trachten te verhoogen, door een duikaffuit te ontwerpen, waarbij een pantserplaat, als schild, omhoogstijgt op het oogenblik dat de vuurmond, na het schot, wegduikt. Bovendien kan laatstgenoemde, nadat hij zijn nederwaartsche beweging volbracht heeft, om de tappannen horizontaal worden gedraaid, zoodat de monding achterwaarts komt en de lading dus gemakkelijker kan worden ingebracht (3). Na de lading wordt de vuurmond weder 180° omgedraaid; vervolgens laat men hem omhoog komen, waardoor de pantserplaat zakt. (*Allg. M. Z.*)

Approviandeering van Parijs. Onder het voorzitterschap van den Intendant-generaal BARUCH Löwy, heeft een daartoe benoemde commissie de

(1) Zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 190.

(2) Zie voor de bij KAUPP genomen proeven betrekkelijk de uitwerking van projectielen, die gelijktijdig een pantserring treffen: *Mil. Spect.* 1875, bladz. 573.

(3) Men herinnere zich dat het Engelsche geschut langs de monding wordt geladen.

navolgende approviandeering voor Frankrijk's hoofdstad vastgesteld, voor het geval zij andermaal aan een beleg mocht worden blootgesteld. *a.* Onontbeerlijke levensmiddelen: 7.500.000 KG. graan, 21.000.000 KG. meel, 8.000.000 KG. rijst, 8.000.000 KG. zout, 7.500.000 KG. verduurzaamd vleesch. *b.* Verdere levensmiddelen: 5.000.000 KG. koffie, 4.000.000 KG. boter, 25.000.000 KG. hooi, 6.000.000 KG. aardappelen, 25.000.000 eieren; verder 40.000 stuks hoornvee en 250.000 schapen. De onder *a.* genoemde levensbehoefden, alsmede de koffie en het hooi, moeten, reeds in vreedetijd, in de magazijnen van het 1ste legerkorps voorhanden zijn, terwijl het overige gemakkelijk binnen 12 dagen aangeschaft en binnen Parijs kan worden gebracht. De genoemde voorraad wordt voor 6 maanden voldoende geacht; rekent men daarbij hetgeen buitendien ten allen tijde bij particulieren aanwezig is, dan kan de voeding gedurende 8 maanden worden verstrekt. (*N. M. Bl.*)

De ransel als dekkingsmiddel tegen geweervuur. De *Allg. M. Z.*, N°. 20, deelt een proef mede, onlangs genomen, om na te gaan in hoeverre de ransel als dekkingsmiddel tegen geweervuur kan worden gebruikt. Daaruit blijkt dat op den afstand van 175 M. de ransel, op een der smalle zijden — dus staande — gesteld, geen bescherming tegen een geweer- of karabijnkogel verleent; — dat twee op dezelfde wijze op korten afstand achter elkander geplaatste ransels mede geen zekere dekking opleveren, aangezien sommige kogels door beide heendrongen, en eindelijk dat eenige ransels, plat op elkander gelegd, geheel tegen doorboring door genoemde projectielen bestand zijn. Alleen wanneer een kogel juist op de afscheiding van twee ransels of wel tusschen den onderste ransel en den grond insloeg, zou de achterliggende man kunnen worden getroffen.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Aide-mémoire du Médecin militaire. Recueil de notes sur l'hygiène des troupes, les subsistances militaires, etc. par EMILE HERMANT, Médecin de Regiment. Bruxelles, Librairie militaire C. MURQUARDT. Un fort volume en 12. Prix 5 francs.

Wie gelegenheid had den »sac d'ambulance" te zien, door den Médecin de régiment EMILE HERMANT uitgevonden, en sinds 1872 bij het Belgische leger in gebruik, zal met mij in die uitvinding een practischen zin hebben opgemerkt. Het denkbeeld om op die tasch het systeem eener portefeuille of portemonnaie toe te passen was nieuw; de toepassing zeer gelukkig.

De Schrijver was mij door dien »sac d'ambulance" niet vreemd, en ik ontving het bovenstaand werk van zijne hand met zekere ingenomenheid. Ik reken me gelukkig te kunnen verklaren, dat ik met genoeg nadere kennis met het boekske heb gemaakt en dat het m. i. een goede plaats mag innemen onder de werken over militaire hygiëne.

S. was belast met het houden van voordrachten over hygiëne aan het militair hospitaal te Brugge en had daarvoor eenige aanteekeningen gemaakt. Langzamerhand werden die notitiën met nieuwe verrijkt en kreeg hij het denkbeeld om ze in 't licht te geven. »Je n'ai d'autre prétention", zegt hij in zijne voorrede, »en publiant cet aide-mémoire, que d'épargner à mes collègues les recherches qu'il m'a demandées, et de mettre à leur disposition, sous la forme d'un manuel aussi concis que possible, des renseignements pratiques disséminés dans de nombreux ouvrages."

De eerste afdeeling begint met de hygiëne der kazernes. Ook in België schijnen de meeste, voor kazernes ingerichte gebouwen oorspronkelijk een andere bestemming gehad te hebben.

Men heeft ook daar gepoogd »à transformer en casernes des couvents, des séminaires ou autres établissements dont la construction est loin de répondre aux exigences les plus élémentaires."

Onder de dingen, waarmede men te rekenen heeft bij het bouwen eener goede kazerne, noemt S. te recht op »la négligence du soldat, qui, habitué à se laisser

guideur dans toutes les actions de la vie, est le plus souvent incapable d'apporter son concours à l'exécution des règles d'hygiène les plus simples".

Laat het toezicht te wenschen over, zooals soms het geval schijnt te zijn, dan komen wel eens bedroevende feiten aan het licht. Werd een kazerne plotseling verlaten en moest die door andere troepen worden betrokken, dan is het wel eens gebeurd, dat de chef dier opvolgers eerst een duchtigen schoonmaak moest houden, vóór hij zijne manschappen in hunne nieuwe woning kon binnenleiden.

HERMANT waarschuwt tegen de groote kazernes. Eene kazerne moet 1000, hoogstens 1500 man logeeren, meer niet. Voor het gebouw beveelt hij de »type linéaire" aan; is er ruimte genoeg, dan het block-system der Engelschen. Hoewel ik met S. eene kazerne met eene »étage" voor de beste houd, zoo kan toch, dunkt me, eene met twee étages ook gerustelijk aanbevolen worden. Ik heb hier met opzet »étage" niet door »verdieping" vertaald. De rez-de-chaussée toch noemen velen bij ons de eerste verdieping. Die wordt door hem bestemd voor bibliotheek, schermzaal, keuken, cantine enz. De kamers moeten door 20 à 30 man worden bewoond. Wat de kamers betreft, beveelt hij die van de Caserne du Petit-Château te Brussel aan. Zij, die bij ons eene kazerne moeten bouwen, zouden dat dáár eens kunnen opnemen. Dat gaan zien heeft zooveel voor; men kan zich dan voor fouten wachten in 't geen men zelf bouwen moet. Een voorwerp geeft schaduw; plannen en teekeningen doen dat niet.

't Geen S. over »cubage et ventilation" zegt is zeer lezenswaard. Hij houdt telkens rekening met de omstandigheden. Zoo b. v. over ventilatie sprekende (bladz. 24) zegt hij: »un pareil renouvellement d'air est impossible dans une chambre, car une ventilation aussi active la rendrait inhabitable." Wanneer hij dan 30 M³ per man als minimum aanneemt, dan kan men zeker zijn, dat hier van overdrijving geen sprake is. Zoo is hij te recht een voorstander der »ventilation naturelle." Met instemming lezen we bladz. 31: »que les meilleurs systèmes de ventilation sont les plus simples et ceux dont le fonctionnement spontané et continu ne peut être interrompu par la négligence des hommes."

Hooren we, »que le sol des chambres doit être planchéé en chêne" en dat die eikenhouten vloeren goed onderhouden en geolied moeten worden, dan rijst de vraag, wanneer men toch eens met dat schrobben en waterplassen zal ophouden en een betere reiniging der vloeren zal voorschrijven, waarmede zoowel de vloeren zelve als de lucht der kamers gebaat zullen zijn.

De keukens wil H. van 't noodige gereedschap voorzien en daardoor een der oorzaken wegnemen der »uniformité éternelle des aliments."

Spreekt hij over de noodzakelijkheid om een badkamer te hebben of althans een waschkamer, dan geloof ik, dat het Belgische leger wel het eenige niet zijn zal, waar (bladz. 36) »les soins de propreté corporelle sont généralement abandonnés à l'initiative du soldat, et autant on attache d'importance à exiger de lui des buffleteries bien blanchies, autant on semble peu soucieux de s'informer s'il se conforme aux règles de la propreté la plus élémentaire."

S. wil op de »étages" geen latrines. Bedoelt hij daarmede, dat die over dag niet mogen gebruikt worden, dan stem ik toe; maar des nachts is het noodig dat de soldaat gelegenheid hebbe op de étage, waar hij logeert, voor 'tminst te

kunnen urineeren. Menig geval van bedwateren bij jonge soldaten komt, omdat ze het water te lang ophouden en er tegen op zien om, bij koud weer, een langen tocht te ondernemen, vóór ze aan hunne behoefte kunnen voldoen.

Bij het inrichten van de latrines zelve, zoude ik S. niet gaarne volgen. Hij had het tonnenstelsel of het *Liernur*-stelsel moeten aanbevelen. Zoo ergens dan behooren die stelsels in een kazerne te huis.

Met nadruk wijst S. er op, dat de *provoosten* en politiezalen geen ongezonde verblijven mogen zijn. Hetgeen bladz. 44 en 45 over de »*lieux de détention*» gezegd wordt, verdient door iederen korpschef en door iederen eerstaanwezenden officier van gezondheid gelezen en herlezen te worden.

Wil men dat het bezoek van den officier van gezondheid in de kazerne (de zogenaamde morgenvisite) iets meer zal beteekenen, dan het eenvoudig designeeren naar het hospitaal, dan is het inrichten eener »*salle de visite*» (bladz. 47) een *conditio sine qua non*.

S. eindigt het hoofdstuk over de kazernes met de volgende zinsnede: »*Rappelons encore que, dans les établissements militaires américains, la moitié du temps seulement est consacré aux exercices militaires; l'autre moitié est employée à des travaux intellectuels ou agricoles.*» Zouden de Amerikanen het hier ook bij 't rechte eind hebben? Zou zoo een langduriger dienst ook mogelijk zijn zonder schade niet alleen, maar zelfs met voordeel voor het individu? Moeten onze legers meer en meer worden het volk onder de wapenen, dan kunnen we, geloof ik, van de Amerikanen ook in dit opzicht veel leeren.

Het tweede hoofdstuk bespreekt de voeding en bevat in korte trekken veel wat behartiging verdient. De voeding van den soldaat moet in de eerste plaats goed zijn, en daarna moet in aanmerking komen om ze zoo goedkoop mogelijk te maken; een moeilijk vraagstuk. Eere wie het tot een bevredigende oplossing brengt. S. beveelt o. a. ook de noodige verscheidenheid aan, en zegt hoe die te bereiken is. Een betere inrichting der keukens, betere en meerdere kookgereedschappen zijn noodig; vooral ook bekwaam keukenpersoneel; een militaire kok moet voor zijne betrekking geschikt en opgeleid zijn. Ik geloof, dat we betreffende de voeding van den soldaat veel zouden kunnen leeren van de bestuurders der volksgaarkukens. Ook daar moeten goed en goedkoop hand aan hand gaan. Waarom zouden niet het burgerlijke en het militaire element, strevende naar één doel, elkander kunnen leeren en behulpzaam zijn?

Kan de voeding van den soldaat verbeterd worden, niet minder is de wijze waarop hij zijn maaltijd gebruikt, voor verbetering vatbaar. Op bladz. 64 wordt gesproken van »*réfectoires*» en van het hoogstnoodige tafelgereedschap. S. dringt aan op een »*distribution plus logique des heures de repas*» en wil drie maaltijden, die hij op bladz. 65 nader omschrijft. Ik geloof dat hij gelijk heeft, wanneer hij aan een goede regeling der maaltijden een groot gewicht toekent en zegt: »*Il nous semble que l'on ne porterait aucun préjudice à l'instruction du soldat en subordonnant le service aux heures des repas, au lieu de faire le contraire, comme cela a lieu trop souvent.*»

In hoofdstuk III: »*Vêtements, uniformes*», worden we opmerkzaam gemaakt op

de »grands progrès qui ont été faits, depuis le commencement de ce siècle, au point de vue de la simplicité des uniformes et de leur commodité." Met genoeg merkt men al die verbeteringen op. Doch bij die waardeering kunnen we toch S. niet tegenspreken, wanneer hij op bladz. 80 zegt: »Voici des améliorations incontestables, mais nous sommes encore loin de la perfection, et il y a encore bien des modifications à apporter aux diverses parties de la tenue."'

Zoo zal men er eenmaal toe moeten overgaan om de stropdas af te schaffen en door een halsdas te vervangen, »une cravate d'étoffe souple, de forme triangulaire." Omtrent vele andere kleedingstukken worden goede wenken gegeven. Voor den winter worden de »demi-bottes en fort cuir imperméable, telles que les Prussiens en portaient pendant la dernière guerre", zeer aanbevolen.

In België hebben de soldaten een flanellen buikgordel; voorzeker zeer aan te raden.

De soldaat heeft in oorlogstijd een vrij aanzienlijken last te torschen, dien men nu eenmaal niet veel lichter maken kan, maar daarom is het wijs hem niet te belasten met dingen, die niet strikt noodig zijn. S. noemt op bladz. 88 eenige zaken op die de soldaat, in België althans en in ons land, niet zou behoeven mede te slepen. De intendance moge die wenken ter harte nemen.

Wat den ransel betreft wordt door S., evenals door GORI, het Engelsche systeem (*joug-valise*) aanbevolen. »Des expériences ont été faites, en France, pour constater de visu la valeur du sac-valise anglais. Elles ont été concluantes; après une marche de 32 kilomètres, la plupart des soldats ne ressentaient aucune fatigue."'

Hoofdstuk IV handelt over »troupes en marche." »Ici comme partout ailleurs, il faut s'efforcer de concilier les prescriptions de l'hygiène avec les besoins du service."'

Eenige mededeelingen gaan vooraf over den invloed van de hitte, van de koude, van de dampkringsdrukking, van de electriciteit en van het licht. Dan volgen de maatregelen, die moeten worden genomen: 1°. avant le départ, 2°. pendant la marche, 3°. à l'arrivée à l'étape.

Zeer te recht lezen we op bladz. 105, na eenige argumenten tegen het te vroeg uitrukken en tegen het marcheeren 's nachts vernomen te hebben, »qu'en général il convient de fixer l'heure du départ à 6^{1/2} heures en été, et à 8 heures en hiver." Vele voorzorgen worden verder aanbevolen, die met eenvoudige, ook voor den niet geneeskundige zeer goed te waardeeren redenen, omkleed worden. Voor sterk zweetende en gevoelige voeten had S. bij de overige middelen kunnen aanraden het bestrooien der voeten met een poeder van de volgende samenstelling: aluminis usti 5; acidi salicylici 2,5; amyli 15; talcis venetae 50 G.

Duur en snelheid van den marsch worden behoorlijk besproken. Van zeer veel belang is de vraag of men te recht het drinken van koud water gedurende den marsch verboden heeft. Gaarne zou ik 't geen daaromtrent op bladz. 119 te lezen staat, geheel overschrijven. S. heeft het uit de *Frankfurter Zeitung* overgenomen; hij deed zeer wel daaraan. Zeer juist wordt op bladz. 123 aangedrongen op het onderscheid in verschijnselen en behandeling van de »insolation proprement dite", en van den »coup de chaleur."'

In Hoofdstuk V, »camps et bivouacs", wordt gesproken over 1°. »les bivouacs, 2°. les campements sous tentes, 3°. les campements baraqués."'

S. had bij de bivaks behooren op te geven het gebruik van caoutchouclinnen, dat door de Amerikanen met zooveel voordeel aangewend werd, om de vochtige uitwasemingen van den bodem te weren. Hoewel S., op gezag van eenige militaire schrijvers, aan het logeeren in kantonnementen de voorkeur geeft boven het logeeren in tenten, zoo beschrijft hij toch nauwkeurig genoeg eenige hoofdmodellen van tenten en geeft aan, hoe een tent zoo doelmatig mogelijk is in te richten. Ook bij het logeeren in tenten moet met de ventilatie rekening gehouden worden en is het noodig de »permettre à l'air pur de baigner les tentes de toute part, en les espaçant largement. On a calculé qu'en tenant compte de la superficie des tentes et des espaces qui les séparent, chaque homme dispose dans un camp d'une étendue beaucoup moins considérable que dans la cité la plus peuplée." (PARKES.) Groote barakken moeten afgeraden worden, men moet »jamais y réunir plus de 20 hommes, de manière à leur donner à chacun un espace de 20 mètres cubes au moins."

In Hoofdstuk VI, »Hôpitaux permanents", wordt gezegd dat, bij het bouwen van een hospitaal, de militaire arts in de eerste plaats geraadpleegd moet worden. »S'il est appelé à donner son avis à cet égard, ce qui malheureusement n'a pas toujours lieu, il faut qu'aucun détail ne lui échappe et qu'il en puisse décider en parfaite connaissance de cause." We vinden raadgevingen omtrent de plaats waar een hospitaal moet gebouwd worden, zijn ligging, het plan dat men volgen moet. Het paviljoen-systeem wordt zeer aanbevolen. Bij de inrichting der zalen over de matrassen sprekende, merken wij met genoegen op, dat in onze hospitalen de matrassen beter zijn dan in de Belgische. Algemeen werden dan ook, bij gelegenheid eener in den Haag gehouden tentoonstelling van 't Roode Kruis, onze schoone matrassen van paardenhaar geroemd. Ook voor de hospitalen wordt het oliën der vloeren aangeraden. Voor epidemieën zegt S.: que chaque hôpital devrait posséder une ou deux baraques en bois, que l'on pourrait monter au besoin dans le jardin ou dans un endroit écarté." Over de verlichting der zalen sprekende vind ik zijne bezwaren tegen de gasverlichting zeer overdreven. Ik houd die verlichting voor een hospitaal zeer geschikt. Als gemiddeld cijfer voor cubage geeft S. 50 M³ op. Met het hulpmiddel voor ventilatie, op bladz. 172 beschreven, kan ik me zeer goed vereenigen. »L'air pur sera introduit successivement par des ouvertures munies d'un fin grillage, pratiquées à la partie moyenne des fenêtres ou préféablement dans leur intervalle, à une hauteur de 3 metres environ." Doch ruimte vooral is noodig, en ik geloof dat S. te recht zegt: »Nous ne craignons pas de répéter ici que, pour les hôpitaux comme pour les casernes, il sera toujours préférable de donner aux salles un cubage assez considérable pour n'avoir pas besoin d'avoir recours à des moyens d'aéragé forcé." Ook hier worden de latrines nogmaals besproken. S. verhaalt ons van het in Engeland hier en daar ingevoerde tonnenstelsel, doch weet zeker niet, dat in vele steden van ons land dat stelsel sedert lang met goed gevolg wordt toegepast.

Zeer behartigenswaard is 't geen, in navolging van Dr. ALEYNNE, wordt voorgesteld om in het »régime des hôpitaux militaires, tel qu'il est fixé par les réglemens actuels", eenige verandering te brengen.

Wij lezen in Hoofdstuk VII, »Hôpitaux provisoires»: »L'idée de traiter les blessés dans des baraques en bois et sous la tente a pris naissance lors de la guerre de Crimée; c'est alors que Miss NIGHTINGALE fit construire les baraques sous lesquelles l'armée anglaise passa l'hiver de 1855.

Le docteur MEYNNE (en bij ons Dr. GORI) a insisté souvent sur l'avantage qu'il y aurait à se pourvoir, dans l'éventualité d'une guerre, de tout le matériel nécessaire à l'établissement des baraques et des tentes d'ambulance. Le matériel pourrait en temps de paix être utilisé, en cas d'épidémie."

S. bespreekt baraques, baraques-tentes, en tentes-hôpitaux. Na de beschrijving van eenige modellen van elk dezer inrichtingen, noemt hij op bladz. 209 eenige plannen op, »qui ont été adoptés pour l'installation des camps d'ambulance."

In Hoofdstuk VIII, »Organisation des ambulances" lezen wij, dat het ambulancewezen uit drie hoofdbestanddeelen bestaat: 1°. Les ambulances volantes ou de champ de bataille; 2°. les ambulances divisionnaires ou hôpitaux de campagne; 3°. le service des évacuations et les hôpitaux de 3^{me} ligne.

»L'enlèvement des blessés du champs de bataille et leur transport à l'ambulance ont été longtemps la partie la plus défectueuse du service de santé en campagne" (LEGOUERT). Kon men al den jammer aanschouwen, die daarvan het gevolg is geweest, men zou een hart van steen moeten hebben, of men zou zijn uiterste best doen om althans dit gedeelte van den dienst te verbeteren.

HERMANT schijnt weinig ingenomen met het aan iederen soldaat verstrekken van eenige verbandstukken. De Duitschers hebben op dat punt de noodige ondervinding opgedaan; hun uitspraak verschilt met de zijne, en ik geloof zeer te recht. Die maatregel schijnt door S. minder goed begrepen.

We vinden voorts in dit hoofdstuk aangegeven 't geen in Pruisen en Oostenrijk in den laatsten tijd is ingevoerd en verbeterd.

Wat de vrijwillige hulp betreft, zullen de meesten 't wel met S. eens zijn, »que son action manquera d'unité et sera inévitablement une cause de désordre, si elle n'est pas réglementée militairement."

Of het beter is om vele ambulances volantes te hebben (eene per regiment), die ieder afzonderlijk werkzaam zijn, dan wel die regimentsambulances te vereenigen tot saniteitsdetachementen, zooals dit in Pruisen is voorgeschreven, waag ik niet te beslissen. Evenwel zoude ik de voorkeur geven aan een vereeniging van medische krachten en niet aan hare te groote versnippering.

De voertuigen voor het transport worden met zaakkennis behandeld. Doch 't is moeielijk om zonder teekeningen al die beschrijvingen te begrijpen. Zien is hier ook weer hoofdzaak. Een enkel woord wordt gesproken over het ziekenvervoer te water; de hospitaaltreinen worden uitvoeriger behandeld. Had S. voor ons geschreven, hij zou over 't vervoer te water uitvoeriger zijn geweest. S. eindigt dit hoofdstuk met de mededeeling van »quelques conclusions pratiques pour les brancards, pour les voitures d'ambulances, pour les fourgons, pour les trains sanitaires."

Hoofdstuk IX bevat hier en daar goede opmerkingen en raadgevingen bij epidemieën.

Hoofdstuk X bespreekt de desinfecteermiddelen. De tweede afdeeling handelt

over de voedingsmiddelen. Goede opmerkingen over het drinkwater, de stoffen waardoor het kan verontreinigd worden, de middelen om die te herkennen. Vervolgens worden eenige korte mededeelingen omtrent de andere dranken gedaan. De meest gewone vervalschingen worden daarbij aangegeven.

't Geen omtrent de broodbereiding door S. wordt medegedeeld verdient in hooge mate onze belangstelling. Met recht geeft hij de noodige uitbreiding aan het behandelen van dat schoone voedingsmiddel. Wat HERMANT bewogen heeft om in de derde afdeeling eenige geneesmiddelen te bespreken, is mij niet duidelijk. Mij dunkt dat behoort niet tot de hygiëne, maar tot de leer der geneesmiddelen en is dus op zijne plaats in een handboek der materies medica.

Ik heb met opzet aan deze aankondiging eenige uitbreiding gegeven, omdat ik hoopte dat hetgeen ik stuksgewijze hier en daar mededeelde, de begeerte zoude opwekken om kennis te maken met het geheel. Ik wensch onzen Belgischen ambtgenoot geluk met dezen beknopten, degelijken arbeid.

9 Juni.

K.

Aanwijzing van de rangen, graden en distinctieven bij de landmacht.

Aanwijzing van de rangen, graden en distinctieven bij de zeemacht.

Samengesteld door den 1sten Luitenant H. H. RINK. Kampen, H. W. WILMERINK. Prijs per aanwijzing: f 0,25.

Met het doel om de onderofficieren een gemakkelijke gelegenheid te verschaffen zich op de hoogte te stellen van een onderwerp, dat door hen bij de theorieën met de manschappen, meermalen moet worden besproken, zijn door den Heer RINK een tweetal staten vervaardigd, waarvan de een de rangen, graden en distinctieven bij de landmacht, de ander hetzelfde aangaande de zeemacht bevat.

De moeite die de samensteller zich heeft getroost, zal ongetwijfeld door hen, die met het houden van dergelijke theorieën zijn belast, op den rechten prijs worden gesteld. Niet alleen toch hebben deze staten de verdienste, dat zij het overzicht zeer gemakkelijk maken, door de verdeeling in kolommen, zoodanig dat in de eerste kolom de rangen of graden, in de volgende de onderscheidingsteekenen, en in een derde toelichtende opmerkingen zijn vermeld, maar bovendien zijn zij geschikt gemaakt om te worden opgeplakt, waardoor ze in de chambrée's en schoollokalen kunnen worden opgehangen.

Een enkel exemplaar in een lokaal is dus voldoende om een ieder in de gelegenheid te stellen, elk oogenblik zijn geheugen te gemoet te komen, zonder genoodzaakt te zijn, de toevlucht te nemen tot het *Recueil Militair* of andere officieele bescheiden, die dikwijls niet onmiddellijk onder de hand, en bovendien minder geschikt zijn om te worden geraadpleegd door den onderofficier of korporaal.

Over het algemeen zijn de staten met zorg bewerkt; alleen teekenen wij aan, dat verzuimd is te vermelden, dat de gepensioneerde generaals, hunne activiteitsuniform blijven dragen, doch geen sjerp. (Kon. Besl. 12 April 1844.)

Den chefs van korpsen of onderdeelen van korpsen, die nog niet in de gelegenheid waren, kennis te maken met de door den Heer RINK vervaardigde staten, kunnen wij zeer aanbevelen, een exemplaar daarvan ter inzage te vragen. Wij zijn overtuigd dat zij, na de bezichtiging, met ons het nut en gemak zullen erkennen dat die staten kunnen aanbrengen, en de noodige exemplaren op de daartoe geschikte plaatsen in de kazernes zullen doen ophangen.

Leitfaden für den Unterricht in der Dienstkenntnisz, im Anschluss an die für die Königlichen Kriegsschulen vorgeschriebene »Skizze des Lehrstoffes» ausgearbeitet van J. B. Zweite Hälfte, Berlin, 1876. E. S. MITTLER & SOHN.

Reeds te lang verzuimden we het bestaan van de tweede helft van bovengenoemd boek mede te deelen. Met de eerste helft deden we onze lezers reeds kennis maken, door daarvan een gedeelte, onder het opschrift »De roeping en de plichten van den officier» (zie bladz. 737, jaargang 1875), over te nemen. Het schijnt dat sommigen de plaatsing van die regelen beschouwden als een begeerte van onze zijde, om de minder vrijzinnige denkbeelden, die in Pruisen omtrent de plichten van den officier heerschen, op Nederlandschen bodem over te planten. Kort na het verschijnen toch van bedoeld artikel in dit tijdschrift, leverde het *Algemeen Handelsblad* eene beschouwing, waarin zoodanig verwijt eenigermate opgesloten lag. Wij hebben daarop een antwoord gegeven, — het werd door het *Handelsblad* onder de »Ingezonden stukken» opgenomen, — waarin wij, blijkens den aanhef van ons *Spectator*-artikel en op grond van de richting, die ons Tijdschrift steeds met kracht heeft voorgestaan, de beschuldiging, hoe zacht ook uitgesproken, van ons afwierpen, als zouden wij de vrijheid van denken en handelen van den officier aan banden willen leggen.

In de tweede helft van de *Leitfaden*, waarop wij thans de aandacht vestigen, worden behandeld: De inwendige dienst, de dienst op marschen, in kwartieren en bivaks, en eindelijk de militaire wetgeving. Wat den inwendigen dienst betreft, zijn verscheidene voorschriften aan te wijzen, die, waren ze voor het Nederlandsche leger geschreven, aanleidingen zouden kunnen wezen tot aanstoot. Als zoodanig halen we de volgende regels aan: »Auch bei geselligen Zusammenkünften der Offiziere dürfen die Rücksichten nie ausser Acht gelassen werden. Man legt erst ab, wenn der Aelteste dies gethan oder dazu aufgefordert hat; auch giebt dieser das Zeichen zum Hinsetzen, sowie zum Aufheben einer Tafel, zum anstecken der Cigarre. Das Ausbringen eines Toastes oder sonstiges Redenhalten gebührt dem Aeltesten, wenn einem Jüngerem nicht das Wort überlassen wird. Tritt ein Vorgesetzter an einem sitzenden Offizier heran, so geziemt diesem, sich zur Unterhaltung zu erheben. In öffentlichen Lokalen ist est üblich, sich erst zum Grusze zu erheben, wenn ein Vorgesetzter in der Nähe von wenigen Schritten vorüber geht.» Zulke bepalingen kunnen voor een deel onder de regels der wellevendheid gerangschikt worden, en alleen daar noodig geacht worden, waar men zich verplicht gevoelt onderwijs te geven in de wellevendheid. Met deze opmer-

king willen we echter geenszins de waarde van de *Leitfaden* verkleinen. Wij verklaren daarom gaarne, dat hoewel dit boek voor Duitsche officieren geschreven werd, menige bladzijde daarin ook voor den Nederlandschen officier behartiging verdient.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het Turksche leger. Beknopt overzicht van de organisatie en de bewapening. De ontwikkeling, de discipline en het moreel staan op een laag peil. (Allg. M. Z., N^o. 18.)

Koning FREDERIK WILHELM III als legervormer. (*Wordt vervolgd.*) (Jahr. A. u. M., Juli.)

De geschiedkundige ontwikkeling van den officiersstand. (*Wordt vervolgd.*) (Jahr. A. u. M., Juli.)

Organisatie en beweging van den landstorm in Oostenrijk. (*Vervolg.*) De landsverdediging in Bohemen, Moravië, Silezië en Hongarië, met omliggende landen. Beweging van den landstorm in den Oostenrijkschen successie- en den zevenjarigen oorlog. De landstorm in de jaren 1796—1805. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Juni.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Juillet.)

Studie over den oorlog der toekomst. Beoordeelende aankondiging van dit werk van den Heer FRÉMY. Hierbij wordt gelegenheid gevonden om de opvoeding van het Fransche volk te bespreken; om de groote gebreken in het licht te stellen, die het stelsel van de vrijwilligers voor één jaar zooals het in Frankrijk wordt toegepast, aankleven; om de handelingen van den Minister van Oorlog ten opzichte der benoemingen bij het territoriale leger te veroordeelen, en om de taak van de pers uiteen te zetten. (Sp. M., Juillet.)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) Voorbereidende maatregelen tot den marsch, als: Inwinnen van berichten; verbetering van wegen; voeding; voorzorgen om ten allen tijde voor den afmarsch gereed te zijn; tijd voor het in beweging stellen enz. (Sc. M., Juillet.)

Practisch voorschrift betrekkelijk den dienst der oorlogscolonnes in Algerië. (*Slot.*) (Sc. M., Juillet.)

Critische beschouwingen over de herfstmanoeuvres van het vorig jaar. De critiek loopt, in hoofdzaak, over de volgende punten: het tirailleurreglement waarborgt geen eenheid in de commando's, zoodat een nieuwe compagniescommandant, ofschoon even bekwaam als zijn voorganger, zijn troep minder goed zal doen ageeren; — de reserven werden over het algemeen veel te dicht bij de voorste liniën opgesteld; — het geven der bevelen geschiedde in vele gevallen gebrekkig; de opperbevelhebbers bemoeiden zich te veel met de details

der uitvoering; — de critiek na afloop der manoeuvres liet te wenschen over; — bij den aanval, zoowel als bij de verdediging, werd te weinig de vuuruitwerking in acht genomen, terwijl het vooruitrukken veel te snel geschiedde, waardoor valsche voorstellingen van de werkelijkheid werden gegeven. (Allg. M. Z., N^o. 18, 19, 20 en 21.)

De manoeuvres van de gecombineerde garde-infanterie-brigade, bij Berlijn, op 12 Mei 1876, voor den Keizer van Rusland. (Allg. M. Z., N^o. 20.)

De grondslagen van de marschtechniek en de gevechtsleiding, opgehelderd door de operatiën van den 23sten en 24sten Juni 1859 in Italië. Critische beschouwingen van de handelingen op den 23sten Juni. Opmarsch van het Oostenrijksche leger aan de Mincio. Rivierovergang en frontmarsch. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Juni.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Over de werking van den luchtweerstand op lichamen van verschillende gedaante, voornamelijk ook op projectielen. Langs theoretischen weg wordt het middelpunt van den luchttegenstand — deze wordt daarbij evenredig genomen met de vierkanten der snelheden — afgeleid, en vervolgens, door proefneming, voor een snelheid van hoogstens 8 M. aangetoond, dat de ligging van het middelpunt afwijkt van die, welke door de theorie gevonden werd. (Archiv, Band 79, Heft 3.)

De maatstaf voor de nauwkeurigheid van het schot der handvuurwapenen. Om over de juistheid van een wapen te oordeelen, is een opgaaf van de procenten treffers, of van den vermoedelijken spreidingsstraal onvoldoende. Daartoe wordt nog begeerd de gemiddelde (vermoedelijke) hoogte- en breedtespreiding. Het middel wordt aangewezen om deze laatste uit den vermoedelijken spreidingsstraal te berekenen. (Archiv, Band 79, Heft 3.)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. Zie onder XI.

De ringgranaten van den Gen. v. UCHATIUS. Mededeeling der vergelijkende schietproef, voorkomende in het *Oest. M. Z.*, Nov. 1876 (zie o. a. *Mil. Spect.*, bladz. 51—53). Men is van oordeel dat de ringgranaat geenszins kan opwegen tegen een granaatkartets met tijdbuis. (Allg. M. Z., N^o. 22.)

De berekening der schootstafels, voornamelijk met behulp van graphische constructie. (*Slot.*) Berekening der verschillende opgaven die in een schootstafel behooren voor te komen, zooals: correctie voor de derivatie, invalshoeken, verandering van de dracht bij vermeerdering of vermindering van de opzethoogte met ééne verdeeling, enz. (Schw. A., N^o. 6.)

De ringgranaten van den Generaal v. UCHATIUS. Overgenomen uit de *Allg. M. Z.* — Zie *Mil. Spect.*, bladz. 51—53 en 306—309. (Schw. A., N^o. 6.)

De quaestie van het staalharde brons. Overgenomen uit het *Archiv.* (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 6.)

Eenige mededeelingen betreffende de verschillende metalen, die als geschutmetalen, vooral voor getrokken geschut, in aanmerking komen; meer in het bijzonder met het oog op de Deutsche vuurmonden. Beschouwing over de eigenschappen, die aan geschutmetaal moeten worden gesteld. Kort geschiedkundig overzicht van het gebruik van brons, gietijzer en smeedijzer als geschutmetalen, en toetsing van hunne eigenschappen als zoodanig. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Juli.)

Over de waarde van het infanterievuur op groote afstanden. Zie onder IX.

Beproeving van zes achterlaadkanonnen van 7,5 cM., van staalhard brons. De vuurmonden waren op dergelijke wijze vervaardigd en van hetzelfde model als de vroeger beproefde van 8,7 cM. De uitkomsten der op groote schaal gehouden schietproef worden tabellarisch medegedeeld, en toegelicht. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Het artilleristisch gedeelte der door KRUPP te Philadelphia tentoongestelde voorwerpen. Beknopte beschrijving van het lange kanon van 24 cM. op kustaffuit, van de veldvuurmonden van 8,7 en 7,5 cM., alsmede van het berggeschut van 8 en 6 cM. — Ook het kanon van 35,5 cM. was op de tentoonstelling voorhanden; het kwam overeen met de vroeger daarvan gegeven beschrijving. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

V. Militaire administratie en intendance.

Over de verpleging der troepen in vreedstijd en te velde. Bijzonderheden omtrent de geconserveerde levensmiddelen uit de fabriek van Dr. NAUMANN in Plauen, bij Dresden. (Allg. M. Z., N^o. 21.)

Een studie over ons verplegings- en treinwezen. De leiding der verpleging in het algemeen. Het administratieve en het militaire gedeelte der verpleging. De verpleging met en zonder toevoeging van levensmiddelen uit de magazijnen. De aanvulling van den bij de troepen aanwezigen voorraad van levensmiddelen uit de proviandcolonnen. De aanvulling der proviand- en der verplegingscolonnen. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Juni.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over April. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

VIII. Militair onderwijs.

De militaire welsprekendheid bij de Romeinen. (Sc. M., Juillet.)

De Generaal v. PEUCKER en de Pruisisch-Duitsche krijgsscholen. De Schrijver gaat de gebreken na die aan de vroegere divisiescholen kleefden; de verbeteringen die door de oprichting der krijgsscholen werden beoogd en de volmaking van het militaire onderwijs door den Gen. v. PEUCKER. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 22.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Reglement betreffende de exercitiën der Fransche infanterie. (*Vervolg.*) Bespreking van de hoofdstukken III en IV, handelende over de compagnies- en de bataljonschool. (Sp. M., Juillet.)

De Kapitein der infanterie te velde. (*Vervolg.*) Zijne verplichtingen bij de voorhoede. (Sc. M., Juillet.)

Over de waarde van het infanterievuur op groote afstanden. Betoog, ook op grond van de ondervinding in den oorlog van 1870—71 opgedaan, dat het infanterievuur op groote afstanden niet zelden belangrijke verliezen bij den vijand kan teweegbrengen, mits een uitmuntende vuurdiscipline in vreedstijd is aangekweekt. Voor munitieverspilling bestaat te minder gevaar, omdat men in die periode van den strijd nog weinig van het vijandelijk vuur te lijden en het moreel dus nog niet geleden heeft. Mededeeling der uitwerking, op groote afstanden verkregen met het *Werdnl*-geweer, bij het gebruik der patroon van het laatste model (kogelwicht 24, lading 5 Gr.). Regels, voor het schieten op groote afstanden. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Reglementenstudie XXV. Het nieuwe exercitiereglement voor de Fransche infanterie. (*Vervolg.*) II. De compagnie. III. Het bataljon. (Oest. M. Z., Juni.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Het Polo-spel. Volgens courantenberichten zou in de maand Mei jl. te Berlijn een wedstrijd tusschen Engelsche en Duitsche officieren in dit spel gehouden zijn geworden, indien het Eng. legerbestuur daartoe aan eerstgenoemde officieren vergunning had willen verleen. Naar aanleiding hiervan wordt medegedeeld, hoe het Polo-spel oorspronkelijk uit Arabië naar Engelsch-Indië en verder naar Engeland is overgebracht, en de wijze geschetst waarop het daar beoefend wordt. Men beschouwt het van groot nut voor de cavaleristische vorming. (Allg. M. Z., N^o. 19.)

Reglementenstudie XXVI. Het nieuwe exercitiereglement van de Fransche cavalerie. Kort overzicht en vergelijking met het Oostenrijksche reglement. (Oest. M. Z., Juni.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Studie betrekkelijk de tactiek van den belegeringsoorlog. (Overgenomen uit de *Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen.*) Beknopte beschrijving van den belegeringsoorlog vóór de invoering van het getrokken geschut; de gevolgen van de invoering hiervan; de beginselen van den belegeringsoorlog in het begin van den oorlog 1870—71. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Juillet.)

Beschrijving van de voornaamste vreemde pontontreinen. (*Vervolg.*) Het pontonwezen in Rusland. (Rev. d'A., Juillet.)

Over het gebruik van de veldartillerie bij de manoeuvres. (Overgenomen uit het *Militair-Wochenblatt.*) Hoofdzakelijk geschreven met het oog op de herfstmanoeuvres in Pruisen. (Rev. d'A., Juillet.)

Het materieel van het Oostenrijksche Uchatius-kanon van 8,7 cM. Beschrijving van het kanon, de munitie, den voorwagen en de caisson. (Rev. d'A., Juillet.)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. (*Vervolg.*) Mededeeling van proeven door het Russische artillerie-comité genomen, tot het opsporen van de beste inrichting der granaatkartetsen voor achterlaadgeschut. (Rev. d'A., Juillet.)

Beschouwingen over vuuruitwerking en tactiek. (*Vervolg.*) De trefkans van het klein-kalibergeweer op groote afstanden kennende, wordt de uitwerking nagegaan, bij missschatting van den afstand, in verband met de glooijing van het terrein, waarop de te beschieten troepen zich bevinden. (Schw. A., N^o. 6.)

De organisatie van de Italiaansche artillerie. (*Slot.*) Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Het artilleristisch gedeelte der door KRUPP te Philadelphia tentoongestelde voorwerpen. Zie onder IV.

Het Oostenrijksche veldkanon van 8,7 cM. en het Pruisische van 8,8 cM. Geschiedenis van de invoering van het Oostenrijksche veldkanon van staalhard brons, en vergelijking van de uitkomsten door deze geschutsoort opgeleverd, met het Pruisische veldgeschut, waaruit blijkt dat beide vuurmonden, voor de afstanden waarop zij in den oorlog het meest zullen worden aangewend, gelijke balistische eigenschappen bezitten, terwijl voor de kleinere afstanden het Oostenrijksch kanon overwinnaar is. (Archiv, Band 79, Heft 3.)

Geschiedenis der torpedos. Kort overzicht van de middelen, aangewend om onder water vernieling aan te brengen. (*Wordt vervolgd.*) (Archiv, Band 79, Heft 3.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Over het gebruik van vervoermiddelen met normale op banen met abnormale spoorbreedte. Op het station van den Oosterspoorweg te Parijs was in den laatsten tijd een slaapwagon te zien, die bestemd was om tusschen die stad en St. Petersburg te loopen. De raden waren op de assen verschuifbaar, om te Wirballen op het breedere Russische spoor te kunnen overgaan. Dit middel is echter, zooals uiteengezet wordt, weinig aanbevelenswaardig om in oorlogstijd, bij de operatiën, van het breede spoor gebruik te maken; veel verkieslijker is het om, in 's vijands land, het spoor zoodanig te verleggen, dat de normale spoorbreedte wordt verkregen. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

De formule ter berekening van de mijnladingen, geschikt gemaakt voor het gebruik van het metrieke stelsel van maten en gewichten. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

A propos van het Oosten. Beschouwing over den Krimoorlog met het doel om te doen uitkomen, dat men zonder bepaald plan in de Krim is geland, dat herhaaldelijk van plan is veranderd; dat vele misslagen aldaar zijn begaan, en die oorlog het begin is geweest van het verval van het Fransche leger. De uitkomsten waren, blijkens het vredesverdrag, van weinig beteekenis. Frankrijk had moeten zorgen, dat Tunis niet onder de heerschappij van Turkije geraakte, en, evenals Engeland thans het oog naar Egypte wendt, moet Frankrijk alsnog Tunis trachten te annexeren. (Sp. M., Juillet.)

De expeditie van Mexico. (*Vervolg.*) Chronologisch overzicht van de voornaamste gebeurtenissen. (Sp. M., Juillet.)

Bijdrage tot de geschiedenis van den Carlistenoorlog. (*Slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 18 en 19.)

De correspondentie van NAPOLEON I; voornamelijk zijn briefwisseling in de tweede helft van het jaar 1805. NAPOLEON III heeft aan het algemeen een grooten dienst bewezen door de uitgaaf der »Correspondence de Napoleon I^{er}» en der »Commentaires de Napoleon I^{er}»; zij zijn van het hoogste belang voor de studie der krijgsgeschiedenis. Men leert daaruit bovendien de grootheid van geest van NAPOLEON I kennen, zijn groote algemeene kennis, zijn verdienste als schrijver. — Uittreksels worden gegeven uit zijn voornaamste brieven betrekkelijk de veldtochten van Ulm en Austerlitz in 1805. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Juli.)

Uit den Amerikaanschen burgeroorlog. De veldtochten van 1861 en 62 in de westelijke Alleghany-gebergten. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Juli.)

De Beieren in den slag bij Dennowitz op den 6den Sept. 1813. Wederlegging van het verhaal betreffende het bataljon TREUBERG van het 8ste Beiersche infanterie-regiment, voorkomende in het levensbericht dat omtrent den Kolonel HANS VON THÜMEN gegeven werd in de *Jahrb. A. u. M.*, Dec. 1875; zie *Mil. Spect.*, bladz. 69. (Jahrb. A. u. M., Juli.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Men beklagt zich, dat de wetgevende macht zoo traag blijft in het afdoen der militaire wetten, met name der ontwerpen op

den generalen staf en de militaire administratie; men heeft sedert 1871 veel tijd verloren laten gaan. Het voorstel LAISANT om den diensttijd op drie jaren terug te brengen, is ongunstig ontvangen; men betreurt dit, omdat het denkbeeld goed is, en men mettertijd toch daartoe zal moeten komen. (Sp. M., Juillet.)

Verscheidenheden. Oostenrijk: Schoten met segmentgranaten van UCHARTUS, uit het kanon van 9 cM., tegen weerstandbiedende doelen. Aanmaak van het nieuwe veldmaterieel. Middelen tot het bronzen van ijzer. — Oostenrijk-Hongarije: De nieuwe Minister van Oorlog, Generaal BYLANDT-RHEIDT. — Italië: Oprichting van 8 compagnieën vestingartillerie. De kanonnen van 100 ton. Hydraulische kraan van 100 ton, te Elswick voor het Italiaansche gouvernement aangemaakt. *Albini*-affuit met hydraulische remming voor kanonnen van klein kaliber. — Rusland: Beproeving van een naafbus met hermetische sluiting. Toewijzing van den grooten prijs *Michel* aan den Kolonel ENGELHARDT. Beproeving van gietstalen projectielen. Proeven te Nicolaïeff genomen met lichtvuurpijlen met sterren. (Rev. d'A., Juillet.)

Korte mededeelingen. Oostenrijk: Levensbericht van den Luit.-Veldmaarschalk, Vorst WINDISCHGRÄTZ. — Engeland: Invoering van het *Gatling*-kanon bij het leger. Aanschaffing van het kanon van 38 ton voor de kustverdediging. Het nieuwe pantserschip Minotaur. (Allg. M. Z., N^o. 18.)

Duitsche rijk: Wetsontwerp betrekkelijk het gebouw, gewijd aan den roem van het Pruisische leger. Nieuw voorschrift op de marketenters. De ransel van den infanterist als dekkingsmiddel. Het aanstaande 100-jarig jubilé van het cadettenkorps te Culm. Oprichting van werkplaatsen tot den aanmaak van de kleeding der officieren. Beproeving van de Oostenrijksche reminrichting (zie *Mil. Spect.*, bladz. 307) bij de Duitsche artillerie. De levensverzekering voor leger en marine. (Allg. M. Z., N^o. 19 en 20.)

Frankrijk: De reorganisatie van den generalen staf. Nieuwe militaire literatuur. — Zwitserland: Rapport van het militair departement over het dienstjaar 1875. (Allg. M. Z., N^o. 20.)

Duitsche rijk: Invoering in Beieren van den toestel van MIEG, tot het controleren van de richting bij de schietoefeningen met geweren, mod. 1869. Nieuw militair handboek. — Italië: De nieuwe bewapening van het leger met achterlaadgeweren van klein kaliber. De nieuwe repeteerkarabijn. Kamerschietpatronen en kartetspatronen. (Allg. M. Z., N^o. 21.)

Oostenrijk: Levensbericht van den Veldtuigmeester Vrijheer v. JOHN. — Zwitserland: Rapport van het militair departement over het dienstjaar 1875. — Engeland: Nieuwe affuit van den Majoor INNES. (Allg. M. Z., N^o. 22.)

Verscheidenheden. 1. *De catastrophe van Laon, op den 10den Sept. 1870.* Mededeeling eener episode, waaruit blijken moet, dat de catastrophe niet uitsluitend het werk is geweest van een overspannen onderofficier der artillerie, maar een zorgvuldig overlegde handeling, waarin meerderen betrokken waren. — 2. *Brief van den Veldmaarschalk RADEZKY aan een Pruisisch generaal in 1847, waarin de oorzaak der revolutie in Italië besproken wordt.* (Allg. M. Z., N^o. 19.)

HUGO EWALD v. KIRCHBACH. Levensbeschrijving van den Gen. v. KIRCHBACH, ter gelegenheid van de viering van zijn 50-jarige dienstvervulling, en beschrijving van het feest. (Allg. M. Z., N^o. 20 en 21.)

Open brief aan de Redactie van de Wiener Militär-Zeitung. De Redactie van de *Allg. M. Z.* weerlegt de beschuldiging, dat zij niet met haar tijd zou medegegaan zijn. (Allg. M. Z., N^o. 22.)

Korte mededeelingen. De leiding van het vuur eener batterij bij vredesmanoeuvres. Optische teekens bij de infanterie, ten gebruike bij den veiligheids- en kondschaftsdienst. (Oest. M. Z., Juni.)

NIEUW-ANTWERPEN—TERNEUZEN.

Etude sur les Ports de Mer Belges. Port de Nieuw-Antwerpen près de Heyst, etc., par M. A. L. CAMBRELIN, Major d'Etat-Major, Ancien officier de la Marine de l'Etat. Bruxelles, BRUYLANT-CHRISTOPHE & C^e. 1876.

Op het drukste gedeelte van zekere oude stad woonden in eenzelfde steeg twee achtbare ingezetenen: achterin een rijke handelaar, wiens magazijnen voortdurend druk werden bezocht; aan den ingang een oud-gediende, levende van een klein pensioen en van de opbrengst zijner spaarpenningen. Jaren lang had de oud-krijger werkeloos gesleten, toen de levensverzekering failleerde, waarin hij deel had, en hij zich genoodzaakt zag opnieuw de handen uit de mouw te steken. Door vrienden gesteund, bouwde hij een magazijn, schooner dan dat van zijn achterbuurman en bovendien veel gunstiger gelegen; het duurde niet lang, of de concurrentie werd dezen gevaarlijk: de koopers schroomden de sombere steeg, en traden meer en meer den winkel aan den ingang van de steeg binnen. Ten laatste bleef den ouden negociant, wilde hij zijn zaak niet geheel zien verloopen, geen andere keuze, dan te verhuizen, en te trachten op zijn beurt de clientèle van den vroegeren zoon van Mars, door nog gunstiger voorwaarden opnieuw tot zich te trekken.

Ongeveer op deze wijze schetst de Belgische Majoor CAMBRELIN, sinds lang ook buiten België door meerdere geschriften bekend, de mededinging van Antwerpen en van Vlissingen aan de Schelde.

Een bekende zaak is het, dat de handel niet altijd den kortsten, maar wel den meest veiligen weg kiest, langs welken de goederen bij een minimum kosten tot laden en ontladen, het minst hebben te lijden. Hoewel nu Frankrijk als handelsweg geographisch alleszins gunstig is gelegen, schuwt Mercurius wantrouwend het te krijgshaftige gekraai van den Gallischen haan, en wierp sinds lang het anker aan de Noordzeekust, alwaar het Vereenigde Koninkrijk, later voornamelijk België, den trechter vormde, waarlangs de goederen stroo-

men tusschen Engeland en Amerika aan de ééne en het vaste land van Europa aan de andere zijde: de koopwaarde, België transiteerende, bedraagt jaarlijks meer dan 250 millioen gulden.

Zoolang het vervoer te water onbetwistbare voordeelen aanbod boven dat te land, zeilden de Atlanta-vaarders zoover mogelijk de rivieren en kanalen op, vormde dientengevolge Antwerpen de beste haven en stapelplaats aan de Schelde. Doch sedert de uitvinding van de locomotief, welke onlangs reeds haar gouden feest vierde, alle afstanden heeft verkort, thans enkele goederenwagens voldoende zijn om de lading van het grootste schip met arendssnelheid te vervoeren, beginnen de meer landwaarts gelegen havens een groot deel van haar gewicht te verliezen, zoeken de koopvaarders tot besparing van tijd en kosten, tevens bij toenemende grootte en meerderen diepgang, bij voorkeur de havens op aan de monding der rivieren. Op hetzelfde oogenblik, dat Antwerpen, de oude koopman, zich gouden bergen droomde van de opheffing van den Schelde-tol, die den oud-gediende aan hare monding gedeeltelijk van zijn bestaan beroofde, begreep Nederland, de Scheldevaart door een spoorweg vervangende, aan Vlissingen het monopolie van den handel te kunnen verzekeren.

Daghelder ziet CAMBRELIN in, dat deze verstandige exploitatie Antwerpen den doodsteek dreigt toe te brengen:

»L'activité commerciale de Flessingue continuant à s'accroître au détriment »d'Anvers, les commerçants anversois, rendus tout-à-coup prévoyants et entre- »prenants, établiront des comptoirs provisoires à Flessingue et à Terneu- »zen Quoique l'on fasse dans la voie où l'on est engagé depuis 25 »ans, Anvers décroîtra au profit de Flessingue et de la Hollande. . . . La »position commerciale d'Anvers est compromise sans remède.»

Geen wonder, dat het spook aan de Schelde-monding niet alleen Antwerpen en diens mededinger Gent, maar gansch België van schrik doet verstijven. Ontzachelijk toch zijn de inspanning en de kosten, die België zich tot ontwikkeling van den handel heeft getroost. De eerste spoorwegen in Europa zijn, dank zij het initiatief van Koning LEOPOLD, aangelegd in België; dat net, het tweede in rang in Europa (1), breidt zich nog altijd uit en zal weldra, na voltooiing van de lijn Antwerpen—Gladbach, den kortsten weg naar Duitschland openen, terwijl de administratie van den Belgischen staatsspoorweg, na tallooze bezwaren te hebben overwonnen, zich allengs ontwikkelt tot een voorbeeld van goederenvervoer.

Wat Antwerpen in het bijzonder aangaat, wordt door de inrichting van het havenstation voortdurend al het mogelijke gedaan om den doorvoerhandel te bevorderen; een ruim entrepôt, groote bassins, kolossale goederenloodsen, uitgebreide perrons tot opstal van goederen, allen verbonden door evenwijdige

(1) Militaire Aardrijkskunde en Statistiek van Nederland, België en Duitschland door M. H. J. PLANTENGA. 1^e Deel, Nederland, blad. 112.

en elkaar snijdende spoorlijnen met tal van draaischijven, hijschkransen en kaapstanders, door hydraulische kracht in beweging gebracht, verlevendigd door steunende en hijgende stoommachines, en een tros van menschen en dieren, vormen bij dag en bij nacht een indrukwekkend schouwspel van onverpoosde werkzaamheid, met het enkele doel om, door versnelde overlading der goederen van den spoor- op den waterweg en omgekeerd, den afstand tusschen de Oude en de Nieuwe Wereld steeds minder beteekenend te maken.

Trots zooveel inspanning jammert de Majoor CAMBRELIN, voor Antwerpen de rol van een Cassandra vervullende :

. . . . L'heure du déclin a sonné pour Anvers. Il est l'homme malade qui a absorbé et absorbera encore des millions sans espoir de guérison.

»Si l'on veut nous passer une comparaison triviale, nous dirons qu' Anvers va être sucé par Flessingue.»

Niettegenstaande deze noodlottige voorspelling, die reeds een begin van uitvoering schijnt te verkrijgen door het feit, dat de groote vreemde schepen minder dan vroeger tot Antwerpen opvaren, richt de Schrijver geen enkel woord van spijt of wrok tot den noordelijken broeder; heeft hij, Zuid-Nederlander, enkel lof over voor den practischen zin, den juisten blik en de geestkracht van Nederland, in zijn oog opnieuw in het licht gesteld door den havenbouw van Vlissingen. Te meer opvallend en weldadig is de tegenstelling, welke de Heer CAMBRELIN ons hier biedt, met de taal van een DE EENENS, wiens beruchte woorden een oogenblik dreigden twistvuur te stoken tusschen twee zusterstammen: een vlam gebluscht door België zelf onder den indruk der krachtige woorden van den Generaal BOOMS en van den Heer Baron DE CONSTANT REBECQUE, de waardige kleinzoon van Oranje's chef van den staf in 1831.

CAMBRELIN oordeelt volkomen juist, als hij, de concurrentie van Vlissingen en Antwerpen om het monopolie van den handel besprekende, zegt: » . . . le Hollandais n'est pas rancunier . . . en créant un port de commerce à Flessingue, il ne fait qu' obéir aux lois supérieures de la géographie et de la logique. . . . » en wanneer hij vervolgens, bij ontwikkeling van zijn stout ontwerp om Antwerpen over te brengen naar de kust van Heyst, aldaar een Nieuw-Antwerpen te stichten alvorens Vlissingen groot zal geworden zijn, de bezwaren wederlegt, welke de volvoering in den weg staan, beroept hij zich op Nederland, en schrijft: »sachons au besoin être Hollandais par l'audace dans l'entreprise.»

De keuze van Heyst tot het stichten eener nieuwe groote handelsplaats, berust hoofdzakelijk op het breede vaarwater aldaar van meer dan 7.5 M. diepte langs de kust, uitlopende in een engte tusschen de Paardenmarkt en het strand van Cadzand; verder noordelijk de Wielingen tot 9 M. diepte, een goede reede, die bij elke weersgesteldheid de grootste schepen kan opnemen.

Ten voordeele van de blijvende duurzaamheid der ontworpen haven voert

CAMBRELIN twee hypothesen aan. Vooreerst, dat de verzandingen op de Vlaamsche kusten geenszins ontstaan van de Schelde uit, doch van zee uit onder den invloed van den constanten golfstroom, en van de periodieke werking van eb en vloed, welke verzanding het minst merkbaar is op de kust van Heyst, zoodat een haven te dezer plaatse althans even lang, waarschijnlijk langer zal bestaan dan die van Vlissingen. Dat CAMBRELIN zelf niet ten volle van de waarheid dezer stelling is doordrongen, blijkt uit zijn betoog omtrent een eventueele verlenging van het te graven kanaal tot de Wielingen; evenmin durven wij aannemen, wat hij beweert aangaande de stabiliteit van het zand op zekere diepte onder de watervlakte, hetgeen toch bij raadpleging der hydrographische kaarten door deze wordt wedersproken. Daarna zouden ten voordeele van Heyst als havenplaats pleiten de theses van bodemverheffing, volgens welke de kusten van België steeds hooger, die van Holland voortdurend lager worden, welke beweging haar nulpunt heeft in de nabijheid van Vlissingen — o. a. wijdt de Schrijver daaraan den veranderden loop van de Schelde, die in vroegere eeuwen uitwaterde bij Sluis en Sas van Gent, thans haar weg volgt in de richting van Bath.

Na alles, wat CAMBRELIN overigens aanvoert, erkennen wij gaarne, dat, voor het door hem beoogde doel, Heyst uit een maatschappelijk en topographisch oogpunt voor België gunstig is gekozen; dit neemt echter niet weg, dat wij immer aan Vlissingen als haven de voorkeur blijven geven, alwaar de grootste zeeschepen steeds kunnen binnenloopen, terwijl deze daartoe bij de nieuw te graven bedding der Schelde van Gent langs Eecloo en Heyst naar zee met een diepte, toenemende van 7 tot 13 M., immer op tij zullen moeten wachten: inderdaad geen gering bezwaar!

Tot uitvoering van zijn reusachtig ontwerp wil de Majoor CAMBRELIN de Schelde beneden Gent afdammen, met indijking boven de stad van haar samenvloeiing met de Lijs; de reeds bestaande kleinere kanalen van Gent naar Roodenhuyze en Terneuzen, de afwatering van de Lijs van Deinze langs Balgerhoek naar Heyst, zouden dus worden verbonden, bovendien aanzienlijk van toestand veranderen. Het nieuwe kanaal zal, in drie panden verdeeld, door middel van schutsluizen met de Schelde en de Noordzee worden verbonden; noordoostelijk van de nieuwe bedding, tusschen de zee en Ramscapelle tot Knocke, biede 600 hectaren ruimte in overvloed voor de nieuw te stichten handelstad — de etablissementen van Antwerpen, zonder het havenstation, beslaan 240 hectaren —; aan de overzijde zal het andere gedeelte van Nieuw-Antwerpen als woonplaats verrijzen; het kanaal moet door middel van hoofden tot in zee worden verlengd en door drijvende golfbrekers tegen het geweld der baren bij westelijke- en noordenwinden worden beschermd. Voorts hangen met voormeld ontwerp nauw te zamen de verbetering en de uitbreiding van bestaande en de aanleg van nieuwe groote openbare werken: kanalen met bijbehorende bruggen, sluizen en waterleidingen tot vergemakkelijking van het binnenlandsch verkeer, nieuwe spoorwegen tot een kortere

gemeenschap tusschen de Noordzee en Duitschland, enz.; zoodat de kosten van de volledige uitvoering, waartoe binnen 7 jaar 65.685.850 M^s aard- en metselwerk moeten worden verwerkt, op 315 millioenen francs worden geraamd.

De technische beschouwingen van den Heer CAMBRELIN, als omtrent de drijvende golfbrekers — waarschijnlijk een kostbaar palliatief — de verplaatsing van watermassa's en van de te verwachten ondiepten door periodieke spuiingen, het vermogen der sluizen, zijn te veel met losse hand bewerkt; evenzoo de platen, bij zijn werk gevoegd, welke bovendien van weinig geographische nauwkeurigheid getuigen. Zoo ontbreekt bij de Fig. 10 en 11 de bestaande spoorweg Blankenberge—Heyst, bij het onderhavige onderwerp zeker niet van belang ontbloomt, althans bij de concurrentie der badplaatsen Ostende, Blankenberge en Heyst zeer bekend; terwijl op de al te ruwe schets-teekeningen 2 en 9, met betrekking tot de ligging van de aanzienlijkste plaatsen in Nederland, nonchalante misplaatsingen vallen te wraken.

Na ontvouwning van de technische uitvoerbaarheid en de financieele toekomst van het plan, behandelt de Heer CAMBRELIN ook de vraag, in hoeverre de afdamming van de Schelde nabij Gent den waterstand te Vlissingen zal benadeelen. Hij beantwoordt die vraag niet alleen ontkennend, maar betoogt zelfs, dat, hoewel dientengevolge de diepte op de reede van Vlissingen eenigszins zal verminderen, daarentegen de toegang tot de Scheldemonding gemakkelijker zal worden; en hij besluit dan ook, dat de uitvoering van zijn ontwerp: » . . . sera sans doute, aussi favorable à nos voisins les Hollandais qu'à nous-mêmes." Niet onduidelijk erkent men bij de gronden, waarmede de vaardige Schr. zijn meening tracht te staven — doch welke wij niet deelen — de strekking om ons Hollanders met dit plan, hoewel voor Vlissingen feitelijk nadeelig, platweg gesproken, lekker te maken; volgens de eigen beschouwingen van CAMBRELIN omtrent den invloed van ebbe en vloed en de vorming van zandplaten vóór de groote riviermondingen, zal toch bij een havenbouw te Heyst de bank de Paardenmarkt belangrijk in noordelijke richting aanwassen. In lof uitweidende omtrent het doorzicht onzer waterstaatkundigen met betrekking tot de afdamming der Ooster-Schelde, waarbij de uitkomsten de tegenwerking van zijn vaderland in elk opzicht hebben beschaamd, loopt CAMBRELIN — een eenige maal minder gracieus over de Hollanders oordeelende — tot een eventueele afdamming der Schelde bij Gent vluchtig heen over bezwaren, wellicht door Nederland te opperen, » . . . dissimulant » la vraie raison, celle de la concurrence commerciale . . ." en antwoordt op de vraag, wat te doen, zelfs bij dreigende verwickelingen? » . . . en 1866, » la Hollande nous a indiqué la solution, qui est de passer outre."

Men moge verschillend denken over de uitvoerbaarheid en de toekomst der breede ontwerpen van den Heer CAMBRELIN, niemand zal ontkennen, dat zijne denkbeelden berusten op een juist besef der eischen van handel en scheepvaart. Met het oog op de havenquaestie, welke België reeds zoolang bezighoudt, en die dezer dagen, bij de afstemming der conventie met Nederland tot

verbetering van het kanaal Gent-Terneuzen zulk een storm — grootendeels het gevolg van partijwoede — bij onze zuidelijke naburen opwekte, verdient ongetwijfeld het plan, om aan den linkeroever der Schelde een kanaal te graven naar de Noordzee, de aandacht. Doch achtte men éénerzijds de vrees, nu reeds, voor de concurrentie van Terneuzen tegenover Gent en Antwerpen overdreven, moeilijk valt het te ontkennen, dat de uitvoering van het kostbare plan van den Majoor CAMBRELIN, geboren uit vrees voor de mededinging van Vlissingen, Antwerpen's toekomst met zekerheid dreigt te vernietigen. Één der leden van de Belgische Kamer erkende dienaangaande op den 24sten Mei jl.: »Le canal de Gand à la mer eût été pour Anvers la conception la plus désastreuse. Le major CAMBRELIN constate qu'il faudra jeter tout l'Escaut dans ce canal et faire de l'Escaut actuel une baie, un crique. Tout plutôt que ça !»

Het besproken werk, zij het enkel een proeve van bewerking, mag worden aangemerkt als een voorlooper bij de beantwoording der serie van prijsvragen, sinds December 1874 jaarlijks door Koning LEOPOLD II uitgelooft, waarbij voor 1880 en '81 het groote probleem is aan de orde gesteld van uitbreiding der handelsbetrekkingen en der havenwerken op de lage en zandige kusten van België.

Ons dunkens vallen er uit de »Etude sur les ports de mer belges», voor Nederland, voornamelijk twee zaken te leeren. In de eerste plaats: de ongegrondheid van elken twijfel omtrent de handelstoekomst van Vlissingen, welke reeds in het buitenland zoo juist wordt begrepen; vervolgens, de wenschelijkheid der ontmanteling van de vesting Terneuzen, tot ontwikkeling van den handel aldaar.

Vergelijkt men de voorwaarden van CAMBRELIN tot aanleg van een Nieuw-Antwerpen nabij Heyst, met hetgeen tot heden in het belang van Vlissingen is geschied, dan moge veelal de Hollandsche maagd beschaamd de oogen nederslaan. Niet vierdubbele baan, als gevraagd tusschen Heyst en Gent, maar nog steeds enkel spoor tusschen Vlissingen en Eindhoven; van regeeringswege, geen bevordering van een geregelden stoomvaartdienst naar Amerika; in Vlissingen, geen pakhuizen op groote schaal, zelfs niet een logement op een ruim verkeer ingericht, geen droog dok, geschikt tot herstelling van schepen voor de groote vaart; in België, snel, regelmatig en goedkoop goederenvervoer: te onzent, een contract met de exploitatie-maatschappij, als gevolg waarvan de koopwaren veelal den weg volgen in zuidelijke richting, hoewel die over ons land, van Groot-Britannië naar de voornaamste streken van Duitschland, aanzienlijk korter is.

Moge het tot heden in België nog niet voldoende beantwoorde havenvraagstuk — door den Heer CAMBRELIN opnieuw een stap nader tot de oplossing gebracht — de regeering en de particuliere nijverheid in Nederland aansporen, toch vooral de handen inéén te slaan om snel en krachtig voort te gaan op den weg, waarop men thans wel schijnt halverwege te willen toeven,

eendrachtig samen te werken tot ontwikkeling van onze beste zeehavens, waarbij niet alleen Vlissingen's belangen, maar de nationale welvaart in het algemeen is betrokken.

Vervolgens de handelstoeekomst van Terneuzen!

Reeds werd met een enkel woord gewag gemaakt van de conventie van 2 Sept. 1874 tot verbetering en verruiming van het kanaal Gent—Terneuzen, op verlangen van België en hoofdzakelijk in het belang van den Belgischen handel gesloten, waarbij de haven van Terneuzen, ten aanzien der tarieven voor het goederenvervoer langs de Belgische Staatsspoorwegen, met de meest bevoorrechte havens van België werd gelijkgesteld. Tegen deze bepaling zijn in België zulke ernstige bedenkingen geopperd, dat het Kabinet van Brussel den wensch heeft uitgedrukt, de gelijkstelling ten aanzien van de differentieele tarieven voor uit-, in- en doorvoer voorloopig slechts voor een tijdvak van 15 jaren in te voeren, zich voorbehoudende, daarop zoo noodig, na verloop van dien tijd terug te komen; de Nederlandsche regeering stelde als equivalent de overname door België van den Luik-Limburgschen spoorweg. In dezen vorm werd de conventie ter goedkeuring aan de Volksvertegenwoordiging in Brussel aangeboden.

Versch liggen in het geheugen de hevige tooneelen, waartoe de openbare behandeling dezer aangelegenheid in de laatste helft van Mei, op het oogenblik der verkiezingen, heeft aanleiding gegeven, inzonderheid in Antwerpen; een nieuw bewijs van de ijverzucht, reeds lang door de Belgische bladen aan den dag gelegd, met betrekking tot het bewuste kanaal. Bij de overdreven redeneeringen, dienaangaande gehouden in de »Chambre des Représentants», volgens welke de gelijkstelling der tarieven, voor 15 jaar aan Terneuzen toegekend, Antwerpen bedreigde met volkomen verval, aan Gent de groote scheepvaart zou onthouden, enz., valt het op, dat, terwijl men in België volle recht doet wedervaren, meer dan te onzent, aan de gunstige ligging van Terneuzen als handelshaven, daarentegen geen enkel lid der achtbare Belgische Volksvertegenwoordiging de eigenlijke reden heeft ontvouwd, waarom van Terneuzen, op den tegenwoordigen voet, zelfs onder de meest gunstige omstandigheden, als handelsconcurrent niets voor Gent of Antwerpen is te vreezen; de omstandigheid namelijk, dat Terneuzen is een vesting, en dus door het behoud der verboden kringen in haar commercieele vlucht wordt beperkt. Alleen zeide de Minister van Openbare Werken op den 20sten Mei. »Vous savez ce que c'est Terneuzen, un bourg fortifié . . .» doch zonder verdere gevolgtrekkingen.

Gaan wij kortelijk na, of tegenover deze nadeelen met betrekking tot de handelsbelangen van Terneuzen, het behoud der vesting op krijgskundige of volkenrechtelijke gronden is te verdedigen.

Een nauwgezette overweging, noch van de opvolgende Ontwerp-Vestingwetten of van de Memorie van Toelichting op de wet van '73, noch hare behandeling in de beide Kamers der Staten-Generaal, licht naar onze meening de rol van de tegenwoordige werken aan de Wester-Schelde voldoende toe.

De argumenten, waarmede de regeering het behoud van Terneuzen en Ellewoutsdijk verdedigde, zijn over het algemeen weinig krachtig (1). »De vesting is er; ware zij er niet, misschien zouden wij geene millioenen besteden, om op dat punt een sterkte te stichten; maar in de gegeven omstandigheden komt het raadzaam voor, haar te behouden, . . .» hoewel wordt erkend, dat »zware gepantserde schepen, in weerwil dier versterkingen, zullen »kunnen op- of afstoomen. . . .»

Bij de beraadslagingen in de Tweede Kamer erkende de Minister van Oorlog: »Neuzen en Ellewoutsdijk hebben geen waarde voor de verdediging van ons »land.» Later: »Terneuzen is alleen te beschouwen als een gesloten kust- »batterij, die door storm niet kan worden genomen; de vesting moet alleen »bestand zijn tegen landingstroepen van een vijand, die de Schelde mocht »willen opvaren. . . .» De Kapitein ter zee NIERSTRASZ achtte evenmin voornoemde sterkten van belang tot verdediging van Zeeland, en voerde aan, dat het tot afsluiting van de Schelde beter ware geweest, Vlissingen en Breskens, dan wel Bath te behouden. De Majoor DE ROO noemde het behoud van Terneuzen en Ellewoutsdijk een ware reactie tegen het aangenomen vestingstelsel, terwijl ook de Heer STORM eischte het verlaten van Zeeland, als zijnde een nuttelooze versnippering van strijdkrachten.

Geen van de voorstanders dier sterkten voerde argumenten aan van positief strategisch belang; zij verdedigden het behoud hoofdzakelijk tot handhaving der neutraliteit en combinatie van onze landsverdediging met die van België, in verband met de vesting Antwerpen. De Minister van Oorlog, de Heeren SAAYMANS VADER en STIELTJES vonden dan ook hevige bestrijding bij den Majoor DE ROO, die welsprekend aantoonde, dat, de vijand opvarende tot Terneuzen en Ellewoutsdijk, de neutraliteit feitelijk reeds zou zijn geschonden; dat bovendien de Ooster-Schelde geen enkel middel van protest bezit, terwijl het geen zin heeft, weinig nuttige vestingen te behouden, alleen ten gerieve van naburen.

Blijkt alzoo, naar het oordeel van de militaire Kamerleden, in dit geval de meest competente beoordeelaars, dat het behoud van Terneuzen en Ellewoutsdijk — de eerste een kustbatterij, onvoldoende bewapend en ingericht, zonder toereikende bomvrije logementen, de andere een zuiver theatraal vertoon van enkele kostbare vuurmonden, aldaar bovendien hoogst moeilijk te lossen; beiden te zamen onmachtig om het doordringen van den vijand te beletten — ten eenenmale in strijd met het aangenomen geconcentreerde vestingstelsel, bovendien onbekwaam tot handhaving onzer neutraliteit, niet voldoende valt te verdedigen met het oog op de eigen landsdefensie; dan ware men haast geneigd te gelooven, dat de vesting aan de Braakman is behouden en bewapend ten behoeve van België, om Antwerpen in de keel te dekken.

Maar ook daartoe ware Terneuzen onnut.

(1) Memorie van Toelichting op de Ontwerp-Vestingwet van 1873.

Een mogendheid toch, die Antwerpen aan de noordzijde wil afsluiten, zal òf de Wester-Schelde blokkeeren — en dan blijft tot approviandeering de spoorweg Rotterdam-Antwerpen open —, òf onze neutraliteit schenden, door Vlissingen te bezetten als een vast punt, een landing op Zuid-Beveland te doen, troepen aan wal te zetten bij Woensdrecht of zich bij Bath te stationneeren, zonder verder een aanval te wagen op de versterkingen bij Lillo, Liefkenshoek, St. Marie en het Vlaamsche hoofd. Onverklaarbaar is ons, op hoedanige wijze Terneuzen alsdan de haar toegedachte rol zou kunnen vervullen.

Bovendien loopt het beginsel van een offensieve en defensieve alliantie met België — hoe gewenscht overigens — geheel uitéén met de positie van onzen Zuidelijken nabuur als onzijdige mogendheid, welke zich op dien grond niet *mag* verbinden, ons wederkeerig bij een aanval op onze liniën niet *kan* bijstaan.

Verlangt men de Schelde werkelijk te verdedigen, een landing in Zeeland of een afstroopen dier provincie door den vijand te beletten, dan wel de neutraliteit te handhaven, dan geschiede zulks niet door vaste stellingen, die, hoe sterk ook, aan zich zelve overgelaten, ten slotte toch moeten vallen met nutteloos verlies van duizenden strijders; doch door mobiele strijdkrachten ter zee, een actief handelende marine. Het bewustzijn alleen van de gevaren, waarmede een vijandelijke transportvloot wordt bedreigd, zal van elke poging tot landen doen afzien.

Behalve de besproken militaire en politieke belangen, kunnen andere — minder luid vermelde — redenen van commercieelen aard invloed hebben uitgeoefend om Terneuzen te breidelen, de vrees namelijk, dat de handel zich aldaar vestige ten nadeele van Vlissingen. Bij hevige westen- en noordwestenwinden zijn de schepen reeds verplicht de reede van Vlissingen te verlaten en verder rivieropwaarts het anker te werpen, waartoe Terneuzen een uitstekende gelegenheid aanbiedt; wijders ligt laatstgenoemde plaats nabij twee spoorwegverbindingen, naar St. Nicolaas en naar Gent, waarheen bovendien het meer-malen vermelde kanaal voert, voor den doorvoerhandel onbetwistbaar veel gunstiger dan Vlissingen. Met dat al vreezen wij geenerlei nadeel voor Vlissingen als gevolg van meerdere ontwikkeling van Terneuzen, welks toekomst — onzes inziens voorloopig bestaande in transito naar België, Frankrijk en een deel van Duitschland — opdaagt uit het zuiden, d. i. uit eene richting, gelegen loodrecht op die, waarheen de doorvoer over Vlissingen geschiedt, namelijk naar het oosten. Diergelijke vrees voor concurrentie in lateren tijd moge Rotterdam benauwen, thans de groote plaats van doorvoer naar het zuiden, hoewel groote schepen, als de »*Caland*», de »*Schouwen*» en andere, aldaar tot heden niet met volle lading langs den Nieuwen Waterweg kunnen naderen, zoodat zij alvorens gedeeltelijk te Vlissingen moeten lossen. In de eerste 50 jaren achten wij de waarschijnlijkheid gering, dat de Maasstad, rijk in kapitaal, in werven en allerlei hulpmiddelen, door Vlissingen of door Terneuzen als groot entrepôt en binnenlandsch deposito worde overschaduwd. Inmiddels opende

de door Gent sedert een 600-tal jaren begeerde verbinding met de zee, thans de 20 jaar lang voorgenomen verbetering van het kanaal, een schoone toekomst voor Terneuzen.

Sinds den afkoop van den Schelde-tol is het kanaal Gent-Terneuzen de gewone en goedkoope weg geworden naar de groote koopsteden van België. Nu reeds komen dagelijks zeeboten door de sluisen, die 12 M. binnenwijdte hebben; maar bij den tegenwoordigen onvoldoenden toestand van de haven kunnen aldaar slechts 4 schepen te gelijk laden en lossen, moeten zij met tij liefst aanstonds het kanaal binnenloopen. Deze toestand is evenwel voor verbetering vatbaar; men bedenke alleenlijk, dat, volgens de ontworpen verbetering en verruiming, door verdieping en verbreding van den kanaalbodem en wijziging van het kanaalpeil (1), alle zeeschepen, die thans door de westelijke schutsluis te Terneuzen binnenvaren, de stad Gent met ongebroken lading zullen kunnen bereiken. Nu reeds vestigt zich de houthandel uit het Noorden te Terneuzen, welks gunstige ligging een aanzienlijk verkeer belooft te trekken, alwaar zich, naast Vlissingen, een welvaart belooft te ontwikkelen, waarvan de grenzen niet te bepalen zijn. Het vooruitzicht alleen van opheffing der differentieele tarieven, waarbij het vervoer naar Antwerpen even goedkoop per spoor als per boot zou geschieden, lokte reeds in het voorjaar een aanzienlijk aantal boten naar Terneuzen.

Om tot die welvaart te geraken, behoort Terneuzen te worden verlost van den ijzeren band der verboden kringen, welke den aanleg belet van magazijnen, groote entrepots en fabrieken. *Moeten* de sperwerken aan de Westerschelde om politieke redenen worden behouden, hetzij met het oog op de mogelijkheid eener tijdelijke afsluiting van de Schelde — maar dan behooren ook de Ooster-Schelde en het Zuid-Bevelandsch kanaal te worden verzekerd — hetzij als enkel bewijs van recht om een woord mede te spreken in zaken betreffende dien hartader van België, dan ook eischt het handelsbelang van Terneuzen, dat *de vestingwerken voldoende worden uitgelegd*: daartoe worden echter uitgaven vereischt, naar onze meening buiten verhouding tot het te bereiken doel, zonder daaraan voldoende te beantwoorden.

(1) Het kanaal van Gent naar Terneuzen is verdeeld in twee panden: het bovenpand van Gent tot Sas van Gent, het benedenpand van laatstgemelde plaats tot Terneuzen. Volgens de beschikkingen op den 24sten Juni '74 te Brussel geteekend, verbond de Belgische Regeering zich op het bovenpand, grootendeels op haar grondgebied gelegen, alle bochten af te snijden, welke aan de scheepvaart hinderlijk zijn, het kanaal te verdiepen tot 2,10 M. onder den bovenslagdorpel van de bestaande schutsluis te Sas van Gent (d. i. van $-1,92$ tot $-1,02$ AP.) en de bodembreedte (thans 10 M.) te brengen op 17 M.; het kanaalpeil bleef vastgesteld op 4,40 M. boven den bovenslagdorpel van de schutsluis te Sas van Gent ($-1,92$ AP.) De Nederlandsche Regeering verbond zich tot gelijke voorwaarden met betrekking tot de afmetingen, diepte en bodembreedte voor het benedenpand; het kanaalpeil aldaar werd vastgesteld op 3,95 M. boven meergemelden slagdorpel (was vroeger $+ 2,28 +$ AP., dus 0,25 M. hooger), bovendien zou beoosten Sas van Gent een zijkanaal worden gegraven met schutsluis, enz., terwijl het bestaande kanaal met schutsluis aldaar ten gerieve van de kleine scheepvaart en van de uitwatering behouden bleef. Daar deze werken op verlagen van België en hoofdzakelijk in het belang van den Belgischen handel geschieden, zouden ook alle kosten door België worden gedragen.

De beweging, onlangs in Antwerpen ontstaan tegen de zoogenaamde bevoorrechtiging van Terneuzen door opheffing der differentieele rechten, heeft bewezen, dat onze Regeering, in zake het bewuste kanaal, Neerland's belangen behoorlijk heeft behartigd. Na den aanleg der thans aldaar bestaande spoorlijnen ontmantele men de vesting Terneuzen, stichte daar goede havenwerken, en de voorspelling van Brussel's bekwamen burgervader, de Heer ANSPACH, zal worden bewaarheid: »Si l'on établit à Terneuzen de grandes installations maritimes, il dépendra de la Hollande de ruiner le trafic de la ville de Gand. Tout le trafic se fera par Terneuzen.»

Resumeerende, achten wij de sperwerken aan de Wester-Schelde, zooals zij tegenwoordig zijn, zonder voldoende waarde voor de defensie, bovendien een beletsel voor de handelsontwikkeling van Terneuzen.

Geen offer komt ons te zwaar voor tot verzekering van 's lands behoud, tot waarborg van de welvaart onzer schatrijke gewesten, mits die offers werkelijk nuttig zijn en doeltreffend; doch men verge geen instemming met offers gelijk die van een plaats als Terneuzen, door wier behoud als sterke plaats, zonder 's lands weerbaarheid te verhoogen, zelfs ten koste van de sterkte der levende strijdkrachten bij het veldleger, de handelsontwikkeling van een koopstad der toekomst wordt onderdrukt, tot schade van Neerland's nationale welvaart.

Hoogstwaarschijnlijk zal onze stem te zwak blijken om aanleiding te geven tot wijziging van de Vestingwet in dien zin, dat de, naar onze overtuiging, schadelijke stelling aan de Wester-Schelde vooralsnog worde opgeheven. Toch hebben wij gretig de gelegenheid aangegrepen, geboden door aankondiging van den arbeid van den Majoor CAMBRELIN in onzen militairen kring, om te wijzen op hetgeen wij achten te zijn een tweeledig landsbelang; dienaangaande met bescheidenheid, doch onbewimpeld, onze meening bloot te leggen. Menige zaak, die aanvankelijk onmogelijk scheen, kwam later toch tot stand; tot behartiging ook der militaire belangen van Volk en Staat, bestaan geen onoverwinnelijke bezwaren. De onverwachte afstemming der conventie Terneuzen na driedaagsche schermutselingen in de Belgische Kamer, eveneens de retrospectieve beschouwingen omtrent de wenschelijkheid van bescherming der havenmonden van Vlissingen en Veere, voorkomende in het laatste Voorloopig Verslag omtrent de Vestingbegrooting van 1876, toonden opnieuw, dat de meening van Raadzalen, zoo goed als die van enkele personen, voor wijziging vatbaar is. Ook op haar is als slotwoord toepasselijk het motto van CAMBRELIN's arbeid, aan GALILÉI ontleend met betrekking tot de beweging der aarde:

»Et cependant elle tourne!»

's Hage, 31 Mei 1876.

Wij hadden het bovenstaande reeds geschreven, toen in de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 13 Juni 1876 de Zeeuwsche vestingen werden besproken.

De Generaal VAN DER SCHRIECK wees op het wenschelijke uit een staatkundig en militair oogpunt, om de havens op Walcheren in een verdedigbaren toestand te brengen.

De Heer VAN KERKWIJK herinnerde daarop, dat bij het tot stand brengen der Vestingwet van 18 April 1874 (*Staatsblad* n°. 74), deze zaak herhaaldelijk was besproken, en eindelijk besloten, dat de Wester-Schelde alleen zou verdedigd worden door de stellingen van Neuzen en Ellewoutsdijk, zoodat de Heer VAN DER SCHRIECK eigenlijk wijziging van de Vestingwet verlangde: een niet zeer gemakkelijke zaak.

Voorts wees de Heer VAN KERKWIJK er op, dat Neuzen door zijn gunstige ligging voor handel en scheepvaart in den laatsten tijd in bloei is toegenomen, zoodat Antwerpen reeds bang is, dat de kooplieden naar Neuzen zullen verhuizen. De ontwikkeling van Neuzen wordt tegengehouden, doordien het een vesting is; het maken van gebouwen, magazijnen, enz., ten behoeve van den handel wordt belemmerd, omdat de bepalingen moeten worden opgevolgd, voorgeschreven in de Wet van 21 December 1853 (*Saatsblad* n°. 128), betrekkelijk de beplanting der verboden kringen. Doch Neuzen is op het oogenblik slechts een vesting in naam, niet in daad. Wellicht voor de vertooning, als een soort van komediespel, is men bezig te Neuzen en Ellewoutsdijk zwaar geschut te plaatsen. Men wil te Neuzen ± 4 en te Ellewoutsdijk ± 3 stukken van 24 cM. in stelling brengen, ten einde daardoor de vaarwaters af te sluiten, en een vijandelijke vloot tegen te houden. Verlangt men Neuzen als stelling te behouden, dan ware 't wenschelijk, dat men onderzocht, alvorens die vesting in staat van tegenweer te brengen, of het doel, dat men bij de Vestingwet beoogde, namelijk het beheerschen der vaarwaters, niet kan bereikt worden door Neuzen als vesting op te heffen, maar in de nabijheid van Neuzen een batterij op te richten.

De Heer STORM VAN 'S GRAVESANDE verklaarde een tegenstander te zijn van het versterken van Vlissingen. Een eenvoudige kustbatterij is evenmin voldoende voor Vlissingen als voor Neuzen, omdat die bij een landing blootstaat, terstond door den vijand in den rug te worden aangevallen. Wat Neuzen en Ellewoutsdijk betreft, daar is iets voor en iets tegen te zeggen; men heeft ze behouden, om op dit punt den doortocht over de Schelde te beletten.

De Heer KLERCK, Minister van Oorlog, zeide, dat na de aanneming der Wet van 1874, van de versterking van Vlissingen geen sprake meer was, en dergelijke versterking ook geenszins in zijn plan lag. Dat de vestingwerken van Neuzen de ontwikkeling der plaats zouden belemmeren, had de Minister noch

in zijne tegenwoordige, noch in zijne vroegere betrekking ondervonden, zoodat de urgentie, door den Heer VAN KERKWIJK bedoeld, zijnzins niet bestond. De werken aan de Schelde moeten volgens de wet van 1874 het laatst onderhanden worden genomen.

Hiermede eindigde deze discussie.

Wij herinneren er nog aan, dat in het tractaat, tusschen Nederland en België den 9den November 1867 gesloten, betreffende een overeenkomst tot regeling der aansluiting der spoorwegen op het grondgebied der beide rijken (zie Koninklijk besluit van 12 Januari 1868, *Staatsblad* n°. 9) is bepaald, dat te Neuzen de spoorweg zal verbonden worden met de buitenhaven, op zoodanige wijze, dat de koopmansgoederen dadelijk kunnen worden gelost uit de schepen op de wagens en omgekeerd. Zijn wij goed ingelicht, dan wilde indertijd bij den aanleg van den spoorweg van Neuzen naar Gent de spoorwegmaatschappij het station met de noodige werken plaatsen ten westen van de buitenhaven in de onmiddellijke nabijheid der Schelde. De genie schijnt hiertegen bezwaren te hebben geopperd, zoodat het station is geplaatst in het zuidelijk gedeelte van Neuzen, op bijna een half uur afstands van de Schelde. De schepen met goederen voor den spoorweg bestemd moeten nu eerst schutten, alvorens zij aan het station kunnen komen; doordien de schepen de schutsluizen moeten passeeren, zijn ze gebonden aan kleinere afmetingen dan wanneer het station aan de buitenhaven stond; daarenboven is door deze plaatsing van het station verlies van tijd en van geld onvermijdelijk.

F. DE BAS.

Kapitein van den Generalen Staf.

LEVENDE STRIJDKRACHTEN.

Militie en Schutterij door L. J. M. GLASIUS, Kapitein bij het wapen der infanterie. Breda, BROESE EN COMP. 1876. Prijs f 0,60.

Nog had onze beoordeeling van F's. brochure: *Nadere beschouwingen omtrent de Nederlandsche levende strijdkrachten* het licht niet gezien, en reeds weder werd ons door de redactie van *Spectator* de eervolle taak opgedragen om het jongste geschrift van den Kapitein GLASIUS, dat evenals het eerstgenoemde een ontwerp-organisatie onzer levende strijdkrachten behelst, bij de lezers van dit tijdschrift in te leiden. Het verschijnsel, dat van verschillende zijden thans bijna gelijktijdig de oplossing beproefd wordt van een vraagstuk, waarvan GLASIUS zelf verklaart »de taak, welke wij in deze bladen »hebben getracht te vervullen, is noch gemakkelijk, noch opwekkend», mag wel als bewijs gelden voor de dringende noodzakelijkheid eener nieuwe regeling van de levende strijdkrachten — dit voornaamste deel onzer weermiddelen. In zooverre hebben dergelijke pogingen dus zeer zeker verdienste. Of zij ons echter werkelijk bieden, wat zij beloven; of zij ons geven een organisatie, zooals wij die zouden moeten hebben, komt ons twijfelachtig voor. Wat F's. plannen betreft hebben wij getracht dit ons gevoelen te motiveeren, en willen 't thans ook beproeven ten aanzien der voorstellen van GLASIUS.

Die Schrijver gaat in zijn geschrift van een geheel ander grondgedachte uit, als die, welke, blijkens onze hiervoren bedoelde recensie, ons de juiste schijnt. Hij stelt niet de vraag: wat is noodig en kunnen wij het benodigde verkrijgen? Zijn redeneering luidt: »Een volk, dat zich bewust is van eigen »waardigheid, vraagt niet — vooral in de dagen die wij beleven — wanneer »het er op aankomt om ter verzekering zijner onafhankelijkheid het getal der »levende strijdkrachten te bepalen; hoeveel mannen zijn daartoe noodig? Maar »het vraagt: hoeveel mannen kunnen wij daartoe steeds beschikbaar hebben »zonder andere evenzeer gewichtige belangen als dat der landsverdediging in

»de waagschaal te zetten? Dan alleen is een volk verantwoord, indien het »voor zijne defensie heeft gedaan *alles*, wat redelijkerwijze mogelijk is.” GLASIUS is dan ook van gevoelen, dat de »vele en velerlei” antwoorden, uitgelokt naar aanleiding van de vraag: hoe sterk moeten onze levende strijdkrachten te land zijn? »sedert lang een geliefkoosde twistvraag, bepaald met het oog »op het doel, waartoe zij gegeven werden, slechts zeer weinig waarde bezitten”. Hij meent, dat wij moeten hebben algemeenen dienstplicht, d. w. z. dat jaarlijks al de voor den militairen dienst geschikte Nederlanders, die op 1 Januari den 20-jarigen leeftijd hebben bereikt, voor zooverre zij niet om bijzondere redenen worden vrijgesteld, bij de militie behooren te worden ingelijfd. Hun aantal wordt door hem op ongeveer 21000 geschat en het totaal van de vijf lichten der militie te land zou alsdan na aftrek van 16 $\frac{1}{2}$ voor het verloop (wij achten het cijfer van 15 $\frac{1}{2}$ daarvoor ruim voldoende) en 6000 man voor de zeemilitie (ook hiervoor is 4000 man o. i. een ruim getal) 82.800 hoofden bedragen.

»Algemeene militaire dienstplichtigheid”, zegt hij, »is de gebruikelijke benaming van eene staatsinstelling, heden ten dage onontbeerlijk aan ieder volk, dat niet weerloos wil staan tegenover vreemd geweld”. Wij merken hier op, dat Duitschland, Oostenrijk, Rusland en Italië, die geen van allen algemeene militaire dienstplichtigheid — althans in den door GLASIUS bedoelden zin — hebben, wel als bewijs mogen worden aangevoerd, dat die instelling voor een behoorlijke legerinrichting althans niet onmisbaar is. Gaarne erkennen wij evenwel, dat voor het stelsel van algemeenen dienstplicht *in beginsel* veel is te zeggen. Uit een staatkundig oogpunt pleit daarvoor zeker de billijkheid. Immers: voor allen gelijke rechten, gelijke plichten en gelijke lasten, is de grondslag, waarop onze staatsinrichting steunt. Van militair standpunt beschouwd is natuurlijk het sterkste leger, *mits behoorlijk georganiseerd, geëncadreed, gedisciplineerd en geoefend*, het meest wenschelijke, en dit geldt vooral voor een klein land als het onze. Over hoe meer bruikbare strijdkrachten dit kan beschikken des te krachtiger zal het zijn niet alleen, maar des te minder gevaar zal 't ook loopen om in oorlog te geraken. Daarentegen is een kleiner leger, dat aan de hiervoren bedoelde eischen voldoet, steeds te verkiezen boven een grooter, waarbij dit niet het geval is. En hierin ligt, naar onze meening, juist een groot bezwaar tegen de invoering van het beginsel van algemeenen dienstplicht in de practijk.

Kon het stelsel van den Heer GLASIUS in zijn geheel worden ingevoerd, dan zou althans aan de beide laatste der door ons gestelde eischen zijn voldaan, als men aanneemt, dat één jaar voldoende is om van den militieplichtige *een soldaat* te maken (de details der organisatie laten wij voor het oogenblik buiten beschouwing). Het overschot aan manschappen, waartoe Schrijver na het vaststellen zijner organisatie komt, zou vermoedelijk wat grooter wezen dan het door hem genoemd cijfer van 12100 man; maar dit kan geen kwaad, want bij mobiliseering zal er reeds dadelijk een aanzienlijk deficit te dekken

zijn. Wij wijzen hier slechts op de miliciens, die zich buitenslands bevinden als zeevarenden en om andere redenen. GLASIUS acht nu het door de Grondwet bepaalde maximum van 12 maanden voor eerste oefening »het alleruiterste minimum, dat men hieromtrent uit een krijgskundig oogpunt stellen kan”. De gevoelens loopen in dit opzicht nog al uiteen, en ons komt 't niet ondenkbaar voor, dat die tijd, bij afschaffing der dienstvervanging, althans voor sommige categorieën van militieplichtigen is te verkorten. Is evenwel des Schrijvers meening in dit opzicht een gevestigde, dan gelooven wij, dat de kans voor het tegenwoordig geslacht om zijn denkbeelden in Nederland in toepassing gebracht te zien, niet groot is. Men behoeft de dezer dagen in de Kamer gevoerde discussiën over het ontwerp tot wijziging der militiewet slechts na te gaan, om zich daaromtrent geen illusiën te maken. Algemeene dienstplicht ware wellicht van onze Volksvertegenwoordiging te verkrijgen als de Grondwet daarvoor niet een zeer bepaald beletsel was; maar hoogstwaarschijnlijk niet zonder aanmerkelijke inkrimping van oefeningstijd. En waarlijk, als ooit voorgesteld mocht worden om de jaarlijksche lichte der militie aanvankelijk met 10.000 man te verhoogen — een verhooging die natuurlijk met den aanwas der bevolking zal toenemen — en daarbij tevens *alleen voor de oefening* van die meerdere manschappen om te beginnen het budget met een som van minstens f 2.000.000 zou moeten worden bezwaard, dan ware toch ook, dunkt ons, de vraag niet ongewettigd, of die verhooging werkelijk noodig — of het doel niet op andere, minder kostbare wijze te bereiken zou zijn.

Wij willen er overigens den Schrijver geen grief van maken, dat hij met zijn eisch van algemeenen dienstplicht het grondwettig karakter der militie geheel miskent; daar de Grondwet voorschrijft, dat de *sterkte* der militie bij de wet moet worden bepaald en deze zooveel mogelijk uit vrijwilligers samengesteld en overigens voltallig gemaakt moet worden door *loting*. Wij doen dit niet om twee redenen, namelijk:

1°. omdat wij geenszins des Schrijvers gevoelens deelen: dat »zelfs uit een zuiver militair oogpunt onze Grondwet weinig te wenschen overlaat”. Integendeel, wij zijn overtuigd dat zij, wat het hoofdstuk »Over de defensie” betreft, uit welk oogpunt ook beschouwd, *zeer veel* te wenschen overlaat. Wij verwijzen daartoe slechts naar art. 178 — een anachronisme van het zuiverste water — naar art. 182 en naar art. 188. Maar juist daarom schijnt 't ons geoorloofd alles te passen in het enge kader van hoofdstuk VIII, wat niet met de letter der wet bepaald in strijd is. Men zou dus, indien werkelijk zooveel mogelijk algemeene dienstplicht noodzakelijk geoordeeld werd, de *sterkte* der militie zoo hoog kunnen stellen, dat slechts zeer weinigen, door het lot van den dienst daarbij bevrijd werden;

2°. omdat wij van meening zijn dat, mocht 's Schrijvers apodictische stelling »dat ieder volk, en dus ook wij, zonder algemeene dienstplichtigheid weerloos zou staan tegenover vreemd geweld”, juist zijn, hierin alleszins voldoende grond zou zijn te vinden om op wijziging der Grondwet aan te dringen.

Wij voor ons achten evenwel zoodanige wijziging, hoe gewenscht ook wat de defensie betreft, voor eene behoorlijke regeling der levende strijdkrachten niet absoluut noodzakelijk. En wij gevoelen ons in die overtuiging gelukkig; want behalve de vele netelige vraagstukken van den meest verschillenden aard, die een Grondwetsherziening aan de orde zou brengen en die een rijke bron zouden zijn zoowel voor politieke als godsdienstige beroering, vreezen wij, dat er, in de normale omstandigheden waarin wij thans leven, alvorens die herziening tot stand gebracht ware, een tijd zou verlopen meer dan voldoende, om ons thans reeds niet in den besten staat verkeerd leger geheel te doen ineenzakken.

Bestaat er dan nu kans op een meer spoedige regeling? Wij willen het hopen. Bij de behandeling van het ontwerp tot wijziging der militiewet zijn, door de daarop voorgestelde amendementen van den Heer BREDIUS twee wijzen, waarop de levende strijdkrachten van Nederland geregeld zouden kunnen worden, tegenover elkander gesteld, en men mag verwachten, dat 't hierdoor in de Kamer tot een principieel debat over en een vergelijking van die beide stelsels zal komen. Wij voor ons zouden niets liever zien; want alsdan hestaat de mogelijkheid, dat ook nog andere denkbeelden de eer eener bespreking waardig gekeurd worden, en dit is het eenige middel om tot een goede oplossing te geraken van het vraagstuk: hoe moeten onze levende strijdkrachten samengesteld worden?

Hoewel het sectie-onderzoek der amendementen BREDIUS, als deze regels in druk verschijnen, reeds lang zal zijn afgeloopen (1), is 't toch niet te verwachten, dat reeds een beslissing is genomen omtrent dit punt en het kan dus zijn nut hebben, om nog eens kort den stand der zaak in het licht te stellen.

Welk standpunt heeft de Regeering ten aanzien van de levende strijdkrachten ingenomen, en welke is de bedoeling der amendementen BREDIUS?

De Regeering zoekt de hoofdkracht onzer actieve weermiddelen in de militie. Zij heeft zich afgevraagd: wat hebben wij in oorlogstijd minstens noodig en welk deel van het benoodigde kan door de militie geleverd worden? Het ontbrekende moet alsdan, volgens haar, uit de schutterijen worden aangevuld. De becijfering der nota van antwoord op het eindverslag leidt tot het besluit dat het maximum der jaarlijksche militie-lichting op 14000 man (waarvan 1000 voor de zeemilitie) bepaald moet worden, en in oorlogstijd dan nog vereischt wordt minstens 12400 man schutterij. Nu zou 't naar onze meening rationeel zijn, wanneer daarbij tevens ware aangetoond, hoe de ministers zich voorstellen die 12400 dadelijk bruikbare schutters te verkrijgen; want zonder deze komt er natuurlijk op de totale sterkte te kort. Dit is evenwel niet geschied. De Regeering heeft vastgehouden aan haar vroeger denkbeeld, dat de militiewet

(1) Het »Verslag omtrent het onderzoek der voorgestelde amendementen» dateert van 10 Juni.

op zichzelf beoordeeld moest worden, en daardoor aanleiding gegeven tot het o. i. terecht aan haar gericht verwijt, dat geen genoegzame gegevens aanwezig waren om het maximum-cijfer voor het contingent te beoordeelen.

Een geheel ander stelsel is dat, neergelegd in de amendementen BREDIUS. Daarbij wordt de hoofdkracht gezocht in de schutterijen; terwijl het militieleger aan die wapenmacht in oorlogstijd tot kern zal moeten strekken. Geen groote militiecontingenten dus; maar een zoodanige oefening der schutterijen, dat deze met die kern — vrijwilligers en militie — dadelijk handelend tegenover den vijand kunnen optreden.

Omtrent de quaestie der dienstvervanging willen wij hier niet in bijzonderheden treden. Of nommerverwisseling en plaatsvervanging beide blijven bestaan (het Regeeringsvoorstel), dan wel alleen nommerverwisseling (voorstel BREDIUS) is ons vrij onverschillig. 't Is niet de *vorm*, waaronder de dienstvervanging plaats heeft, maar wel de vervanging zelve, die wij afkeuren.

Moesten wij een keuze doen tusschen de beide hiervan besproken stelsels, dan zouden wij ons zeer bepaald voor dat der Regeering verklaren. Het andere toch, hoeveel aantrekkelijks 't ook bij oppervlakkige beschouwing moge hebben, meer bijzonder voor den niet deskundige, is uit een militair oogpunt o. i. niet goed te keuren; want men mag in den tegenwoordigen tijd gerust als axioma stellen, dat geen schutterij gedurende den vrede zoodanig geoefend en gedisciplineerd kan worden, dat zij, wanneer de oorlog uitbreekt, dadelijk handelend tegenover den vijand kan optreden. Dit is geen machtspreuk, maar wordt bevestigd en door de ervaringen van den jongsten oorlog en door het feit, dat de staten, die hunne legersamenstelling naar de eischen des tijds wijzigden, zich gehaast hebben om hunne nationale gardes of burgerwachten, voor zoover zij die hadden, op te heffen. Bovendien zal oefening *buiten* het leger altijd meer geld kosten en, in verhouding tot de resultaten, bezwarender zijn voor de ingezetenen dan oefening *bij* het leger. Het stelsel, neergelegd in de amendementen BREDIUS, komt ons dus voor te zijn niet alleen duur, maar ook drukkend voor de bevolking en bovendien nog onvolgende.

Daarentegen zijn we van gevoelen, dat het Regeeringssysteem lijdt aan halfheid. Is de schutterij niet geschikt om dadelijk tegenover den vijand te worden gesteld, dan gaat 't ook niet aan om een deel er van, zij 't ook nog zoo klein, in de berekening der legersterkte op te nemen. Is de Regeering werkelijk van meening, dat een hooger contingent dan 14000 man niet gelicht kan worden, en verkrijgt men met zulk een contingent geen leger, dat, wat sterkte betreft, voldoet »aan de meest bescheiden eischen» (1); dan moet naar een middel worden uitgezien om te gemoet te komen aan de ongelukkige bepaling onzer Grondwet, dat de militieplichtige na vijf jaren uit de militie zal worden ontslagen, en dit middel is te vinden in verlenging

(1) Woorden voorkomende in de Nota der ministers.

van dien termijn met schutterdienst. De Grondwet is daartegen geen beletsel, omdat zij de inrichting der schutterijen geheel aan den wetgever overlaat. Men komt dan tot het stelsel, dat ook *Spectator* reeds sedert lang voorstaat, om namelijk de schutterijen, althans voor zooveel zij bestemd zijn om dadelijk werkdadig deel te nemen aan den oorlog, uitsluitend samen te stellen uit manschappen, die bij het leger gediend hebben. Op deze wijze verkrijgt men voor die schutterij manschappen, die behoorlijk geoefend en gedisciplineerd zijn, en heeft haar dus nog maar in tijd van vrede ook een behoorlijke organisatie te geven en voldoende van bruikbare kaders te voorzien. Voor dit laatste nu is o. i. afschaffing der *dienst*vervanging bij de militie een vereischte. Alleen daardoor zal men de stof in de militie krijgen, waaruit het kader der schutterijen behoort te worden getrokken. En het mag niet uit het oog verloren worden een *goed* en *voltallig* kader is voor de schutterijen een eerste eisch. Juist in de moeilijkheid om zulk een kader te verkrijgen ligt een groote zwakheid van het voorstel BREDIUS, waarop wij nog even de aandacht moeten vestigen. Dit wil algemeenen oefenplicht in dien zin, dat ieder twintigjarige, die niet voor den dienst bij de militie bestemd wordt, dadelijk schutterplichtig zij; terwijl nommervwisseling is toegelaten tusschen militie- en schutterplichtigen. In de militie zullen derhalve de meest gegoede en dus ook gemiddeld meest ontwikkelde elementen des volks zooda, dan toch slechts zeer schaars vertegenwoordigd zijn, daar deze bijna uitsluitend bij de schutterijen zullen dienen. Nu zal voor die schutterijen, zoowel wegens haar mindere geoefendheid, alsook vooral wegens de minder goede discipline — alleen door het militaire leven in de kazerne voldoende te ontwikkelen en te vestigen — niet slechts een uitmuntend kader een vereischte wezen, maar bovendien behoort dat kader een groot moreel overwicht op zijn onderhebbenden te bezitten. Juist echter zij, die door hunne maatschappelijke positie in aanmerking zouden komen voor het bekleeden van rangen en graden bij de schutterijen, zullen daarvoor niet de noodige geschiktheid hebben, omdat zij zich door hun geld van den militiedienst vrijkochten en dus geen behoorlijke oefenschool doorloopen hebben. En van de vroegere illusie om aan de schutterijen in meerdere of mindere mate officieren en onderofficieren van het leger toe te voegen zal men wel afstand moeten doen, nu het een feit is, dat zelfs niet in de behoeften van het leger aan officieren en onderofficieren kan worden voorzien. Met geld zal men mogelijk voor de schutterijen wel wat inferieur kader kunnen koopen uit gewezen onderofficieren en korporaa's van het leger; maar om het officierskader behoorlijk voltallig te houden, zal, vreezen wij, ook dit middel alleen op den duur niet baten. De ervaring, met de officieren van gezondheid in ons land opgedaan, levert hiervan een voorproef.

In onze beoordeeling van F's. laatste geschrift zeiden wij: »Wij voor ons zijn van meening, dat een deugdelijke becijfering (der legersterkte), waarbij ook een zekere reserve tot aanvulling der verliezen niet buiten rekening mag worden gelaten, tot het resultaat zal voeren, dat het benoodigd aantal troepen

niet uit vrijwilligers en 5 lichteningen militie is te vinden. Dit gevoelen spruit niet zoozeer voort uit de vrees, dat een zoo groot contingent niet uit de ingeschrevenen zou zijn te halen; dan wel uit het vermoeden, dat de uitgaven voor het staande leger te hoog zouden stijgen."

De debatten van 13 tot 17 Mei hebben ons in die meening versterkt. Immers de beide specialiteiten, verdedigers van het Regeeringsvoorstel, de Heeren STIELTJES en STORM, gaven duidelijk te kennen, dat het voorgestelde maximum eigenlijk nog te gering was; en welke hevige bestrijding lokte 't toch reeds uit. Een contingent, als waarvan de Heer GLASIUS gewaagt, behoort dan ook o. i. thuis in het rijk der illusien.

Het stelsel van algemeenen dienstplicht heeft natuurlijk op het door ons gepreconiseerde voor, den meer gelijkmatigen druk, en aan de voorstanders van het laatste is dan ook verweten, dat zij een deel der ingezetenen zwaar zouden willen belasten, terwijl een ander deel geheel vrij blijft. Doch dat verwijt is niet geheel juist. In tijd van oorlog moet ieder voor militaire diensten beschikbaar zijn; alleen worden van een ieder slechts die diensten gevorderd, welke hij in staat is behoorlijk te praesteeren. Ook zullen zij, die door het lot militieplichtig worden, door den lateren schutterplicht slechts in zeer geringe mate bezwaard zijn. Wel gaan wij niet zoover als de Heer GLASIUS, die voor hen de oefeningen geheel achterwege wil laten; maar zeker kunnen deze tot een minimum beperkt worden. Is 't nu rationeel om, ten einde hen van een niet zwaren last te ontheffen, anderen in vreedstijd aan talrijke oefeningen te onderwerpen, die toch geen voldoende resultaten kunnen afwerpen en deze laatsten in oorlogstijd, zonder dat zij bruikbaar soldaat zijn, aan den strijd te doen deelnemen? Wij gelooven 't niet. 't Ware noch in het belang van den staat, noch in dat der ingezetenen. Men moet die gelijke verdeling van lasten niet te ver willen doorzetten en zich ook hier voor overdrrijving wachten. Redeneeringen als wij hier op 't oog hebben doen ons denken aan een comediestuk, dat we jaren geleden zagen opvoeren. De titel is ons ontschoten; maar een der handelende personen — intendant op een vorstelijk slot — was een slachtoffer van zijn hartstocht voor symmetrie. Eens, toen zijn heer het kasteel zou bezoeken, had hij slechts één gevangene; terwijl er twee gevangenen waren. *Voor de symmetrie* nu plaatste hij zijn dochter — zijn eenig kind en oogappel — in de andere. Zoo zou men ook hier *voor een meer gelijke verdeling van lasten* — algeheele gelijkheid kan toch niet verkregen worden — tal van ingezetenen in vreedstijd met oefeningen bezwaren, die geen evenredig nut kunnen afwerpen, en in oorlogstijd diezelfde ingezetenen onder zeer ongunstige omstandigheden aan den strijd doen deelnemen — een bezwaar voor den staat, die op zulke landsverdedigers niet rekenen kan, daar het mogelijk wel *weerbare mannen* (is eigenlijk niet ieder man gezond van lijf en leden weerbaar man?), maar geen *soldaten* zijn, en deze zijn toch noodig om oorlog te voeren — een groot bezwaar voor

hen zelve, omdat zij als *weerbare mannen* met zeer nadeelige kansen zullen optreden tegenover de *soldaten* der tegenpartij (1).

Maar *revenons à nos moutons!*

Op de details der ontwerp-legerorganisatie van den Heer GLASIUS zullen wij niet ingaan. Hij noemt cijfers zonder ze te motiveeren, zoodat men genoodzaakt is die aan te nemen op zijn gezag. En autoriteitsgeloof is in de laatste tijden een zeldzaam artikel geworden. Het publiek verlangt argumenten, verlangt gronden, en o. i. terecht. Waarom is het getal van 36 bataljons voor ons veldleger te gering en is dat van 45 bataljons voldoende? Of neemt de Schrijver dit laatste cijfer enkel, omdat 45 bataljons van 4 compagnieën evenveel compagnieën tellen als 36 bataljons van 5 compagnieën? Welke is de berekening, die tot het resultaat leidt, dat wij geen 10 maar 28 veldeskadrons moeten hebben? Waarom moet ons veldleger kunnen beschikken over 1500 man pioniertroepen en over 2700 man voor de administratie, den ambulancedienst en den algemeenen legertrain? Ziedaar eenige vragen, waarop de Schrijver ons het antwoord niet geeft.

Wat bereden artillerie betreft is GLASIUS niet overdreven in zijn eischen. Hij wenscht 4 stukken per 1000 man *infanterie* te hebben, en zegt: »deze eisch is niet te hoog». Wij zijn dit laatste geheel met hem eens — zoodat wij zelfs verder zouden willen gaan en als desideratum stellen 4 stukken per 1000 man van het veldleger (combattanten natuurlijk). Een jong leger met korten vredesdienst als het onze moet vooral een sterke artillerie hebben. Wijders achten we bij den zeer belangrijken werkkring, dien de cavalerie thans ook buiten het slagveld te vervullen heeft »meer belangrijk dan die van eenig ander wapen» (bladz. 17), een vereischte, dat aan dit wapen is toegevoegd een flinke artillerie, in staat om haar overal te volgen en dit kan de veldartillerie, naar onze meening, niet doen. Wij stemmen daarom in geen deele in met de bewering op bladz. 15: »Ten gevolge van de buitengewone vergrooting van den afstand, waarop het geschut thans met vrucht werkzaam wezen kan, is, wel beschouwd, het recht van bestaan der rijdende artillerie, in ieder leger geheel weggenomen». Liever zouden wij gelezen hebben: »Thans is de noodzakelijkheid eener goede rijdende artillerie meer dan ooit boven twijfel verheven». Wij kunnen ons eigenlijk niet goed verklaren, hoe, na de zaakrijke discussiën die over dit hoogstgewichtig punt een paar jaren geleden in de *Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap* hebben plaats gevonden,

(1) Sedert wij dit schreven werden de amendementen BRÉDIUS ingetrokken en het regeeringsvoorstel tot wijziging der militiewet verworpen; terwijl het, door de intrekking van die amendementen niet, zooals wij gehoopt hadden, tot een nadere vergelijking der beide stelsels kwam. Toch meenden wij door het vorenstaande de pen niet te moeten halen. Naar alle waarschijnlijkheid is het stelsel, dat in de amendementen BRÉDIUS was neergelegd, geenszins voor goed van de baan. Integendeel, men mag verwachten, dat het, mogelijk wel binnen zeer korten tijd, in den een of anderen vorm weder te voorschijn zal komen. Onze korte beschouwingen daaromtrent zijn derhalve nog niet als geheel doelloos te beschouwen.

daaromtrent nog verschil van gevoelen kan bestaan. Geen enkel leger is er dan ook, voor zoover ons bekend, toe overgegaan om de rijdende artillerie af te schaffen en we hopen, dat door ons daartoe het voorbeeld niet moege gegeven worden; want dat zouden wij een noodlottig voorbeeld noemen — noodlottig in de eerste plaats voor ons zelve. Van afschaffing der rijdende artillerie zou o. i. alleen sprake kunnen zijn, wanneer men de cavalerie tot op een zoodanig minimum wilde terugbrengen, dat voor dit wapen van een zelfstandig optreden geen sprake meer ware. Dit is evenwel zeker de bedoeling van GLASIUS niet, die het aantal eskadrons integendeel aanzienlijk wil uitbreiden. En dan, wij herhalen 't, schijnt afschaffing der rijdende artillerie ons onverantwoordelijk. Wil men ze eenvoudiger kleeden — als de veldartillerie b.v. — dan hebben wij daartegen geen bezwaar, hoewel we het groote nut er niet van inzien, evenmin als van de opheffing van het regiment grenadiers en jagers, dat toch al feitelijk gewone infanterie is met uitzondering van de eenigszins afwijkende uniform. Dit zijn zaken van zeer ondergeschikt belang, zeker van minder belang dan de opheffing van het regimentsverband, ook door GLASIUS geëischt — een maatregel, dien wij althans voor infanterie en cavalerie, niet gaarne zouden aanbevelen. »Het regimentsverband kan gerust wegvallen», zegt de Schrijver op bladz. 14, maar vermeldt niet op welke gronden. En dit toch ware niet overbodig geweest als men ziet, dat het regimentsverband in al de Europeesche legers nog bestaat. Wel zegt hij later. »Bij groote legers zijn er voor het bestaan van regimenten nog andere dan administratieve redenen aan te voeren, doch bij ons leger is dat niet het geval. Daarom moet dan ook voor alle wapens, men kan dit niet genoeg herhalen, het regimentsverband zoo spoedig mogelijk verdwijnen» (bladz. 18). Wij zoeken echter te vergeefs naar een bewijs voor die stelling.

Wat wij opmerkten omtrent de door GLASIUS voorgestane samenstelling van het veldleger geldt insgelijks voor de vesting- en depottroepen, die hij eischt. Wij moeten ook weer op gezag zijn cijfer van 60 compagnieën vestingartillerie (buiten de officieren op oorlogsvoet 180 man sterk) aannemen. Toch valt dit moeilijk, wanneer wij zien, dat hij het op die wijze te verkrijgen aantal van 10800 hoofden voldoende acht voor 360 vuurmonden (30 kanonnières gemiddeld per vuurmond schijnt overigens wel wat ruim gerekend), en dan nagaan, dat er ongeveer tienmaal zooveel vuurmonden bediend zullen moeten worden. Wel heeft de Schrijver dus gelijk als hij zegt: »dat er in tijd van oorlog vrij wat meer dan 360 vuurmonden van bedienaars moeten worden voorzien» (bladz. 21). Maar wij meenen geen ongelijk te hebben als wij beweren, dat cijfers op dergelijke wijze verkregen, geen bijzonder groote waarde hebben. Over de vesting- en depottroepen handelende, toont GLASIUS de noodzakelijkheid van een behoorlijk veldleger aan, wat, naar wij meenen, meer ter plaatse geweest ware bij de bepaling der sterkte en samenstelling van dit veldleger. Wellicht echter is hij er toe gebracht eerst hier dat betoog te leveren, omdat hij, wanneer het veldleger eenmaal achter de liniën zal zijn

teruggetrokken, »wanneer toch buiten onze liniën het voorspel van den oorlog zal zijn geëindigd», een deel er van »intusschen nooit gansch en al» voor de bezetting van vestingen en forten schijnt te willen bestemmen. Toch neemt hij ook weer aan dat er omstandigheden denkbaar zijn, »waarin uitvallen op uitgebreide schaal moeten geschieden», en »in dat geval», zegt hij, »dient hiertoe het geheele veldleger steeds bij de hand te blijven.»

Wij zouden meenen, dat men nimmer op een deel van het *veldleger*, onverschillig groot of klein, mag *rekenen* voor *bezettingstroepen*. Deze beide deelen onzer strijdkrachten moeten geheel van elkander zijn afgescheiden en bij het uitbreken van den oorlog moeten alle versterkte punten van hunne vereischte bezetting voorzien zijn. Dit is voor ons land, waar de aanval van verschillende zijden gelijktijdig verwacht kan worden, dunkt ons, een noodzakelijkheid. Bovendien is ook het geval *denkbaar*, dat het veldleger van de liniën wordt afgesneden of — hetzij gedwongen, hetzij om andere redenen — niet dáárop maar b.v. naar het Noorden terugtrekt? Hoe zouden dan onze liniën het maken met hare gedeeltelijke bezettingen?

Het *veldleger*, wil het aanspraak kunnen maken op dien naam, behoort los te zijn van de liniën, zonder dat is 't niets anders, dan wat in Duitschland wel genoemd wordt, een *garnizoensleger*. Zijn we in het bezit van een veldleger, dan zullen de aanvankelijke opstelling er van en ook zijn latere handelingen geheel afhankelijk zijn van de politieke omstandigheden, van de sterkte des aanvallers en van de wijze van aanval. Het is alsdan zeer goed denkbaar, dat het veldleger begint met stelling te nemen aan de grenzen en er bestaat derhalve geen grond voor de bewering, die zelfs onlangs nog in onze volksvertegenwoordiging werd gehoord, dat wij met ons geconcentreerd vestingstelsel *per se* een groot deel van het land onverdedigd laten. Het veldleger moet nu — binnen de grenzen der mogelijkheid natuurlijk — eenvoudig verdedigen, wat men vroeger trachtte te verdedigen door middel van vestingen. Werd evenwel het veldleger (in naam) inderdaad tot garnizoens- of, wil men liever, linieleger gemaakt, d. w. z. gebonden aan de liniën, dan zou er grond bestaan voor de hiervoren bedoelde bewering; maar dan zou ook het vermoedelijk resultaat van den eersten oorlog den beste, waarbij wij een aanval uit het Zuiden of Oosten te verduren hadden, wezen, dat wij een grooter of kleiner deel der niet binnen de liniën gelegen provinciën voor goed verloren. Desnoods zou de vijand het eenvoudig annexeren en ons kalm achter onze liniën laten zitten. Wij nu stellen ons voor, dat ons veldleger niet slechts een veldleger moet zijn in naam, maar ook in der daad, en dan mag er, zelfs al is 't achter de liniën teruggetrokken, geen man van worden bestemd voor bezetting, maar het moet, zoodra de kans schoon is, op een of andere wijze buiten de liniën trachten te komen om den vijand te slaan of afbreuk te doen. Ons vestingstelsel had dan ook, naar onze bescheiden meening, meer in overeenstemming met dit beginsel — het beginsel namelijk van offensief optreden buiten de liniën — behooren te zijn ingericht.

Inkrimping van depots achten wij met den Heer GLASIUS gewenscht. Toch zouden wij gaarne van hem vernomen hebben, waarom hij voor de infanterie juist vijf depots wil — vier voor de veld- en een voor de vestinginfanterie. Zijn verdeeling der *negen* bestaande infanterie-depotbataljons in acht bataljons vesting-infanterie en vijf depots elk van twee compagnieën wettigt de onderstelling, dat hij zich, wat de infanterie betreft, angstvallig heeft gehouden aan het bestaande aantal compagnieën, wat te minder verklaarbaar is, daar hij er niet tegen opziet het aantal eskadrons b.v. aanzienlijk te vergrooten.

»Dat wij de pontonniers rangschikken bij de vestingtroepen, zal misschien bevreemding wekken», zegt GLASIUS op bladz. 23. En werkelijk was dit met ons het geval. De daarvoor aangevoerde redenen komen ons niet zeer afdoende voor; terwijl we bovendien den Schrijver geenszins onvoorwaardelijk kunnen toegeven, dat de pontontrein bij alle legers langzaam zal verminderen. Wel groeit het aantal bruggen dagelijks aan, maar in de kunst om ze onbruikbaar te maken voor den tegenstander wordt men ook steeds meer volleerd, en juist over de kleine wateren, die het menigvuldigst voorkomen, vindt men betrekkelijk de minste bruggen. De oorlog van 1870/71, wel verre van het overbodige van pontontreinen te doen zien, heeft integendeel de bezwaren, uit gebrek daaraan voortvloeiende, duidelijk in 't licht gesteld (BAZAINE bij Metz, MAC-MAHON bij Sedan). In de omstandigheid, dat eindelijk is uitgemaakt, wie voor de torpedo's heeft te zorgen, verheugen wij ons zoozeer, dat wij, zelfs al deelden wij het gevoel van den Schrijver, dat zij »geheel thuis» behooren bij de marine — wat niet het geval is — toch niet gaarne zouden medewerken om den strijd over dit punt te heropenen.

Schrijver acht wijders 500 man voor de mineurs en sappeurs, de pioniers van het vestingleger, geheel voldoende: op welke gronden wordt niet vermeld. Alleen zegt hij, dat dit korps in tijd van oorlog, »zooveel men dit zal verlangen» (?), kan aangevuld worden door schutterplichtigen. Die schutterplichtigen zouden dan weer uit de vesting-artillerieschutterij getrokken moeten worden; want GLASIUS is van meening, dat in ons vaderland slechts infanterie- en vesting-artillerieschutterij behoort te bestaan en de gewezen mineurs en sappeurs bij de laatste ingedeeld moeten worden. Waarom hen dan niet liever in een afzonderlijk schutterkorps vereenigd, evenals de gewezen cavaleristen en bereden artilleristen? Bij voorkeur zouden wij ook de mineurs en sappeurs niet administratief voegen bij de vestingartillerie. Wij zouden liever de pioniers van het veldleger, de mineurs en sappeurs van het bezettingsleger, de pontonniers en de torpedisten (welke beide laatste korpsen o. i. beter tot de genie- dan tot artillerietroepen te rekenen waren), administratief vereenigen en de niet-bereden artillerie splitsen in vesting- en kustartillerie. Afzonderlijke stroomartillerie (bladz. 21) schijnt ons minder noodig, omdat ons de artilleristische verdediging onzer rivieren voorkomt geheel te behooren tot den werkkring van den vestingartillerist.

De schutterij wil de Heer GLASIUS verkrijgen »door elke lichter der militia,

na haar ontslag als zoodanig, onmiddellijk schutterplichtig te verklaren" (bladz. 25) en gedurende 5 jaren te doen blijven. Hij rekent dan, na aftrek van het verloop en de noodige vrijstellingen, op een totaal van 65000 man. Omtrent de door hem behandelde vrijstellingen zij ons een enkele opmerking veroorloofd. GLASIUS wil o. a. geneeskundigen en ingenieurs van den schutterdienst ontheffen, »aangezien men kan vertrouwen, dat er in tijd van gevaar en oorlog een aantal van deze personen zich vrijwillig zal aanmelden om, ieder in hunne betrekking, hetzij te velde, hetzij binnen de liniën tot 's lands verdediging mede te werken". Wij willen niet beweren, dat zijn vertrouwen in dit opzicht zal beschaamd worden; maar zouden 't toch doelmatiger vinden, hen voor oorlogstijd tot dergelijke diensten te *verplichten*. Men ware dan zeker van het aantal hunner, waarover men in geval van oorlog zal kunnen beschikken. Omtrent de eigenlijke organisatie der schutterijen vindt men in deze brochure overigens eigenlijk zoo goed als niets. »Zij behoort", staat op bladz. 34 te lezen, »nimmer opgeroepen wordende dan in tijd van gevaar en oorlog, *ten allen tijde* in volkomen orde te zijn ingedeeld, d. w. z. op zoodanige wijze, als waardoor het aan ieder' schutterplichtige mogelijk is om zich op het eerste algemeen (?) bevel onverwijd naar zijn corps te begeven". Verder blijkt, uit hetgeen de Schrijver over de bezettingstroepen zegt, dat hij voor de vesting-infanterie grootendeels op schutters rekent; terwijl ook de vesting-artillerie en mineurs uit de schutterijen aangevuld moeten worden. Reeds gaven wij te kennen, dat wij ons met Schrijver's voorstel om de schutterijen in vreedstijd in het geheel niet te oefenen niet best kunnen vereenigen. Onze schutters zullen mannen zijn, die gedurende de laatste jaren van hun militiedienst hoogstens een paar maal enkele weken onder de wapenen zijn geweest, en laat men ze nu als schutter geheel vrij, dan vreezen wij, dat zij spoedig vergeten zullen hebben, wat zij als miliciens leerden. Dit zou een groot bezwaar wezen, vooral als men van de schutterijen een zoo ruim gebruik wil maken bij de landsverdediging. Ook tot het onderhouden der zoo noodzakelijke discipline en van het noodige verband en voor de onderlinge bekendheid van officieren en manschappen blijven wij oefeningen voor de schutterijen, zelfs al bestaan deze uitsluitend uit gewezen soldaten, onmisbaar achten. Een oefening van 14 dagen om het andere jaar komt ons echter voldoende voor. Gedurende die oefeningen moeten de schutters onder het krijgsbevel staan en gehuisvest, gevoed en betaald worden door den Staat.

Zeer groot bezwaar hebben wij nog tegen een ander denkbeeld van GLASIUS, om nl. aan de schutterijen in vreedstijd een andere organisatie te geven dan in geval van oorlog. »De schutterij", zegt hij, »moet hiertoe (tot het bewaren der inwendige rust) ten dienste staan van de besturen der provincien en gemeenten. — Welnu, men geve die besturen volkomen vrijheid om de schutterplichtigen, met het oog hierop, geheel naar goedvinden (*sic*) te organiseeren. In elke groote gemeente zal men steeds over een meer dan »voldoend aantal schutterplichtigen kunnen beschikken, ten einde er een corps

»van samen te stellen, terwijl de provinciale besturen, door het oprichten van »corpsen plattelands-schutterij, voor de kleinere gemeenten kunnen zorgen. — »Men heeft op deze wijze voldaan aan het bepaalde in art. 188 der Grondwet »omtrent gemeentelijke schutterijen. — De bedoelde gemeentelijke en plattelands- »schutterijen hebben echter met 's Rijks schutterij niets gemeen dan het per- »soneel'' (bladz. 26). Hoe omslachtig zou zulk een regeling zijn; hoe kostbaar en tot welke verwarring zou zij aanleiding kunnen geven! De schutter vindt dus in oorlogstijd een ander korps, andere officieren, ander kader! Wel beweert GLASIUS, dat de schutterij alsdan, »door hare *tijdsige* bijeenroeping, bij het oordeelkundig doen optreden van ons veldleger, ruimschoots gelegenheid zal hebben om haar de vereischte militaire waarde te doen verkrijgen'' (bladz. 26); maar een deel moet dan toch al dadelijk gebruikt worden voor bezettings- troepen en dient dus reeds terstond de vereischte militaire waarde, waartoe ook vooral behoort bekendheid met en vertrouwen op de aanvoerders, te bezitten. Ware 't dan niet beter de schutterijen reeds gedurende den vrede zoodanig in te deelen, dat zij diezelfde indeeling in oorlogstijd kunnen behouden. In grootere gemeenten kan men alsdan een of meer bataljons enz. hebben, in kleinere een of meer compagnieën, sectiën of escouades, die evenwel ten allen tijde met de schutterijen van andere gemeenten tot bataljons vereenigd zijn. Waarom zou van deze schutterijen desvereischt geen gebruik te maken zijn tot bewaring der inwendige rust? Zoodra nu de schutterijen mobiel gemaakt moeten worden, heeft men slechts de verschillende afdeelingen samen te trekken en men is gereed; mits slechts gezorgd worde, dat zij steeds van een voltallig en bruikbaar kader voorzien zijn.

Deelt GLASIUS weinig mede omtrent zijn organisatieplannen voor de schutterijen, de vorming van kader voor dien »2den heirban'' behandelt hij daarentegen zeer uitvoerig. Hij wil een behoorlijk *schutterijkader* vormen uit de *militieplichtigen*, die »ter voltalligmaking van de verschillende veld- en vestingcorpsen niet noodig zijn''. Zij, die dan nog overschieten, omdat ze »bij het kader der schutterij niet kunnen worden gebruikt'', zullen »hunne plaats vinden onder de *reserve-manschappen* bij de depots''.

»Het indeelen van militiekader bij de schutterij zal'', zegt GLASIUS, »min- »stens als een zonderling denkbeeld worden begroet''. En werkelijk maakte dit denkbeeld op ons een zonderlingen indruk, die niet weggenomen is ook na meer dan »bloot oppervlakkige beschouwing''. De Schrijver houde 't ons ten goede, dat wij het kader voor de schutterijen liever uit die schutterijen zelve zouden trekken en de stof hiervoor zal in zijne schutterijen aanwezig zijn. Immers al het militiekader gaat op 25-jarigen leeftijd daarbij over, uitgezonderd de enkelen, die vrijwillig in de militie willen blijven voortdienen — en bovendien zullen daarin nog velen vallen, die vroeger als vrijwilliger bij het leger gediend en een graad bekleed hebben, en die dan toch ook als vrijwilliger nog boven den 30-jarigen leeftijd bij de schutterij kunnen blijven.

Wanneer dienstvervanging niet is toegelaten — wij duiden het reeds vroeger aan — dan behoeft er geen vrees te bestaan voor gebrek aan stof tot kadervorming ook bij de schutterijen.

De vraag of 't met de bepalingen der Grondwet zou zijn overeen te brengen om militieplichtigen bij de schutterij als kader in te deelen, willen wij hier laten rusten; want 't komt ons voor, dat het denkbeeld buitendien reeds veel tegen heeft. Men zou toch daardoor het meest intellectueel ontwikkeld deel der militie aan het leger onttrekken en dat leger berooven van een in den tegenwoordigen tijd onmisbaar element, nl. bruikbaar militiekader — ook vooral onmisbaar als aanvulling van het vrijwillig dienend kader in geval van oorlog. Op die wijze gingen dan nagenoeg al de voordeelen van den persoonlijk verplichten dienst voor *het leger* verloren; terwijl 't de nadeelen er van, bij een regeling in 's Schrijvers geest, in zeer ruime mate zou ondervinden. Die afzonderlijke categorieën toch van militieplichtigen, welke GLASIUS zou wenschen, zijn een groot bezwaar. Ongetwijfeld zal men, bij afschaffing van dienstvervanging, de dienstvervulling voor sommige militieplichtigen wat gemakkelijker moeten maken, vooral in dien zin, dat zij zoomin mogelijk belemmering ondervinden in hunne studiën en maatschappelijke opleiding. In de eerste plaats komt hiervoor in aanmerking het vrijlaten der keuze van werkelijken diensttijd binnen zekere grenzen voor hen, die als vrijwilliger voor de militie optreden — een denkbeeld, waartegen de Grondwet geen beletsel is; dan, het wonen buiten de kazerne, wat echter uit een militair oogpunt reeds groot bezwaar heeft en alleen is te verdedigen, omdat het studeeren in de kazerne meestal zeer moeilijk zal wezen. Wat GLASIUS op bladz. 30 zegt van het Franse leger, dat nl. de *volontairs d'un an* buiten de kazerne wonen is, gelooven wij, niet juist. Dit geschiedt wel in Duitschland maar niet in Frankrijk. En 't is genoegzaam bekend, dat het aantal *Einjährige* in Duitschland niet groot is. GLASIUS wil echter dien maatregel, zooals wij tot onze verbazing zagen, nog veel verder uitstrekken. »Het wonen buiten de kazerne en het zich op eigen kosten kleeden en voeden zij daarom vergund aan *ieder* dienstplichtige, zonder onderscheid, op voorwaarde van het overleggen van een bewijs, dat zijn ouders of zijn voogd hem daartoe de middelen willen en kunnen verschaffen.” Dat eenmaal de Heer STIELTJES, die in vroeger jaren slechts een klein deel van zijn leven bij het leger doorbracht, de stelling heeft verkondigd, dat de miliciens bij voorkeur buiten de kazernes verblijf moesten houden, kunnen wij ons verklaren; maar dat een officier van het leger dergelijk voorstel tegenwoordig doet is ons moeilijk verklaarbaar. Zou zoo iets niet doodend zijn voor de discipline, vooral met ons stelsel van localiseering, waarbij de miliciens zooveel mogelijk in of in de nabijheid hunner woonplaats ingedeeld worden? Men stelle zich b.v. de korpsen in Amsterdam voor in dien toestand, en wij meenen te mogen aannemen, dat men ons ook zonder buitengewoon levendige verbeeldingskracht zal toegeven, dat zoo iets practisch onuitvoerbaar is. De zaak zou er niet beter op worden, wanneer, zooals

Schrijver wil, »die voorrechten bij berispelijk gedrag» onmiddellijk werden ingetrokken. Wat een rijke bron van moeilijkheden voor de korpscommandanten zou zulk een voorschrift zijn!

Van loting schijnt GLASIUS in 't algemeen geen voorstander te wezen. Hij wenscht deze ook te doen wegvallen bij de bepaling van de miliciens, die het zoogenaamd blijvend gedeelte moeten uitmaken, en daarvoor aan te wijzen hen, die bij hun inlijving als milicien niet of slechts gebrekkig lezen en schrijven kunnen en, om zeker te zijn, dat het aantal manschappen voor het beoogde doel niet onvoldoende is, wil hij daarvoor wijders nog bestemmen hen, die zich gedurende den oefeningstijd berispelijk hebben gedragen. Tegen het laatste voorstel hebben wij niets, mits, ten einde verschillende beoordeelingen en daardoor willekeur te voorkomen, nauwkeurig worde vastgesteld, welke overtredingen de miliciens als »berispelijk» moeten doen beschouwen. Met het eerste kunnen wij ons echter minder goed vereenigen. Is 't in de meeste gevallen wel 's mans schuld, als hij niet of niet goed kan lezen en schrijven? En mag men hem dan daarvoor bestraffen; want dit geschiedt door het langer in werkelijken dienst houden dan toch eigenlijk?

Het denkbeeld, dat in het ontwerp-militiewet van den Generaal VAN STIRUM was neergelegd, om nl. hen van deelname aan het blijvend gedeelte vrij te stellen, die zich vrijwillig voor de militie aanmelden en, door te voldoen aan bepaalde eischen, het vermoeden wettigen, dat zij betere diensten zouden bewijzen dan de overige miliciens, was een geheel ander, dan dit, en naar 't ons toeschijnt ook veel meer in overeenstemming met Schrijvers eigen beginsel, dat »alle voorrechten, welke, bij het vervullen der militaire dienstplichtigheid kunnen worden toegekend, in zooverre dit mogelijk is, bepaald moeten zijn naar den maatstaf van intellectueele ontwikkeling». En hoe nu, als die categorieën militieplichtigen, welke Schrijver opsomt, eens het benoodigd aantal niet geven; want zoo zeker als hij, dat dit wel het geval wezen zal, zijn wij in geen deele? Moet men 't dan maar met minder doen? Wij zijn van meening, dat, zoodra er verschil in werkelijken dienstdienst moet bestaan — wat nog geenszins uitgemaakt is althans niet voor eenzelfde korps (1) — het blinde toeval, dus het lot, behoort te beslissen, wie blijven moeten, waarbij men nog *per se* zou kunnen houden hen, die zich aan bepaald op te geven overtredingen, herhaalde dronkenschap, insubordinatie, verkoopen van kleeding b.v., schuldig gemaakt hebben. Mocht men ook de achterliken op intellectueel gebied willen houden, dan ware 't althans o. i. meer rationeel daartoe te bestemmen hen, die op het einde van den oefeningstijd nog niet kunnen lezen en schrijven, mits aan de miliciens dan ook behoorlijke gelegenheid gegeven worde dit gedurende dien tijd te leeren. Zulk een bepaling zou

(1) Wordt het gedeelte, dat, behalve de lichting die voor eerste oefening in werkelijken dienst is, onder de wapenen kan worden gehouden, op $\frac{1}{2}$ van het geheel bedrag der militie bepaald, dan kunnen na den eersten oefeningstijd reeds al de miliciens eener lichting voor het blijvend gedeelte bestemd worden.

althans het voordeel hebben de miliciens aan te sporen zich gedurende hun oefeningstijd die hoogstnuttige kennis eigen te maken.

Met betrekking tot de schutterijen wijzen we er nog op, dat GLASIUS de hoofdofficiersplaatsen daarbij, in tijd van oorlog, wil vervullen door hiertoe tijdig aan te wijzen hoofdofficieren van het leger (bladz. 33). Wij kunnen ons voorstellen, dat men ze ten allen tijde onder bevel van hoofdofficieren van het leger wil stellen; maar om daarvoor in oorlogstijd een aantal hoofdofficieren aan het leger te onttrekken, achten wij hoogst bedenkelijk. Die hoofdofficieren zouden op deze wijze vreemde troepen onder hun bevel — de korpsen, waarvan zij komen, nieuwe chefs aan het hoofd krijgen en het incompleet aan officieren voor het leger, dat in dergelijke omstandigheid toch reeds aanzienlijk zal zijn, zou er vrij belangrijk door toenemen.

Met recht wijst GLASIUS in het laatste gedeelte van zijn geschrift er op, dat »het met snelheid mobiliseeren en met oordeel opstellen» ook voor een klein leger »tot de gewichtigste handelingen van den oorlog behoort», en daarin vindt hij aanleiding om »nog met een enkel woord aan te geven, op welke wijze men zich in staat kan stellen om ze (nl. de noodige middelen tot het voeren van den oorlog) *ten allen tijde* onder de hand te hebben».

Voorzeker is een verdeeling van het land in militiedistricten (dit is hier te lande de gebruikelijke benaming, waarom wij ze verkiezen boven die van »militaire arrondissementen»), zooveel mogelijk in verband met de bestaande provinciale indeeling van het Rijk en onderling samengevoegd tot militaire afdeelingen daartoe zeer gewenscht. Dit werd reeds jaren lang van verschillende zijden betoogd. Hierin zou ook het middel te vinden zijn om de provinciale en gemeentebesturen te ontheffen van tal van bemoeiingen ten aanzien van de militie (lieft ook van de schutterijen), waaronder zij nu gebukt gaan; terwijl hun tuschenkomst ingeval van mobilisatie voor het leger slechts vertraging en voor hen zelve, die dan toch al reeds meer dan gewoonlijk met tal van beslommeringen van allerlei aard overstelpt zullen zijn, groot bezwaar zal opleveren. Wij meenen, dat het in aller belang zou zijn, wanneer de dienstplichtigen, na hun inlijving, *wat hun militaire verplichtingen ten aanzien van den staat betreft*, uitsluitend ressorteerden onder militaire autoriteiten — de verlofgangers en schutterplichtigen derhalve onder districts- en afdeelingcommandanten. Hoezeer wij dus gestemd zijn voor een verdeeling in districten, zouden wij toch in het stelsel van GLASIUS niet het cijfer van 45 daarvoor kiezen. Alleen de militie der veldbataljons zal dan, zooals hij zelf zegt, gelocaliseerd wezen. Wij nu achten het voor de vestingbataljons eigenlijk nog meer gewenscht, dat ze gelocaliseerd zijn, dan voor de eerstgenoemden. De manschappen, die tot deze vestingbataljons behooren, toch zouden we bij voorkeur trekken uit de streek, waar zij ingeval van oorlog in bezetting zullen liggen. Behalve het groot gemak voor de oefeningen van de verlof-

gangers van die bataljons, welke wij zouden willen oefenen in de vestingen en sterkten, die ze in oorlogstijd zullen moeten bezetten, zal het in vele opzichten van het hoogste belang wezen, dat de bezettingstroepen met het omliggend terrein en ook met de bevolking bekend zijn. Dit eischt, dunkt ons, geen nader betoog. Waarom men echter het beheer der militie- en schutterijaangelegenheden in de afdeelingen en districten niet aan gepensioneerde officieren — natuurlijk aan zulke die daarvoor geschikt zijn — zou kunnen toevertrouwen, begrijpen we niet best. Heeft GLASIUS hier niet voorbijgezien, dat wij toch al groot gebrek hebben aan officieren voor den gewonen dienst?

Overigens moeten wij openhartig verklaren, dat ons in het laatste gedeelte van dit geschrift van den Heer GLASIUS niet alles even duidelijk is. Wellicht is de schuld aan ons, maar die redeneering over territoriale commando's op bladz. 37 vatten wij niet goed. Voor vredestoestand heeft GLASIUS daarmede, naar het ons toeschijnt, de militaire afdeelingen, voor oorlogstoestand linie- of stellingcommandementen op het oog (1). Ook dat de opperbevelhebber van het veldleger tegelijkertijd het opperbevel moet voeren »over al onze, geene enkele uitgezonderd, liniën, stellingen, vestingen en forten», wil er bij ons niet in, zelfs niet als men — wat de Schrijver niet schijnt te wenschen — onder de benaming *veldleger* mocht willen verstaan garnizoens- of linieleger. Zulk een leger zou uitsluitend strekken om, in verband met de versterkingen (duurzame en vluchtige), een stelling of vereeniging van stellingen te verdedigen en zijn bevelhebber zou dus, naar ons oordeel, uit den aard der zaak ondergeschikt moeten zijn aan hem, die aan het hoofd staat van die stelling of vereeniging van stellingen. De aanvoerder van een *veldleger* in den waren zin van het woord — een leger dus dat geheel en al vrij, d. i. onafhankelijk behoort te zijn van de liniën — moet o. i. slechts met het bevel over dat leger alleen belast zijn. 't Is voor hem noodzakelijk, dat hij vrij blijve van alle andere beslommeringen. Zijn taak zal werkelijk reeds zwaar genoeg wezen. Is het leger genoodzaakt om achter de liniën terug te trekken, dan behoort de toestand dezelfde te blijven, totdat men er voor goed van zal moeten afzien dat leger weer buiten de liniën te doen ageeren. Alsdan wordt 't feitelijk linieleger en worden zijn handelingen en dus ook zijn aanvoerder ondergeschikt aan den opperbevelhebber der passieve weermiddelen. Zoo althans meenen wij, dat 't zijn moet. Geheel echter stemmen wij in met GLASIUS, waar deze te velde trekt tegen de leiding van den oorlog door, zooals hij dit noemt, »eene alles beheerschende kanselarij». Onafhankelijkheid is voor een opperbevelhebber, wil hij krachtig kunnen handelen, een noodzakelijkheid! 's Schrijvers legerindeeling zullen wij niet aan een critiek onderwerpen. In onze beoordeeling der laatste brochure van F. (2) zeiden we: »Wij zijn 't geheel eens met F.; om op het slagveld met gelijke kans op te treden moeten

(1) Beiden moeten natuurlijk in vredetijd bestaan.

(2) Zie het Juni-nummer van dit tijdschrift.

»de eenheden niet zwakker, even handelbaar en even geoefend (en de sterkte-»verhouding der wapens dezelfde) zijn als die van den aanvaller". 't Is dus duidelijk, dat wij in dit opzicht met GLASIUS nog al in gevoelens verschillen. En deze voert geen enkel motief aan, waarom hij de divisieën zóó wil samengesteld zien als hij opgeeft, en niet anders.

Hoewel GLASIUS een behoorlijke »opstelling (natuurlijk de garnizoenen) der verschillende corpsen", o. i. zeer terecht, van 't hoogste gewicht acht, geeft hij daaromtrent weinig of niets aan. De algemeene indeeling der vesting- en depottroepen, zoomede de daarvoor aan te wijzen standplaatsen zal hij later afzonderlijk behandelen. Omtrent de vredesgarnizoenen voor de corpsen van het veldleger noemt hij 't »overbodig iets anders te vermelden, dan dat »bij de regeling dier garnizoenen de mogelijkheid eener snelle mobilisatie altijd »op den voorgrond moet staan. Wanneer dit het geval is, dan zijn die garni-»zoenen als met den vinger aangewezen". 't Is mogelijk, maar wij zien dat nog zoo niet in, en meenen met betrekking tot dit punt insgelijks te mogen verwijzen naar onze beschouwingen over F's laatste geschrift. Daarom lachen ons ook de verzamelpplaatsen, die de Schrijver voor de verschillende divisieën aangeeft: »de omstreken van Amersfoort voor de reservedivisie, die van Assen, Arnhem, Breda en 's Bosch voor de overigen", niet zoo bijzonder toe: vooral dat reizen van het »militie-personeel" uit Noord-Holland en de noordelijke helft van Zuid-Holland naar 's Bosch achten wij niet zonder bedenking. Als wij nagaan, dat, volgens het denkbeeld van GLASIUS, ingeval van mobilisatie, de militieplichtigen van Noord- en Zuid-Holland zich eerst korpsgewijze zullen moeten verzamelen in de hoofdplaats van hun arrondissement of van hunne afdeeling en dat daarheen van elk betrokken korps het noodige kader moet worden gezonden, om hen naar 's Bosch, de plaats hunner bestemming, te geleiden (bladz. 36), dan rijst bij ons de vraag, of er onder alle omstandigheden nog tijd genoeg zal overschieten om de divisieën behoorlijk samen te trekken tot een geheel. Ongetwijfeld is een spoedige mobilisatie en concentratie voor ons leger nog veel meer noodig dan voor groote legers, en daarom dienen wij tot in de kleinste details uitgewerkte mobilisatie- en concentratieplannen te hebben. Ieder, van af den generaal tot den milicien, moet weten, wat hem te doen staat, wanneer de last tot mobiliseering van het leger wordt uitgevaardigd. Het materieel der divisieën moet steeds in de standplaatsen der bevelhebbers in bruikbaren staat zijn vereenigd en ook een eerste voorraad levensmiddelen, zoomede de noodige munitie dient daar ten allen tijde aanwezig te zijn. Nu komt 't ons evenwel doelmatiger voor de miliciens allen uit de hoofdplaatsen der districten naar hun garnizoenen te zenden en daarna de onderdeelen der divisieën in de standplaatsen der bevelhebbers samen te trekken, tenzij om bijzondere redenen voor een of meer divisieën een andere verzamelpplaats is aangewezen. De verlofgangers te laten afhalen zal, dunkt ons, wanneer wij bruikbaar militiekader hebben, minder noodzakelijk zijn. Zoodra nu de divi-

siën op oorlogsvoet zijn gebracht, kan men ze in haar geheel naar de punten zenden, waar zij aanvankelijk opgesteld moeten worden.

Dat wij met den Schrijver niet overtuigd zijn van de doelmatigheid van het, door den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT aanbevolen stelsel van legervorming zullen wij nauwelijks meer behoeven te verklaren.

Noemt GLASIUS aan het einde van zijn arbeid de taak, die hij zich voorstelde daarmede te vervullen, »noch gemakkelijk, noch opwekkend”; naar zijn overtuiging is 't aan een ieder geoorloofd om daaraan zijn krachten te wijden, ook al denkt men over die krachten nog zoo gering. Wij nu denken over de krachten van den Heer GLASIUS in geenen deele gering. Onder de militaire schrijvers heeft hij zich reeds sedert verscheidene jaren een eereplaats verworven door de artikels, die herhaaldelijk van zijn hand in *de Gids* verschenen en die allen een gloed van echte vaderlandsliefde uitstralen, die goede vruchten moet afwerpen. In zooverre heeft onbetwistbaar ook dit geschrift weder groote verdienste en is de lezing overwaard. Maar toch zijn, naar onze overtuiging, des Schrijvers krachten ditmaal te kort geschoten, waar 't gold de vervulling der eigenlijke taak, die hij op zich nam. Dit bevestigt ons in onze meening, dat aan zoodanige taak zeer groote bezwaren verbonden zijn. Al hebben wij ons dan ook geoorloofd met vrijmoedigheid het een en ander in het midden te brengen omtrent sommige der in dit geschrift voorkomende plannen en denkbeelden, dan is daaruit nog geenszins af te leiden, dat wij ons zelve in staat zouden achten een beter geheel te leveren omtrent de sterkte, samenstelling en indeeling onzer levende strijdkrachten, zooals die zouden behooren te zijn. Geldt in het algemeen het spreekwoord *la critique est aisée mais l'art est difficile* — met betrekking tot dezen arbeid van onzen hooggeachten wapenbroeder, is ons zelfs de *critiek* reeds zwaar gevallen en aan de *kunst* zouden wij ons niet gaarne wagen.

Juni '76.

T.

HET INSCHIETEN BIJ DE ARTILLERIE TE VELDE ⁽¹⁾.

Bij het optreden van de artillerie in het gevecht is het natuurlijk van het hoogste gewicht, dat zij het in de macht heeft om het meereendeel harer projectielen te doen aanslaan in de nabijheid van het gewenschte trefpunt, en dat, zoodra mogelijk na het eerste schot, de stand der richtmiddelen gevonden wordt, waarmede dit doel kan worden bereikt. De artillerie die daartoe het best in staat is, zal de meeste uitwerking van haar vuur hebben; en wanneer in vredestijd de vereischte gegevens verzameld zijn en de noodige oefening heeft plaats gehad, zal zij ook gevrijwaard zijn voor teleurstelling, die, in het tegengestelde geval, zelfs bij het bezit van het uitmuntendste materieel, ten opzichte der uitwerking van het vuur zou worden ondervonden. Het beste materieel baat weinig, wanneer van de elementen die zijn goede eigenschappen kenmerken, slechts ten deele wordt gebruik gemaakt; de moeite, de zorg en de uitgaven aan de aanschaffing van dat materieel verbonden, worden zoodoende niet naar waarde op prijs gesteld.

(1) De voornaamste bij dit opstel geraadpleegde bronnen zijn:

Mith. A. u. G. 1874, bladz. 397—410: Entwurf zur Feststellung von Correctur-Regeln beim Hohlgeschoss-Schiessen gegen sichtbare Ziele. Von ARTHUR Graf BYLANDT-RHEIDT, K.K. General-Major und Präsident des technischen und administrativen Militär-Comité.

Mith. A. u. G. 1875, bladz. 71—92: Beitrag zur Feststellung von Correctur-Regeln für das Hohlgeschoss-Schiessen gegen sichtbare Ziele. Von AUGUST WEIGL, Oberstlieutenant des Artillerie-Stabes.

Mith. A. u. G. 1876, bladz. 197—213: Ueber die Anwendung des Streuungs-Scala zum Einschossen und zur Ausführung von Correcturen. Von DANIEL BARKOVIC, Oberlieutenant des 10. Festungs-Art.-Bataillons.

Annuaire d'art, de sciences et de technologie militaires 1873, bladz. 340—369: Conduite du tir de l'artillerie de campagne, par H. KNEPPER, Major d'artillerie.

Archiv, Band 76, Heft 1: Ein Vorschlag zur Aenderung der Schiesz-Instruktion für Feldgeschütze. Von RÖHNE, Hauptmann und Batterie-chef.

Archiv, Band 77, Heft 2: Ein Beitrag zum Studium der Gesetze der Streuung und Treffwahrscheinlichkeit. Herleitung einer hierauf gegründeten Regel für die Correctur beim Schieszen. Von RÖHNE, Hauptmann und Batterie-Chef.

Wanneer een batterij veld- of rijdende artillerie het vuur opent, heerscht in den regel aanvankelijk onzekerheid omtrent den juisten afstand. Het is in de meeste gevallen niet mogelijk daaromtrent, binnen de grenzen van eenige honderde meters, op het oog zekerheid te verkrijgen. Maar, al heeft men, b.v. bij het bezetten van een verdedigende stelling, gelegenheid gehad den juisten afstand na te gaan, ook dan nog is het niet voldoende zich te verlaten op de opzethoogte, die daarvoor op het richtmiddel is aangegeven.

De afwijkingen die bij het schieten worden waargenomen, zijn het gevolg van een groot aantal oorzaken, waarvan sommige, door de inrichting van het materieel, tot een minimum zijn terug te brengen, maar waarvan andere niet op standvastige wijze kunnen worden beheerscht. Zoo immers hebben de temperatuur, de dichtheid en het vochtgehalte van den dampkring zulk een belangrijken invloed op het schot, dat de te bezigen opzet voor een zekeren afstand geenszins altijd dezelfde is. Het komt er dus op aan, om, bij het openen van het vuur, zoo snel en zoo juist mogelijk den stand der richtmiddelen te vinden, die vereischt wordt om *op dat oogenblik* een maximum van uitwerking te verkrijgen op het te beschieten doel. Men moet zich op dat doel inschieten.

De vraag doet zich hierbij reeds dadelijk voor: hoe kan beoordeeld worden of men ingeschoten is?

Soms geeft de verwarring, die, na het doen van eenige schoten, in de vijandelijke liniën is waar te nemen, daartoe eenigszins een maatstaf; maar in vele gevallen is de afstand tot het doel te groot of de opstelling daarvan te bedekt om reeds na enkele schoten de uitwerking van het vuur ook maar eenigszins na te gaan. Bovendien: men mag zich niet tevreden stellen met het treffen van het doel, men moet trachten het zoo dikwijls mogelijk te treffen.

Ten tijde van het gladde geschut ontbraken de middelen om met juistheid de vereischte opzethoogte te bepalen. Toch werd de behoefte daaraan gevoeld, getuige o. a. het groot aantal ontwerpen en prijsvragen om te komen tot een doelmatigen afstandsmeter voor het gebruik te velde. Maar de omstandigheid dat de nauwkeurigste afstandsmeter te velde weinig waarde heeft, wanneer de bewerking eenigszins tijdroovend en omslachtig is, deed alle pogingen grootendeels schipbreuk lijden. Bovendien zouden daarmede de dagelijksche invloeden op het schot niet worden geneutraliseerd.

Ook het getrokken geschut bracht het vraagstuk weinig nader tot de oplossing, zoolang daarbij granaten met tijdbuizen werden gebezigd. Theoretisch had men wel een schrede voorwaarts gedaan, en zelfs op het proefveld was het middel dat men, door het regelen der springhoogte van het projectiel, bezat om de ligging van het springpunt ten opzichte van het doel te beoordeelen, niet te versmaden, maar in den werkdadigen oorlog viel daarop weinig te rekenen.

Twee zaken hebben echter de artillerie in dat opzicht een reuzenstap verder gebracht: het gebruik van granaten, voorzien van schokbuizen, als middel

om den afstand tot het doel te leeren kennen, en het beoordeelen van de ligging van het gemiddeld trefpunt ten opzichte van het doel, met behulp van de kennis der vermoedelijke spreiding van de schoten uit de juistschietende getrokken vuurmonden.

Bij ons te lande is, tot nu toe, van de groote voordeelen die het getrokken geschut voor het nauwkeurig inschieten aanbiedt, weinig partij getrokken. De reden daarvan ligt voor de hand. Evenals ons geheele militaire gebouw een vrij trouwe afspiegeling is van de Fransche legerinrichting van weleer, volgde men ook bij de invoering van het getrokken geschut het Fransche voetspoor, en kwamen wij tot het stelsel van voorlaadgeschut en granaten met tijdbuizen. De uitkomst heeft doen zien, dat dit wel de minstkostbare wijze was om spoedig in het bezit te komen van een groot aantal getrokken vuurmonden, maar dat het beter geweest ware de Duitschers na te volgen, die niet geschroomd hebben hun gladde vuurmonden in den smeltkroes te werpen of tegen nieuwe te verwisselen. Thans is echter bij ons te lande, de overgang tot het Duitsche stelsel in vollen gang, waardoor wij in het bezit geraken van achterlaadgeschut, waarbij de van schokbuizen voorziene granaten, bij het schieten, in de ziel geforceerd worden.

Al de beschikbare krachten zijn echter tot nu toe gebruikt moeten worden om het nieuwe materieel te ontwerpen en te beproeven; voor het verzamelen van de gegevens om het op de doelmatigste wijze voor den vijand te kunnen gebruiken, is slechts het meest onontbeerlijke, geenszins het noodige kunnen worden gedaan. Toch wordt het hoog tijd om ook aan dat gedeelte der taak met krachtige hand te arbeiden. Een voorschrift op de schietoefeningen, waarin de infanterie zich sinds lang verheugt, ontbreekt bij onze artillerie; zij staat in dat opzicht achter bij de artillerie van vele buitenlandsche mogendheden. Dit is een bedenkelijk verschijnsel; want het kan niet genoeg herhaald worden, dat, bij ons leger, de geringe quantiteit moet vergoed worden door de qualiteit, en het dus ons streven moet zijn, om althans, wat oefening en materieel betreft, niet bij andere mogendheden achter te staan. Thans valt het feit niet te loochenen, dat de wijze, waarop het schieten moet onderwezen worden, bij onze artillerie niet behoorlijk is geregeld. Men moge voor de jaarlijksche schietoefeningen eenige algemeene aanwijzingen geven; de bijzonderheden zijn niet voorgeschreven, hetgeen onvermijdelijk ten gevolge moet hebben, dat het onderwijs bij het eene detachement anders plaats heeft dan bij het andere, dat de noodige eenheid gemist en dus ook niet de waarborg wordt verkregen, dat aan het personeel de weg aangewezen wordt die het moet volgen om ten volle partij te trekken van de uitwerking, die de vuurmond in staat is voort te brengen.

Met name ontbreken de voorschriften omtrent het inschieten, — het belangrijkste en nuttigste gedeelte der oefeningen. Daarop komt in de practijk alles aan. Dit is zoo waar, dat bij de Duitsche artillerie ten vorigen jare werd voorgeschreven, dat het inschieten het zwaartepunt der oefeningen

moest uitmaken, in dien zin, dat de batterijcommandanten, zoodra men zich op eenig doel had ingeschoten, een ander punt ten doel moesten kiezen, omdat het van weinig waarde wordt geacht, de bekende algemeene uitwerking der vuurmonden telkens opnieuw voor de manschappen aanschouwelijk te maken.

Wij hebben ons voorgenomen den trap van volmaking te schetsen, waarop het inschieten bij de artillerie te velde, in het buitenland, op dit oogenblik gekomen is; daardoor te doen uitkomen in welke mate wij bij onze artillerie in dat opzicht te kort schieten, en zodoende op te wekken, om zoodra mogelijk verbetering te brengen in den bestaanden toestand.

Meermalen zullen bij de behandeling van het onderwerp mededeelingen gedaan worden, die vermoedelijk aan velen bekend zijn; wij hebben echter gemeend ze niet achterwege te moeten laten, om het verband van het geheel niet te verbreken.

Het hoofdbeginsel waarop het inschieten, bij het gebruik van granaten met schokbuizen, berust, is genoegzaam bekend. Wijl het projectiel bij den aanslag op den grond of althans kort na den aanslag springt en, ten gevolge van de groote springlading, zelfs op groote afstanden een duidelijk zichtbare rookwolk verspreidt, kan worden waargenomen of deze vóór of achter het doel optrekt. Trekt de rookwolk achter het doel op en wordt zij dus aanvankelijk daardoor bedekt, dan zijn drie gevallen mogelijk: het projectiel kan kort vóór het doel zijn aangeslagen, doch, eerst een oogenblik later springende, in den tweeden boog doorgeslagen en kort achter het doel gesprongen zijn; het projectiel kan het doel in den eersten boog getroffen hebben en daarachter springen, of wel het kan over het doel heengegaan zijn en dus mede eerst daarachter uiteenspatten. Trekt de rookwolk dus achter het doel op, dan verkeert men in het onzekere of dit al dan niet door het projectiel getroffen is; daarentegen heeft men zekerheid dat het springpunt vóór het doel ligt, wanneer dit aanvankelijk door den rookwolk wordt bedekt. Uit dien hoofde is het, tot het bekomen van een punt van uitgang, noodzakelijk zoodra mogelijk een aanslag vóór het doel te verkrijgen, waarna men, door vermeerdering van de opzethoogte, tot een aanslag achter het doel kan opklimmen, om zodoende reeds, binnen zekere grenzen, over den afstand te kunnen oordeelen. De granaat met schokbuis is dus de afstandsmeter voor de batterij.

Uit het vorenstaande blijkt reeds, dat het nauwkeurig waarnemen der schoten, hoofdzaak is bij het inschieten. Dit geschiedt dan ook aanvankelijk door den batterijcommandant persoonlijk; hij stelt zich daartoe, nadat zijn batterij in positie is gekomen, op een gunstig punt op, liefst zijwaarts, boven den wind. Het is duidelijk dat van zijn standpunt alleen de lengteafwijkingen kunnen worden waargenomen; het observeeren van de zijdelingsche afwij-

kingen moet van de standplaats van iederen vuurmond geschieden. Maar met laatstgenoemde fouten behoeft in den regel weinig rekening te worden gehouden; de breedtespreiding der projectielen is, zelfs op groote afstanden, zeer gering, en de doelen zijn meestal zoo breed, dat, wanneer de vuurmond goed gericht wordt, geen vrees behoeft te bestaan, dat aanslagen zijwaarts van het doel zullen worden waargenomen.

Het inschieten wordt in twee periodes verdeeld. In het eerste tijdperk tracht de batterijcommandant de opzethoogte zoodanig te regelen, dat de afstand tusschen het gemiddeld trefpunt en het doel geringer is dan die tusschen genoemd punt en de uiterste aanslagen van het projectiel, waardoor dus de zekerheid bestaat, dat met die opzethoogte reeds treffers zullen worden verkregen; in het tweede tijdperk tracht hij het gemiddeld trefpunt op de gewilde plaats te brengen.

Is de batterij op die wijze eenmaal ingeschoten, dan is het de taak der sectiecommandanten om aan de opzethoogte, voor de vuurmonden hunner sectie, zoodanige wijzigingen te brengen, als bij het voortzetten van het vuur noodig zal blijken, om voor die vuurmonden in het bijzonder het gemiddeld trefpunt op de gewilde plaats te brengen of te houden.

Dit laatste is het werk der sectiecommandanten. Het zou verkeerd zijn, indien de batterijcommandant gedurende den geheelen loop van den strijd, zou willen blijven nagaan of iedere sectie in het bijzonder zoo nauwkeurig mogelijk was ingeschoten. Zoodoende zou hij onmogelijk het meest gewichtig gedeelte zijner taak naar eisch kunnen vervullen. Hij is in de eerste plaats verantwoordelijk voor de tactische leiding van het vuur, dus voor het aanwijzen der te beschieten doelen; hij heeft te waken voor de veiligheid zijner batterij; hij moet trachten waar te nemen, hetgeen er bij den vijand en ook bij de eigen troepen omgaat, terwijl tevens de verbinding met deze moet worden onderhouden. Zoodra dus de zekerheid door hem verkregen is, dat de batterij in het algemeen, ingeschoten is, moet het meer nauwkeurig inschieten van iedere sectie op zichzelf, aan de sectiecommandanten worden overgelaten.

Verschillende wegen staan open om de taak, die de eerste periode van het inschieten — het globaal inschieten — den batterijcommandant ten deel valt, te verrichten. Zoolang dit niet is volbracht, is de batterij betrekkelijk weerloos, en de omstandigheden op het slagveld kunnen van dien aard zijn, dat het wenschelijk wordt, het inschieten door een sectie te laten uitvoeren, terwijl de overige vuurmonden zich gedekt opstellen, totdat de globale opzethoogte gevonden is. Meer gebruikelijk is echter de volgende methode die spoediger tot het doel leidt.

Al de vuurmonden der batterij worden geladen en op het doel gericht, doch met verschillende opzethoogten; iedere vuurmond, van een der vleugels te beginnen, krijgt, naargelang van den afstand, b.v. 100 M. meer opzet dan de naastvoorgaande, terwijl de opzet van het eerste stuk zoodanig geno-

men is, dat men zeker te kort schiet. Nadat de batterijcommandant het eerste schot heeft waargenomen, commandeert hij: »zooveelste stuk vuur», naarmate de grootte der waargenomen afwijking. Veelal zal het echter niet doenlijk zijn, zich een voorstelling van de lengteafwijking te maken, en zal men spoediger een grondslag voor de correctiën krijgen, door het vuur geregeld van den eenen vleugel naar den anderen voort te zetten, totdat men het doel tusschen een te kort en een niet te kort gaand schot heeft verkregen. Hierbij valt op te merken, dat voor de kleine afstanden (tot 100 M.) de opzet telkens met 100 M. te gelijk, voor de middelbare (1000—2000 M.) met 200 en voor de groote (boven de 2000 M.) zelfs met 400 M. te gelijk, telkens wordt vermeerderd, totdat men een schot heeft gekregen, dat niet te kort gaat. Om het doel vervolgens binnen engere grenzen in te sluiten, neemt men het gemiddelde van de opzethoogten, die bij de twee laatste schoten zijn gebezigd, en gaat met dit halveeren voort, totdat het doel tusschen een te kort en een niet te kort gaand schot is geraakt, waarvan de onderlinge afstand ongeveer met de lengtespreiding (± 100 M. voor de gemiddelde afstanden) overeenkomt, en neemt ten slotte den tusschengelegen opzet.

Ofschoon volgens hetzelfde beginsel, geschiedt echter in Duitschland tegenwoordig het globaal inschieten nog eenigszins anders, waardoor het nog meer bespoedigd wordt. Alle vuurmonden nemen den door den batterijcommandant aangegeven opzet voor het eerste schot. Gaat dit te kort, dan wordt gecommandeerd: »met het draaiwiel tje 50 of 100 M. verder», waarop al de vuurmonden een vierde of een halve stelschroefomwenteling meer elevatie verkrijgen (1). Het tweede stuk geeft nu vuur; de elevatie der overige vuurmonden wordt op het daartoe strekkend commando, met behulp van het draaiwiel tje, opnieuw gewijzigd, waarna het derde schot volgt. Op deze wijze wordt voortgegaan, om het doel weder tusschen een te kort en een niet te kort gaand schot te verkrijgen.

Langs dezen weg zullen veelal niet meer dan een zestal schoten noodig zijn, om zich globaal in te schieten, indien tevens in acht genomen wordt, voor het geval de rookwolk van het eerste schot achter het doel mocht optrekken, den opzet zoo sterk te verminderen, dat het volgend schot zeker te kort gaat (2).

(1) Om deze bewerking gemakkelijk te maken, is het draaiwiel tje der stelschroef voorzien van vier messinging plaatjes, die den omtrek in vier gelijke deelen verdeelen, terwijl op het wiel tje een pijl is aangebracht, die aan de punt met een W (*weiter*) is gemerkt. Een vierde omwenteling van het draaiwiel tje komt overeen met 50 M. verandering in dracht.

(2) Nadat dit opstel reeds ter perse was, kwam ons de *Revue militaire de l'étranger* van 10 Juni jl. in handen, waarin een vertaling voorkomt van hetgeen in het nieuwe Pruisische voorschrift op de schietoefeningen der artillerie te velde (in 1875 verschenen) omtrent het inschieten wordt voorgeschreven. Daaruit bleek ons het streven om het inschieten zooveel mogelijk door de batterijcommandanten zelven te doen voltooien. Nadat toch het globaal inschieten met het draaiwiel tje geschied, moet, onder de leiding van den batterijcommandant, een serie van 6 tot 8 schoten met de gevonden opzethoogte worden gedaan; de batterijcommandant beoordeelt daarna, uit het aantal

Niet altijd echter zal, op het slagveld, het voorloopig of globaal inschieten met een zestal schoten kunnen worden verricht. Want ieder schot moet nauwkeurig worden waargenomen, alvorens zich rekenschap te kunnen geven van de ligging van het springpunt ten opzichte van het doel. Lichtelijk kan, ten gevolge van de eene of andere oorzaak, de waarneming tijdelijk belemmering ondervinden, b.v. wanneer het uitzicht door den rook van het vijandelijk vuur, op het oogenblik van den aanslag van het projectiel, voor den batterijcommandant wordt belet. In dat geval is natuurlijk het gedane schot van geen nut voor het inschieten, en moet met dezelfde opzethoogte andermaal worden gevuurd. Soms, wanneer b.v. het doel door meer dan eene batterij beschoten wordt, of wel wanneer veel rook vóór het doel hangt, zal de waarneming van ieder schot afzonderlijk, geheel ondoenlijk kunnen worden; in dat geval schijnt nog het meest aanbeveling te verdienen, door een batterijsalvo, waarbij ieder stuk onmiddellijk na het voorgaande vuurt, of wel door het gewone batterijvuur, zich omtrent de uitwerking van het eigen vuur rekenschap te geven.

projectielen dat te kort is gegaan, of de gebezigde opzet moet behouden, dan wel met 25 M. vermeerderd of verminderd worden. — Hij commandeert dan: »zooveel meters behouden», waarna het vuur met dien opzet wordt voortgezet, en de sectiecommandanten alleen nog wijzigingen van 25 M. aanbrengen, als hun dit, bij het voortzetten van het vuur, noodzakelijk blijkt.

(Wordt vervolgd.)

VAN ALLES WAT.

De Duitse marine. Duitsland bezit, zooals bekend is, twee groote oorlogshavens: Kiel en Wilhelmhaven. De oprichting van de vloot dagteekent eigenlijk van 1867, toen de Rijksdag, behalve het gewone jaarlijksche crediet van 12 millioen, een buitengewoon crediet toestond van 187 millioen *francs*, om Wilhelmhaven te voltooien en een vloot aan te schaffen van 10 gepantserde fregatten, 10 monitors, 14 korvetten en eenige transportvaartuigen. De wezenlijke ontwikkeling der vloot dagteekent echter van 1872, toen een afzonderlijk ministerie van marine, een marine-academie te Kiel voor de zeeofficieren die zich voor hooge rangen wenschen te bekwamen, een korps machinisten, een korps administratie bij de marine en een korps marine-intendanten opgericht werden. In 1873 verkreeg de Prins von BISMARCK een nieuw crediet van 118 millioen *francs* om de vloot in een tijdsverloop van 10 jaren, dus tot 1882, uit te breiden tot 14 gepantserde fregatten, 7 monitors, 2 gepantserde batterijen, 28 torpedovaartuigen en 20 korvetten; bovendien werd nog een afzonderlijk crediet van 12 millioen toegestaan om de werf te Dantzig in te richten voor het bouwen van oorlogschepen. Niet tevreden met de uitbreiding van de werven en de vloot; bouwde het gouvernement bovendien gepantserde forten langs de kust, om, in oorlogstijd, een minder groot leger dan in 1870, voor de kustverdediging te behoeven af te zonderen.

Om de 12000 man, waaruit het personeel der vloot bestaat, voltallig te kunnen houden, is bepaald geworden, dat de recruten voor den zeedienst niet alleen uit de zeelieden, maar ook uit de geheele visschersbevolking van het Rijk zullen worden getrokken. Een marine-cadettenkorps is bestemd om te voorzien in de aanvulling van het kader, dat uit 2800 onderofficieren bestaat.

Het aantal actieve officieren der marine bedraagt 732; bovendien telt de marine 311 reserve-officieren. Deze zijn thans alle afkomstig van de marineschool, terwijl zij in vroeger tijd uit de koopvaardijvloot en uit de

buitelandsche marine getrokken werden. De marineschool is aan boord van een schip gevestigd; de toelating geschiedt na het afleggen van een vrij zwaar examen. De cursus duurt één jaar, waarna de élèves het examen afleggen voor den graad van aspirant. In dien graad doen zij twee à drie jaren dienst aan boord, om zich vervolgens, aan de academie te Kiel, voor het officiersexamen voor te bereiden. (*Sp. M.*)

Het verbrijzelen van projectielen, die bij de schietoefeningen niet gesprongen zijn, door middel van dynamiet. Is het ontledigen van granaten altijd een gevaarlijke arbeid, dit is des te meer het geval bij de tegenwoordige granaten en granaatkartetsen van het getrokken geschut, wanneer deze, na het schieten, ongesprongen worden teruggevonden. Gewoonlijk is de slagkop dan verwrongen en zou niet dan met veel krachtsinspanning kunnen worden losgeschroefd. Is nu bij het losbranden der lading of bij den aanslag de naald met de sas in aanraking gekomen, dan loopt men natuurlijk altijd gevaar, om bij het losdraaien van den slagkop, de sas te doen ontbranden; zelfs het vervoer van het projectiel is dan niet zonder gevaar.

Uit dien hoofde worden tegenwoordig in Frankrijk de niet gesprongen projectielen op de plaats zelve, door middel van dynamiet verbrijzeld. Ligt het projectiel op den grond, zonder te zijn ingedrongen, dan wordt een dynamietpatroon op het cilindervormig oppervlak geplaatst en met een weinig aarde bedekt, waarna het vuurkoord ontstoken wordt en men zich 600 M. verwijderd. Mocht de grond zeer week zijn, dan wordt vooraf het projectiel op een paar houten klampen gelegd. — Wanneer het projectiel in den grond gedrongen is, wordt deze verwijderd totdat de bodem zichtbaar is; daarna maakt men, zonder het projectiel aan te raken, een kleine uitholling daarnaast, waarin de patroon in de richting van en tegen het cilindervormig oppervlak geplaatst wordt. Vervolgens ontsteekt men het vuurkoord en verwijderd zich 500 M. Een patroon van 100 G. is voldoende voor granaten van 5 en 7 KG. en van 12 cM.; voor de grootere kalibers bezigt men twee dergelijke patronen. (*Rev. d'A.*)

Schietproeven met het kanon van 38 ton. Om het ongunstig oordeel, door den Kapit. PRICE in het Huis der Gemeenten ten opzichte van het Engelsche zware geschut uitgesproken, te niet te doen, is, op last van den Secretaris van het Departement van Oorlog, een kanon van 38 ton (31,75 cM. kal.) op 21 en 22 Juni jl. aan een zware schietproef onderworpen geworden. Men wenschte daarbij de goede eigenschappen van deze geschutsoort te doen uitkomen, zoowel ten opzichte van de juistheid van het schot, als van de snelheid van het vuur, de goede werking der gasafsluiters aan den bodem van het projectiel en de werking der affuit.

Te Shoeburness op een ijzeren affuit in een kazemat opgesteld, werden op elk der beide dagen 50 schoten, in seriën van 10, gedaan met *Palliser-*

projectielen van 367,4 KG. en ladingen van 59 KG. keisteenbuskruit van 38,1 mM. zijde. De bediening bestond uit 8 man. De 3 schijven stonden op afstanden van 914, 1474 en 1829 M. en waren zoover uit elkander gesteld, dat de affuit, op de eerste gericht zijnde, een boog van 25° moest doorloopen om op de derde te kunnen vuren.

Bij de eerste 50 schoten werd de verstaf staande schijf herhaaldelijk getroffen, de beide andere waren na een gering aantal schoten vernield.

Den volgenden morgen moest het kanon verbust worden; de schijven werden toen op afstanden van 1097, 1646 en 2286 M. geplaatst. De derde serie van 10 schoten werd op dien dag gedaan in 18 min. 25 sec., zoodat gemiddeld 1 min. 50 sec. per schot werd besteed. De vijfde serie zou vermoedelijk slechts 1 min. 30 sec. à 1 min. 40 sec. per schot vereischt hebben, indien niet een klein gebrek aan de affuit ontstaan ware, waardoor een opthoud van 59 minuten ontstond. De schijven werden ook toen herhaaldelijk getroffen.

Het kanon was, na deze 100 schoten, in volmaakt goeden staat gebleven. Ook de affuit had goed gewerkt, doch men schijnt tot de overtuiging gekomen te zijn, dat het kanon van 38 ton het zwaarste is, dat zonder behulp van stoom of hydraulische kracht kan worden bediend. (*Rev. d'A.*)

Voortzetting der proeven met het kanon van 81 ton. In den vorigen jaargang (bladz. 747) deelden we de voorloopige proeven mede met het kanon van 81 ton, destijds nog slechts geboord op het kaliber van 36,83 cM. Op 24, 25 en 26 Juni jl. heeft opnieuw een schietproef met dien vuurmond plaats gehad, nadat hij op de middellijn van 40,6 cM. was gebracht. De bijzonderheden hiervan gaan we kortelijk mededeelen.

Tot het meten van den gasdruk gebruikte men 7 plet-dynamometers (*crusher-gauges*) (1), waarvan één in het midden van den stootbodem geplaatst was, terwijl de overige over den omtrek der kamer verdeeld, doch niet in een rechte lijn gelegen waren. Bovendien was nog een dergelijke toestel in den bodem van het projectiel geschroefd. Deze laatsten waren cylinders, van achteren van een gasafsluiter voorzien; hun gewicht bedroeg 771,1 KG., de lengte ongeveer 0,868 M. Als buskruitsoort gebruikte men keisteenbuskruit van 38,1 mM. zijde.

De volgende tabel bevat de uitkomsten der proef.

(1) Men zal zich herinneren, dat deze toestel veel overeenkomst heeft met den gasdrukmeter van RODMAN. In plaats van den beetelindruk, meet men echter de samendrukking, die een koperen cylinder door de gasspanning ondergaat.

Schoten uit het kanon van 81 ton. (Gewicht van het proj. 771,1 KG.;
leisteenbuskruit van 38,1 mM. zijde.)

| DATUM. | Nummers der schoten. | Lading. KG. | Aanvankelijke snelheid. M. | Gasdruk in de ziel. (Gemiddelde der aanwijzingen van al de dynamometers). KG. per cM. | Levende kracht van het projectiel bij de monding. Metertonnen. |
|---------------|----------------------|-------------|----------------------------|---|--|
| 1876. | | | | | |
| 24 Juni. | 1 | 113,4 | 421,8 | 3307 | 6992 |
| | 2 | 117,9 | 425,5 | 3260 | 7113 |
| | 3 | 122,5 | 430,0 | 3355 | 7267 |
| | 4 | 127,0 | 434,6 | 3339 | 7422 |
| | 5 | 131,5 | 442,5 | 3465 | 7695 |
| 25 Juni. | 6 | 136,1 | 444,4 | 3386 | 7759 |
| | 7 | 136,1 | 439,5 | 3150 | 7500 |
| | 8 | 140,6 | 445,6 | 3355 | 7802 |
| | 9 | 145,1 | 447,7 | 3355 | 7876 |
| 26 Juni. | 10 | 136,1 | 438,0 | 3181 | 7537 |
| | 11 | 149,7 | 450,8 | 3244 | 7984 |
| | 12 | 154,2 | 455,3 | 3386 | 8147 |
| | 13 | 145,1 | 448,7 | 3197 | 7908 |

Op 26 Juni ontstak men, bij de schoten N^o. 10 en 13, de kardoezen in de as, op een derde der lengte van achteren gerekend; daartoe was het zundgat in de verlenging van de as der ziel aangebracht.

Op dit oogenblik heeft het kanon van 81 ton 87 schoten uitgehouden, waarvan 21, tijdens het kaliber 36,83 cM. bedroeg; 32 toen het op 38 cM. was geboord, 21 toen de ziel 38 cM. en de kamer 40,6 cM. kaliber had en 13 toen het kaliber over de geheele lengte der ziel 40,6 cM. bedroeg. Het kanon is nog geheel onbeschadigd, en vermoedelijk zullen de proeven met nog zwaardere ladingen voortgezet worden. (Rev. d'A.)

Een nieuw hoefbeslag. De Engelsche Ingenieur YATES te Manchester heeft een hoefbeslag voorgesteld van driedubbel koe- of buffelleder, in een stalen vorm geperst en vervolgens aan een scheikundige werking blootgesteld. Volgens te Manchester genomen proeven zou dit beslag, waarbij het gebruik van hoefnagels vervalt, noch door warmte, noch door koude verandering ondergaan, daarbij duurzamer en viermaal lichter zijn dan de gewone ijzers, en nimmer scheuren in den hoef veroorzaken. De paarden die daarmede beslagen waren, stonden goed vast; zij gleden niet uit, zelfs niet op asphalt; het leder is eenigszins elastisch en sluit volkomen tegen den hoef, zoodat geen zand of water tusschen beide deelen kan dringen. Op de laatste

tentoonstelling te Manchester van voorwerpen het paard betreffende, heeft de jury zich zeer gunstig over het hoefbeslag van YATES uitgelaten. Het complete beslag zou 5 francs per paard kosten; men voedt echter de hoop dat de prijs nog aanzienlijk zal kunnen worden verminderd. Bij de Russische cavalerie worden op dit oogenblik proeven met dit beslag genomen. (*Rev. d'A.*)

BOEKAANKONDIGINGEN.

Registrande der Geographisch-Statistischen Abtheilung des Grossen Generalstabes.

Neues aus der Geographie, Kartographie und Statistik Europa's und seiner Kolonien. Sechster Jahrgang. Quellennachweise, Auszüge und Besprechungen zur laufenden Orientirung, bearbeitet vom Grossen Generalstabe, Geographisch-Statistische Abtheilung. Berlin, 1876. ERNST SIEGFRIED MITTLER U. SOHN.

Reeds tweemalen vestigden wij de aandacht der lezers van dit Tijdschrift op de *Registrande* der Geographisch-Statistische Afdeeling van den Pruisischen Generalen Staf, een werk, dat niet alleen voor den beoefenaar der aardrijkskunde en statistiek, maar vooral ook voor den militair, een buitengewoon hooge waarde bezit. De thans verschenen 6de jaargang behoeft voor zijn voorgangers niet onder te doen. Integendeel, mag ook de algemeene opvatting dezelfde gebleven zijn, toch merkten wij enkele wijzigingen op, die als bepaalde verbeteringen mogen gelden. Daaronder moet in de eerste plaats gerekend worden de meerdere uitvoerigheid van den inhoud, waardoor het zoeken naar gegevens omtrent een bepaald onderwerp gemakkelijker is geworden, doch bovenal de omstandigheid, dat bij de rechtstreeksche mededeelingen, die de *Registrande* bevat, steeds melding is gemaakt van de bron, waaruit zij zijn geput. De waarde toch van dergelijke mededeelingen laat zich veelal reeds eenigermate naar haar afkomst beoordeelen, en aan het vroeger wel eens tot de *Registrande* gerichte verwijt, dat hare gegevens soms in strijd waren met elkander, is thans allen grond ontnomen.

Een bijzondere zorg is ook in dezen jaargang weder besteed aan het krijgswezen der verschillende Europeesche Staten, en bij de groote en belangrijke wijzigingen, die ten dezen opzichte in de laatste jaren voortdurend worden aangebracht, zal juist dit de verschijning van den 6den jaargang der *Registrande* (loopende tot 1 Januari 1876) door velen met vreugde doen begroeten. Vooral de organisatie en samenstelling der Fransche en Pruisische strijdkrachten zijn, hoewel altijd overeenkomstig den aard van het werk in beknopten vorm, met meer dan ge-

wone uitvoerigheid beschreven, een bewijs te meer, dat Duitschland, wel verre van in te sluimeren op de in 1870/71 behaalde lauweren, steeds een open oog houdt voor de toekomst. En te midden der staatkundige gebeurtenissen van het oogenblik, zullen ongetwijfeld ook de mededeelingen omtrent de politieke en sociale toestanden in het Turksche Rijk, bij menigeen belangstelling wekken.

BREDA, Aug. 76.

P.

Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen, herausgegeben von H. VON LÖBELL, Oberst z. D. Zweiter Jahrgang, 1875. Berlin 1876. MITTLER UND SOHN. Prijs f 5,85.

In den vorigen jaargang van *De Mil. Spect.* (1) werd door ons de eerste jaargang van deze hoogstbelangrijke verschijning op het gebied der militaire literatuur aangekondigd. Wij hebben toen getracht het doel dat met de uitgaaf der jaarverslagen werd beoogd uiteen te zetten, en na onzen lezers met den hoofdinhoud van den omvangrijken arbeid te hebben bekend gemaakt, niet gearzeld te doen uitkomen, dat deze, naar onze meening, goed was geslaagd. Zij, die daardoor aanleiding mochten gevonden hebben om met het werk zelf een nadere kennismaking aan te knopen, zullen ongetwijfeld, evenals wij, met verlangen naar het verschijnen van den tweeden jaargang hebben uitgezien.

Gaan wij na in hoeverre aan onze verwachting is beantwoord.

In de voorrede van het eerste jaarverslag werd gezegd, dat dit een grooteren omvang zou moeten hebben dan de volgende, omdat het noodzakelijk was een breeden grondslag te vestigen, waarop later kon worden voortgebouwd. Daartoe was noodig het standpunt van de verschillende deelen van het krijgswezen op het einde van 1873, en de ontwikkeling daarvan sedert 1870—71 te schetsen, om daarna de wijzigingen op te sommen, die in 1874 hadden plaats gehad. Die latere jaargangen zouden dan eenvoudig aan den eersten kunnen worden vastgeknoopt.

Ofschoon dit standpunt zoo getrouw mogelijk in den eersten jaargang werd gehandhaafd, was het echter ondoenlijk — zoowel wegens den grooten omvang dien het werk daardoor zou verkrijgen, als wegens den korten, beschikbaren tijd — om reeds in die uitgaaf al de takken der krijgswetenschap en het krijgswezen van al de verschillende mogendheden te behandelen. De tweede jaargang zou in de gebleven leemten moeten voorzien.

Op weinig uitzonderingen na is dit ook werkelijk geschied. We vinden daarin toch de navolgende onderwerpen behandeld, die in den eersten jaargang achterwege moesten blijven: het krijgswezen van België, Griekenland, Engeland, Italië, Montenegro, Nederland, Portugal, Rumenië, Servië, Turkije en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. Voorts verhandelingen over de tactiek der artillerie te velde en over die van den vestingoorlog; hoofdstukken gewijd aan de militaire statistiek, de administratie en verpleging, de conventie van Genève, de cartographie; terwijl aan het slot van den bundel, onder het hoofd »Necrologie,»

(1) Bladz. 450.

een beknopte levensbeschrijving gegeven wordt van 39 opperofficieren, die in het afgelopen jaar overleden zijn, alsmede „een militaire kroniek over 1875,” waarin datumsgewijze bijzonderheden, die in de verschillende staten op militair gebied hebben plaats gehad, zijn opgeteekend.

Behalve deze nieuwe hoofdstukken, zijn al de vroegere behouden; daarin zijn, ingevolge het oorspronkelijk programma, de wijzigingen en verbeteringen, die over 1875 in de betrekkelijke onderwerpen zijn aan te wijzen, vermeld. Voor zoover het krijgswezen der verschillende mogendheden betreft, ontbreekt nu nog alleen het Zwitsersche, waarvan de opname, volgens mededeeling van den uitgever, door onvoorziene omstandigheden is vertraagd.

Uit deze inhoudsopgave blijkt, dat thans schier alle takken der krijgswetenschappen vertegenwoordigd zijn. De grondslag, waarop kan worden voortgebouwd, is dus gelegd; de grootste moeilijkheden zijn te boven gekomen, en met vertrouwen kan de voortzetting van het werk geschieden; want de gelegde grondslag is goed, dank zij het talent en de kennis van uitgever en medewerkers, dank zij het ruim gebruik dat gemaakt is van de critiek, die door den Kolonel v. LÖBELL, betrekkelijk den eersten jaargang, in de verschillende binnen- en buitenlandsche militaire tijdschriften is uitgelokt. Dat echter reeds thans de criticus niet meer op onvolmaaktheden zou hebben te wijzen, kan natuurlijk niet worden verwacht; vooral bij een werk van zoo omvangrijken aard, dat zooveel verschillende onderwerpen behandelt, en voor hetwelk dus de stof door een groot aantal personen moet worden bijeengebracht, is het hoogst moeilijk de indeeling aan de strengste eischen te doen beantwoorden; eenheid te brengen in de wijze van behandeling der verschillende onderwerpen en den omvang der opstellen met juistheid te regelen, in verband met het gewicht van het onderwerp.

Zoo b. v. wordt, voor sommige mogendheden, de legerorganisatie tot in de kleinste bijzonderheden medegedeeld, terwijl, bij andere, zaken gemist worden, die, tot goed verstand van het geheel, onvermijdelijk zijn. In de mededeelingen omtrent het Nederlandsche krijgswezen wordt b. v. niet gesproken van het aantal compagnieën, waaruit een bataljon infanterie bestaat; van de rijdende artillerie wordt gezegd dat zij bewapend is met het achterlaadkanon van 8 cM.; daarentegen wordt van de bewapening der veldartillerie niet gesproken. In het overzicht van het krijgswezen van sommige mogendheden, heeft men zich strikt gehouden aan den eisch: mededeeling van de bestaande organisatie; bij andere daarentegen zijn mededeelingen gevoegd omtrent de gebreken in het krijgswezen, omtrent de voordeelen van den verplichten persoonlijke dienst en de politieke oorzaken die de uitvoering daarvan hebben tegengehouden; omtrent de eigenschappen van het leger, b. v. dat de Engelsche infanterie, volgens de uitspraak van den Maarschalk BUGEAUD, de beste der wereld is, enz. — Het kan niet anders dan wenschelijk zijn, dat meer en meer getracht wordt om eenheid in de bewerking van hetzelfde onderwerp voor de verschillende mogendheden te verkrijgen. Dit zal te minder bezwaar opleveren, nu voortaan alleen het reeds vroeger geleverde behoeft te worden aangevuld, en de berichten omtrent het krijgswezen dus veelal beknopt zullen kunnen zijn.

Het is natuurlijk moeilijk om na te gaan, in hoeverre het groot aantal mede-

deelingen omtrent bewapening, beproeving van nieuw materieel enz. allen volkomen vertrouwen verdienen. Maar de uitgever heeft zorg gedragen bij schier elk bericht de bron te voegen, waaruit de wetenschap geput is; de lezer kan dan zelf oordeelen, in hoeverre het medegedeelde door hem als een evangelie kan worden beschouwd. Wij begrijpen ten volle de moeilijkheid om ten opzichte van het buitenland, zich zekerheid te verschaffen aangaande de juistheid van berichten in tijdschriften en dagbladen; toch moet, onzes inziens, gestreefd worden om, door het aanknoopen van connectiën met bevoegde personen in de verschillende staten, zich de gelegenheid te verschaffen de bedoelde berichten, vooral wat aangaat de invoering van nieuw materieel en de inrichting daarvan, aan de officieele waarheid te toetsen.

Wat de berichten omtrent Nederland betreft, hebben we met genoeg gezien, dat de onnauwkeurigheden in de beschrijving der draagbare wapenen, waarop we in de aankondiging van den eersten jaargang te wijzen hadden, thans zijn weggenomen. Geheel volledig is de opgaaf echter nog niet; daartoe ware het noodig geweest ook de sappeurskarabijn te vermelden. Ook ware het, ter voorkoming van misverstand, wenschelijk geweest te zeggen, dat het marinegeweer geheel overeenkomt met het infanteriegeweer, behalve dat het van een sabelbajonet is voorzien.

Dat in het opstel over het Nederlandsche krijgswezen de bewapening alleen genoemd wordt, zonder in details daarvan te treden, kunnen we alleszins billijken; doch men doe dan ook de opgaaf volledig en correct. Wanneer de gladde kanonnen van 9 cM. L. en K. genoemd worden, mogen althans de houwitser van 15 cM. — onze beste kartetsvuurmonden — niet vergeten worden, en hadden we ook gaarne den houwtiser van 20 cM. en het gladde kanon van 12 cM. vermeld gezien. Dat gesproken wordt van onze *getrokken* mortieren van 29 cM. is vermoedelijk aan een drukfout toe te schrijven, evenzoo dat de Pyrotechnische school, in de *Jahresberichte* voorkomt onder den naam van »*Polytechnische Schule*."''

In het eerste deel — het krijgswezen der verschillende staten — is natuurlijk ten opzichte van Duitschland het meest in bijzonderheden getreden; de jaarverslagen zijn toch in de eerste plaats bestemd voor de Duitsche officieren. Uit het overzicht van hetgeen op dat gebied in het vorig jaar is geschied, blijkt opnieuw hoe men in Duitschland, na den roemrijken oorlog van 1870—71, niet blijft rusten, maar integendeel met vaste hand voortgaat om zich de opgedane ondervinding ten nutte te maken. Omtrent de bewapening der artillerie te velde b.v. vinden we opgeteekend, dat reeds in 1875 de geheele artillerie van het Duitsche leger, met inbegrip van de beide Beiersche legerkorpsen, met het nieuwe materieel werd uitgerust; maar vooral ook blijkt uit het overzicht, dat, in Duitschland, voortdurend het zwaartepunt voor de degelijkheid van het krijgswezen gezocht wordt in de oefening van het personeel. De bestaande reglementen en voorschriften worden gaandeweg, overeenkomstig de behoeften van den tijd, verbeterd en aangevuld; nieuwe worden, voor zooveel noodig, daaraan toegevoegd. Ten opzichte van het ontwerp-exercitiereglement voor de veldartillerie, wordt de aandacht gevestigd op de bepaling, dat de 1ste voertuigenlinie wordt gevormd door vier caissons en de 2de door de overige voertuigen. De beide

voertuigenliniën eener afdeeling marcheeren op marsch, vereenigd, onder bevel van een officier aan den staart der colonne.

Het tweede deel van de *Jahresberichte* vangt aan met een zeer degelijk artikel over de tactiek der infanterie, waarin voornamelijk de wijziging of vernieuwing van de Duitsche, Fransche en Oostenrijksche reglementen in beschouwing worden genomen. Voor Duitschland betreffen de wijzigingen voornamelijk de kabinets-order van 8 Juli 1875, de bepalingen van 28 September 1875 omtrent het schijfschieten, alsmede de vermeerderde uitrusting van de infanterie met pioniergereedschappen; — voor Frankrijk wordt hoofdzakelijk het nieuwe reglement op de exercitiën der infanterie van 12 Juni 1875, en voor Oostenrijk het 2de gedeelte van het nieuwe reglement voor hetzelfde wapen besproken. Tevens wordt in dit artikel een overzicht gegeven van de voornaamste werken, die in genoemde rijken, op het gebied der infanterietactiek zijn verschenen.

In dergelijken geest, als voor de infanterie, is een volgend opstel aan de cavalerietactiek gewijd.

Over de tactiek der artillerie te velde, zoomede over die betrekkelijk den vestingoorlog, was in het vorig jaar het stilzwijgen bewaard. Twee, met veel zaakkennis geschreven opstellen zijn thans die leemte komen aanvullen. Merkten we hierboven op, dat men zich in Duitschland na den oorlog niet door den behaalden roem heeft laten verblinden, de Schrijver van het opstel over de tactiek der artillerie te velde deelt dit gevoelen niet geheel, voor zoover het streven betreft om zuivere grondslagen te verkrijgen voor de toekomstige tactiek van dat wapen. »De artillerie» — zoo wordt daarin gezegd — »van alle zijden met onbegrensden lof overstelpt, is in het denkbeeld geraakt dat haar handelingen in den laatsten oorlog onverbeterlijk waren, en is op hare lauweren blijven rusten.» Na er op gewezen te hebben, dat het hoog tijd wordt om met de samenstelling van een tactiek voor de artillerie te velde een aanvang te maken, worden vervolgens de grondbeginselen verklaard, waarop zij behoort te berusten. — Zooals bekend is, heeft bereids, na het verschijnen van den 2den jaargang der *Jahresberichte*, een werk over de artillerietactiek, van de hand van den Majoor HOFFBAUER, het licht gezien.

In het opstel over den vestingoorlog wordt aan de belegeringsartillerie een waardige plaats toegekend in de toekomstige oorlogen. Het denkbeeld van »vierde wapensoort», reeds vroeger in de *Allg. M. Z.* geopperd, wordt hier herhaaldelijk op het tapijt gebracht. Zelfs wil de Schrijver een aantal lichte vuurmonden van het belegeringsgeschut onmiddellijk achter het veldleger doen volgen, om de insluiting eener vesting met minder troepen te kunnen verrichten en het overig gedeelte van den belegeringstrein later gemakkelijker en sneller te kunnen doen volgen.

In de beschouwingen over den aanval van vestingen deelt de Schr. blijkbaar in vele opzichten de frissche en gezonde denkbeelden, daaromtrent in der tijd door Prins KRAFT ZU HOHENLOHE INGELFINGEN te boek gesteld. Evenals in diens geschrift, is echter, naar het ons voorkomt, ook hier de toestand van den aanvaller eenigszins te gunstig geschetst en te weinig rekening gehouden met de

inrichting der nieuwste vestingwerken, waarbij het streven is om het flankvuur uit de verte onvernietbaar te maken.

Omtrent het gebruik van beweegbaar geschut, van de zijde des verdedigers, meenen we op een tegenstrijdigheid te moeten wijzen. Op bladz. 364 heet het, dat de ondervinding van den laatsten oorlog het onhoudbare heeft bewezen van het denkbeeld, om een reserve van beweegbaar geschut te bestemmen ter versterking der bewapening van het aanvalsfront, en om het geschut op de aangevallen fronten tijdens den strijd te verplaatsen; daarentegen wordt op bladz. 372 gezegd, dat de positie van den verdediger kan versterkt worden door het gebruik van beweegbaar geschut, in de periode, waarin al de in batterij staande vuurmonden aan den strijd deelnemen.

Gaarne geven we den Schrijver toe dat tegenwoordig de doelmatige opstelling van het geschut en de goede leiding van het artillerievuur, beslissende factoren zijn in den vestingoorlog. Toch komt het ons voor, dat de rol der artillerie wel wat veel op den voorgrond gesteld, of liever dat te weinig aandacht aan het aandeel der infanterie bij den aanval en de verdediging van sterkten geschonken wordt. Om van de insluiting en de bestorming niet te spreken, noemen we slechts het aandeel der infanterie in de verdediging van het voorterrein, de verdediging van den bedekten weg, het bestoken van den verdediger zoodra men tot op geweschtsafstand van de vesting genaderd is, het afslaan van den storm, om te doen uitkomen, dat ook dit wapen nog een zeer gewichtige rol in den vestingoorlog heeft te vervullen.

Het zou ons te ver voeren om al de verdere hoofdstukken, hoe belangrijk zij ook zijn, in deze regelen te bespreken. Wij willen alleen constateeren dat ook de nieuwe hoofdstukken over statistiek, administratie en verpleging, de conventie van Genève, de cartographie enz., den stempel van degelijkheid dragen. Of echter het vermoedelijk verloop, dat de Atjeh-oorlog, volgens het jaarverslag, zal nemen, velen onzer landgenooten niet te rooskleurig voor Nederland zal voorkomen, durven wij betwijfelen.

Het tweede jaarverslag is, evenals het eerste, in hooge mate leerrijk voor officieren van alle wapens, niet het minst voor den artillerist, wien ook thans weder een ruim aandeel in den inhoud van het werk is toegedacht.

Wanneer we ten slotte het antwoord geven op de vraag, of de tweede jaargang ons voldaan heeft, dan kan dat antwoord niet anders dan bevestigend zijn. Voortgaande op den ingeslagen weg, zullen de *Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen* meer en meer beantwoorden aan het doel waarmede zij werden in het leven geroepen; terwijl reeds thans de Kolonel v. LÖBELL, door de wijze waarop de moeilijke taak door hem aanvankelijk werd volbracht, aanspraak heeft verworven niet alleen op de erkentelijkheid van de Duitsche, maar ook van de buitenlandsche officieren.

v. P.

Die deutsche Artillerie in den Schlachten und Treffen des deutsch-französischen Krieges 1870—71. Auf Grund des Generalstabswerkes und der officiellen Berichte und Tagebücher der deutschen Artillerie. Auf dienstliche Veranlassung zusammengestellt. Heft 1. Das Treffen von Weiszenburg, von Major HOFFBAUER. Preis 2 Mark. — Heft 2. Die Schlacht bei Wörth, von Hauptmann LEO. Preis 3 Mark, 60 Pfennige. — Berlin 1876. MITTLER UND SOHN.

De reeks van belangrijke werken over den oorlog van 1870—71, die op last van het Duitsche krijgsbestuur worden uitgegeven, wordt nog altijd voortgezet. Verheugden wij ons reeds in de aankondiging en gedeeltelijke verschijning van »den Fransch-Duitschen oorlog, bewerkt door de krijgsgeschiedkundige afdeeling van den Pruisischen generalen staf,» alsmede van »de geschiedenis der belegeringen in dien oorlog,» thans wordt ons opnieuw een belangrijke verzameling toegezegd, waarin meer bijzonder de handelingen der Duitsche artillerie in de verschillende gevechten en veldslagen zullen worden geschetst.

De voorlooper dier nieuwe verzameling is ons allen bekend. Wij bedoelen den hoogst verdienstelijken arbeid van den Majoor, destijds Kapitein, HOFFBAUER over de Duitsche artillerie in de veldslagen om Metz. Algemeen heeft dit werk zich in een zeer gunstig onthaal mogen verheugen, en ook *De Militaire Spectator* bleef niet in gebreke een ruim aandeel in de bespreking daarvan te nemen. (1)

»*Aehnlich*» — zegt de Majoor HOFFBAUER in de voorrede van het 1ste deel der nieuwe verzameling, handelende over de artillerie in den slag bij Weiszenburg — »ähnlich wie für die Schlachten von Metz soll auch für die übrigen grösseren Treffen und Schlachten des Krieges 1870—71 die Thätigkeit der deutschen Artillerie zur Darstellung kommen.» Nu het 1ste deel door HOFFBAUER zelf bewerkt werd, is ons dus, voor zoover den slag bij Weiszenburg betreft, deze »*Aehnlichkeit*» reeds verzekerd, en waar deze grondslagen gelegd zijn en alle officieele bescheiden ter beschikking van de schrijvers gesteld worden, mag men met grond verwachten, dat ook de overige gedeelten aan de verwachting zullen beantwoorden.

Het groote nut dat door dergelijke werken voor de studie van de tactiek der artillerie kan gesticht worden, zal zeker door niemand worden ontkend. Zij zijn daartoe veel beter geschikt dan de zware boekdeelen, die den oorlog in zijn geheel behandelen; want in zulke werken ontbreekt de gelegenheid om, voor de artillerie in het bijzonder, in groote uitvoerigheid te treden. Stelt zich daarentegen de Schrijver tot taak om, zooveel mogelijk, uitsluitend de handelingen der artillerie te schetsen, dan kan door hem, ten opzichte van de andere wapens, volstaan worden door daarvan slechts zooveel mede te deelen, als voor het overzicht en verband noodzakelijk is. En dit kan zich tot betrekkelijk weinig bepalen, omdat de opstelling der batterijen, in de verschillende periodes van het gevecht, op zich zelve in den regel reeds een vrij goed overzicht geeft van de betrekkelijke opstelling der beide partijen.

(1) Zie *De Milit. Spect.*, Jaargang 1874, bladz. 533 en 601.

Alvorens tot het verhaal van den eigenlijken veldslag over te gaan, geeft de Majoor HOFFBAUER een beknopt en duidelijk overzicht van den loop der gebeurtenissen sedert het uitbreken van den oorlog, waardoor o. a. de opstelling der wederzijdsche legers in het geheugen teruggeroepen wordt.

Daarna volgt een beschrijving van het gevechtsterrein, die, met behulp van het zorgvuldig bewerkte slagplan, een duidelijk beeld geeft van de eigenaardigheden, die aan de verschillende artillerie-opstellingen eigen waren. Met recht is aan dit gedeelte veel zorg besteed; want, zonder een helder inzicht in het terrein, wordt het moeilijk zich rekenschap te geven van de handelingen der artillerie. De beschrijving van den strijd zelf wordt gevolgd door eenige beschouwingen, waarin belangrijke opmerkingen zijn neergelegd; terwijl ten slotte, in eenige bijlagen, de orde van bataille der Duitsche troepen, hun marschorde, de verliezen hunner artillerie, het munitieverbruik en de beschadiging aan het materieel worden vermeld.

In denzelfden geest is door den Kapt. LEO de slag bij Wörth behandeld. Zijn arbeid is natuurlijk uitgebreider, omdat de veldslag een zooveel grooteren omvang had. Bovendien wordt de waarde van dit werk verhoogd door een afzonderlijk hoofdstuk, handelende over de organisatie der Duitsche artillerie, de indeeling daarvan bij de verschillende legerafdeelingen, het verschil in gebruik van de zware en lichte batterijen, de wijze waarop de artillerie in den slag van Wörth werd aangewend, de afstanden waarop gevraagd is, de uitrusting aan munitie, het verbruik daarvan en de aanvulling tijdens en na den slag.

Vooraf ook dit laatste is de aandacht overwaard; het geeft een helderen blik in de moeilijkheden, die de commandanten der voertuigenliniën te overwinnen hebben, om de gemeenschap met de batterijen te onderhouden en deze tijdig van het noodige te voorzien. Van hunnen tact, van hun overleg hangt zeer veel af om de artillerie in staat te stellen haar taak naar eisch te vervullen. Zoowel in den slag van Weiszenburg als in dien van Wörth, zien we herhaaldelijk batterijen door de afdeulings- of algemeene artilleriecommandanten, soms ook door stafofficieren, naar bedreigde punten dikwijls langs zeer slechte wegen geleiden, waarbij het aan de commandanten der caissons de uiterste inspanning kostte, om in de nabijheid der vuurmonden te blijven. Over het algemeen werd die taak echter goed volbracht, en zijn slechts weinig voorbeelden aan te wijzen, waarbij het gebrek aan munitie zich ernstig deed gevoelen.

Toch wijst de Kapt. LEO op de noodzakelijkheid voor de batterijcommandanten, om tijdig bedacht te zijn op het doen aanrukken der achtergebleven voertuigen, om beleidvolle en energieke personen met de leiding daarvan te belasten, en om vooral de tijdelijke staking van het vuur te benutten, ten einde moeilijkheden, die in de munitie-aanvulling ontstaan mochten zijn, uit den weg te ruimen.

Wanneer men den loop van een hevige gevecht volgt en zich rekenschap geeft van de inspanning, die daarbij van de batterijcommandanten gevergd wordt, dan schijnt hun taak te zwaar om veel aandacht te kunnen schenken aan de achtergebleven voertuigen, en is het dus van het hoogste belang, dat zij op de commandanten der voertuigenliniën ten volle kunnen vertrouwen. De vraag

rijst onwillekeurig, of bij de organisatie van onze artillerie te velde, genoegzaam aan dit hoogst gewichtige punt is gedacht.

De veldslagen in het begin van den Fransch-Duitschen oorlog hebben, vooral van de Duitsche infanterie, smartelijke offers geëischt. Is dit eensdeels toe te schrijven aan de sterkte der stellingen, die door de Franschen waren ingenomen en aan hun uitmuntend geweer, anderdeels mag niet ontkend worden dat niet altijd de infanterie lang genoeg weerstand wist te bieden aan het verlangen om in de vijandelijke stellingen te dringen. Maar, waar de regel eenigszins uit het oog verloren werd, dat de infanterie den aanval niet mag doorzetten, alvorens deze genoegzaam is voorbereid door de artillerie, bleef ook nimmer de straf uit. In 1866 tegenover de Oostenrijksche trompladers, moge de behoefte aan ondersteuning van de zijde der artillerie minder gevoeld zijn, in 1870 werd zij des te meer gevorderd, nu de Duitschers te doen hadden met een vijand, wiens infanterie met een veel beter geweer was bewapend dan de hunne.

De bestorming van het slot op den Geisberg in den slag van Weiszenburg levert hiervan een duidelijk bewijs. Ofschoon de infanterie, in dezen eersten veldslag, met de grootste doodsverachting de hoogte besteeg, en, niettegenstaande de ongehoorde verliezen, den aanval doorzette, kon het haar natuurlijk niet gelukken het stormvrije gebouw met zijn onbeklimbare muren en goed gesloten poorten te nemen. Zij werd, als het ware, neergemaaid door het *Chassepot*-vuur, waarmede zij uit alle hoeken en gaten overstelpt werd. Zij moest zoo goed mogelijk dekking zoeken in het terrein en zich weder eenigszins terugtrekken, om aan de inmiddels opgeroepen artillerie gelegenheid te geven, den tweeden aanval voor te bereiden. Toen, zij het dan ook met inspanning, een drietal batterijen tegen het slot in batterij waren gebracht, was het lot daarvan spoedig beslist. Ieder schot is een treffer; de muren worden doorboord, het inwendige wordt vernield, het slot meer en meer omsingeld, en de bezetting ziet zich genoodzaakt tot de overgave. — Wie zal zeggen, hoeveel menschenlevens gespaard zouden zijn geworden, indien de aanval van den aanvang of ware voorbereid geworden door de artillerie?

Reeds in den slag van Wörth zien we voorbeelden van de verliezen, die de Duitsche artillerie van het *Chassepot*-vuur te lijden had, terwijl zij zich nog sleelits in hare eerste opstelling bevond. Tijdens het gevecht van de voorhoede van het XIde legerkorps b.v., stond de artillerie noordwaarts van Gunstedt op een hoogte, waar zij in een geschutstrijd gewikkeld was met de artillerie des vijands op den afstand van 1900—2200 pas. Van het vijandelijk artillerievuur had zij weinig te lijden, doch door de talrijke *Chassepot*-kogels, die uit het Niederwald en den straatweg naar Hagenau de hoogten bereikten, werden, alleen reeds bij de 2de zware batterij, ENGELHARD, 5 paarden buiten gevecht gesteld, terwijl den Generaal HAUSMANN, commandant der artillerie van het XIde legerkorps, een paard onder het lijf werd neergeschoten. Ook in het verdere verloop van den veldtocht zijn voorbeelden van dergelijke verliezen aan te wijzen, zoo zelfs dat de artillerie soms belet werd in batterij te komen, niettegenstaande zij zich op ongeveer 1500 pas van de vijandelijke infanterie bevond.

Is hieruit eensdeels de wenschelijkheid gebleken om geschut te bezitten, waar-

mede, geheel buiten het bereik van het infanterievuur, reeds een goede uitwerking wordt verkregen, — van den anderen kant moet de artillerie het infanterievuur weten te trotseeren, wanneer het er op aankomt de beslissing van den strijd voor te bereiden of de eigen troepen te redden. De slag van Wörth levert schitterende voorbeelden om aan te toonen, dat de artillerie ook dit gedeelte harer taak ten volle beseft.

Na de bestorming van Elsashaufen b. v., ondernamen de Franschen van de zijde van Fröschwiller, onmiddellijk een tegenaanval, die zeer veel kans van slagen had, omdat de Pruisische infanterie zeer uitgeput was, grootte verliezen had geleden, en de artillerie nog in opmarsch was om een nieuwe positie te nemen. Op dat oogenblik verzoekt de Kapt. van den generalen staf MÖLLER aan den Kapt. SYLVIVS om met zijne rijdende batterij dichtbij Elsashaufen positie te nemen, ten einde de tegen dit dorp oprukkende vijandelijke infanterie tot staan te brengen. De Kapt. SYLVIVS, hieraan gevolg gevende, draafde in colonne met stukken naar het bedreigde punt en kwam juist op de hoogte aan den oostelijken uitgang, toen drie Fransche infanterie-afdeelingen zichtbaar werden; tegelijkertijd naderde een Pruisisch bataljon de hoogte. De batterijcommandant liet, in galop, stuksgewijze inzwenken en afleggen. De eerste sectie opende het vuur op 800 passen met granaten; de granaten der tweede sectie sloegen reeds achter de Fransche troepen aan, de derde sectie nam 100 pas minder opzethoogte, waarna de Kapt. SYLVIVS kartetsvuur commandeerde, en onmiddellijk order zond aan de eerste voertuigenlinie om in galop zich bij de batterij te voegen. Ofschoon merkbare openingen in de vijandelijke gelederen ontstaan, blijft de vijand naderen; de eigen infanterie tracht, tusschen de stukken door, te avanceeren, doch krijgt last zich terug te trekken omdat zij hinderlijk is voor de bediening. Op dit oogenblik wordt de batterijcommandant door een vijandelijken geweerkogel getroffen en van het paard geworpen; de Luitenant SPAZIER snelt naar het midden der batterij, doch zijn paard stort, gewond, ineen. Intusschen is de vijandelijke infanterie op 150 pas afstand tot staan gekomen, maakt keert en trekt op Fröschwiller terug.

De Fransche artillerie was, in beide veldslagen, verreweg in de minderheid, zowel wat getalsterkte als gehalte betreft. Deze omstandigheid kwam natuurlijk zeer ten voordeele van de Duitschers, wier artillerie daardoor, gewoonlijk reeds spoedig na het openen van het vuur, de vijandelijke infanterie, hare reserves alsmede de hoofdaanvalspunten ten doel kon nemen. Is dit een der redenen, waarom het gewaagd zou zijn, om uit de handelingen der artillerie in de bedoelde gevechten, reeds algemeene grondbeginselen voor de toekomstige tactiek der artillerie te trekken, dit neemt niet weg, dat de studie der door ons aangekondigde werken in hooge mate leerrijk is, en wij die dan ook ten zeerste aanbevelen.

Antidienstvervangingsbond. Brief, dd. 1 Juli 1876, van den President v. L. STIRUM (M. D.): Aan de afdeulings-besturen, en, tot naricht, aan de leden van het hoofdbestuur, de voornaamste begunstigers van de algemeene kas en eenige anderen.

In dezen brief deelt de geachte voorzitter van het Bond eenige bijzonderheden mede omtrent zijn vroegere optreding voor het beginsel van den verplichten persoonlijken dienst, wijdt hij een woord aan wijlen GROEN VAN PRINSTERER en THORBECKE, in hunne verhouding tot dit beginsel, om ten slotte den staf te breken over het *stelsel, dat men der natie nu opdischt*.

De mededeelingen behelzen in de eerste plaats een uittreksel uit het rapport van den Gen. v. STIRUM omtrent zijne zending naar Parijs, nadat die stad aan de Duitschers was overgegeven, waaruit blijkt dat reeds toen de verplichte persoonlijke dienst door hem als een *sine qua non* werd beschouwd. Voorts wordt een Nota openbaar gemaakt, door den Minister van Oorlog v. STIRUM, vóór diens ontslag als zoodanig, geschreven, waarin de geschiedenis der door dien bewindsman ingediende militiewet wordt geschetst, en waaruit eensdeels blijkt, dat de homogeniteit tusschen de ministers van Binnenlandsche Zaken en Oorlog te wenschen overliet, niet ten opzichte van het beginsel, maar ten opzichte van de wijze, waarop het in te dienen ontwerp moest worden ingekleed; anderdeels dat het beginsel, door den Heer DE ROO in de »Vragen des tijds» ontwikkeld, »om de manschappen die vrijloten, en ook zij die aan hun militieplichten voldaan hebben, terstond bij de schutterijen in te deelen», reeds destijds door den Gen. v. STIRUM werd aanbevolen.

Dat mannen als THORBECKE en GROEN voorstanders waren van den verplichten persoonlijken dienst is zeker een machtige zedelijke steun voor de strijders voor dat beginsel, en wij kunnen ons voorstellen dat de eerlijke kampioen v. LIMBURG STYRUM, wiens overtuiging van het goed recht zijner zaak zoo diep is geworteld, wrevelig kan worden bij het hooren der exceptiën van zoogenaamd staats-rechterlijken en oeconomischen aard, die door de tegenstanders worden opgeworpen. Maar, evenals ten opzichte van den brief van 1 Juni jl., moeten we ook thans weder twijfel opperen, of de Gen. v. S., bij het schrijven van den thans besproken brief, wel altijd even gelukkig is geweest, en of daarin het gevoelen van andersdenkenden wel genoegzaam is gewaardeerd.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het mobilisatieplan voor het Engelsche leger. Mededeeling van de grondslagen waarop het berust, alsmede van de gebreken die zoowel daarin, als in het Engelsche krijgswezen zelf, zijn aan te wijzen. (Allg. M. Z., N^o. 23 en 24.)

II. Algemeene krijgskunst.

De postduiven en de vestingoorlog. In een inleiding wordt een geschiedkundig overzicht gegeven van het militair gebruik van postduiven. Voorts wordt daarin het gebruik van dit gemeenschapsmiddel tijdens het beleg van Parijs besproken, en een opsomming gegeven van de verschillende staten, waar thans stations voor postduiven zijn of worden opgericht. Daarna geeft de Schr. een vertaling van een artikel over dit onderwerp uit het Memoriaal der genie te Madrid, waarin de eigenschappen der postduiven, haar verscheidenheid, de wijze van africhting, het gebruik als gemeenschapsmiddel, de inrichting der stations, en de toepassing van den postduivendienst in Spanje besproken worden. (Sp. M., Août.)

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (Vervolg.) (Sp. M., Août.)

Instructie voor het houden der herfstmanoeuvres in 1876. (Sc. M., Août.)

Leer der marschen. (Vervolg.) Het uur van afmarcheeren. Meeningen, gebruiken en voorschriften betrekkelijk het samentrekken der troepen; het moet niet vóór den afmarsch geschieden. Moeilijkheden bij het samentrekken. Organisatie der marschcolonne zonder de troepen vooraf samen te trekken, toegelicht door schetsen. Uitvoering van den marsch. Het verband tusschen de verschillende deelen eener colonne. (Sc. M., Août.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. (Vervolg.) Geologische beschouwingen over de valleien. (Sc. M., Août.)

Postduiven. In Rusland zullen proeven genomen worden, om postduiven zoodanig af te richten, dat het onnoodig wordt om een duif die berichten naar eenige plaats moet overbrengen, telkens naar de plaats van afzending terug te brengen. De methode bestaat in de dagelijksche verstrekking van voedsel op het eene en van drinkwater op het andere station, waarbij aanvankelijk de duif telkens tusschen beide stations vervoerd wordt. — Verder worden eenige bijzonderheden medegedeeld omtrent het gebruik der postduiven in Frankrijk en Engeland. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

Theorie der veerkracht en vastheid van buisvormige lichamen. Het artikel vormt een gedeelte der voordrachten door den 1sten Luitenant GEORG KAISER, Leeraar aan den hooger en artillerie cursus te Weenen, voor de officieren dier inrichting gehouden over het weerstandsvermogen van vuurmonden. Achtereenvolgens worden behandeld: de theorie der veerkracht en vastheid van rechthoekige prisma's; van gelijkslachtige, holle cylinders, die aan beide einden open zijn; van dergelijke cylinders, die alleen aan een inwendigen druk blootgesteld zijn; de toepassing der gevonden formules op vuurmonden; de veerkracht en vastheid van gelijkslachtige, holle, aan beide einden open cylinders, die alleen aan een uitwendigen druk onderworpen zijn, alsmede van dergelijke cylinders die zoowel uit- als inwendig gedrukt worden. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Bepaling van het weerstandsvermogen van pantserplaten langs graphischen weg. Volgens de formules van NOBLE, HÉLIE, KING, MARTIN DE BRETTE, ADTS en anderen wordt de levende kracht berekend, die noodig is om pantserplaten van verschillende dikten te doorboren, de uitslag dier berekening graphisch voorgesteld, en daarbij gevoegd de kromme lijn der levende krachten, afgeleid uit de uitkomsten van schietproeven. Tevens wordt, voor verschillende soorten van kustgeschut, een graphische voorstelling gegeven van de levende kracht van het projectiel op verschillende afstanden voor de monding, zoodat met een oogopslag kan worden nagegaan, welke pantseringen, volgens de verschillende proeven en berekeningen, bestand zijn tegen het projectiel uit een bepaalden vuurmond, op een bepaalden afstand. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Memorie over een stelsel van zwaar geschut, voorgesteld door den Russischen Kapitein der artillerie PASCHKIEWITSCH. Uitgaande van het beginsel dat de binnenste lagen een grooter weerstandsvermogen moeten bezitten dan de buitenste, welk beginsel ook bij het cercleeren van vuurmonden gehuldigd wordt, wenscht de Kapt. PASCHKIEWITSCH dit doel op goedkooper wijze te bereiken door den vuurmond samen te stellen uit metalen van verschillende veerkracht. In zijn ontwerp, waarvan schets en beschrijving gegeven worden, wordt een gietijzeren vuurmond voorgesteld, waarvan het achtergedeelte, ter lengte van 9,5 kalibers, voorzien is van een gecercleerde, dunne stalen buis, die zonder klemming in het gietijzeren omhulsel geplaatst is. De berekening van het weerstandsvermogen van dien vuurmond wordt geleverd, en een vergelijking, zoo wat weerstandsvermogen als kosten betreft, met ander geschut gemaakt. Het Russische artillerie-comité heeft de beproefing van een dergelijken vuurmond aanbevolen. (Rev. d'A., Aout.)

De spreidingsschaal voor het inschieten. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G.*, Heft 3. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 338. (Rev. d'A., Aout.)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. Zie onder XI.

Het geweer, stelsel GRAS. (*Met een teekening.*) Beschrijving der volgens dit stelsel gewijzigde *Chassepot*- en nieuwe Fransche wapenen. (*Allg. M. Z.*, N°. 23, 24 en 25.)

De quaestie van het staalharde brons. (*Slot.*) Overgenomen uit het *Archiv.* (*Schw. A.*, N°. 7.)

Oostenrijksche proeven met ringgranaten van 9 cM., tegen dekkingen. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G.* (*Schw. A.*, N°. 7.)

De toestel ter besparing van de trekkracht der paarden. Overgenomen uit de *Allg. M. Z.* Zie *Mil. Spect.*, bladz. 444. (*Schw. A.*, N°. 7.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Mei. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

VIII. Militair onderwijs.

De Generaal v. PEUCKER en de Pruisisch-Duitsche krijgsscholen. (*Vervolg.*) (Allg. M. Z., N^o. 23, 24 en 25.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Studie betrekkelijk den belegeringsoorlog. (*Slot.*) De ondervinding in den oorlog van 1870—71 opgedaan. Het tegenwoordig standpunt van den vestingoorlog. (Rev. d'A., Août)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. (*Vervolg.*) Mededeeling van proeven door het Russische artillerie-comité genomen, tot het opsporen van de beste inrichting der granaatkartetsen voor achterlaadgeschut. (Rev. d'A., Août.)

De artillerie bij den aanval en de verdediging van kusten. Uittreksel uit een artikel van den heer DE LUCA in de *Revista maritima*, getiteld: »Over de taak der moderne artillerie in den zee- en in den kustoorlog.» — Na de operatiën tegen de kust in het algemeen beschouwd te hebben, worden verder de volgende onderwerpen behandeld: de artillerie der schepen bij het ontschepen van troepen; het bombardement ter zee in het algemeen en de taak van de artillerie der schepen bij het bombardeeren van kustplaatsen in het bijzonder; de aanval op een kustversterking en het forceeren van een vaarwater; de werking der kustartillerie tegen schepen en het vermogen harer projectielen; de invloed van de beweging van het vaartuig op het boogschot der kustartillerie. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Août.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De vluchtige versterkingskunst door EMERICH GIFFINGEN. (*Met een plaat.*) I. Beschouwingen over het ontstaan en het gebruik der vluchtige versterkingswijze; de normaalvormen en bepalingen, van het jaar 1868; vraagpunten daaromtrent in 1870 en 1871 opgesteld, tot een programma voor proefnemingen, waarvan twee der voornaamste uitkomsten waren: dat, in den tegenwoordigen tijd, niet meer mogelijk is dat de verdediger de plongée bestijgt om een aanvaller te bestrijden, die tot in de gracht doorgedrongen is; zoomede dat geschut ter verdediging, niet meer in de schansen, doch uitsluitend *daarbuiten* behoort opgesteld te worden. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Iets over de berekening van ladingen voor buskruitmijnen in gelaagden grond. Proeven van berekening, met het oog op een bodem die uit horizontale lagen van verschillend soortelijk gewicht bestaat, zoo voor het geval een trechterstraal van bepaalde grootte, als dat waarin een bepaalde grootste onderaardsche werking wordt begeerd. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Proeven te Gent tot het in bres leggen van muurwerk, door middel van buskruitmijnen. Mislukte poging om de ruimte tusschen een bestaanden escarpmuur en een daarvoor nieuw aangelegden, door de werking van buskruitmijnen, onder en achter den bestaanden muur aangelegd, te vullen. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De rol van de Fransche legers in de staatkundige omwentelingen. (*Vervolg.*) Voorbeelden uit de revolutie in 1848. (Sp. M., Août.)

De expeditie van Mexico. (*Vervolg.*) Voortzetting van het chronologisch overzicht der voornaamste gebeurtenissen. (Sp. M., Août.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den Heer PERROT betrekkelijk de operatiën van het Oosterleger. (*Vervolg.*) (Sp. M., Août.)

A propos van Servië. Na een korte schets van de politieke verhouding van Servië tegenover Turkijë, wordt een uittreksel gegeven uit een Servisch drama, door den Hoogleeraar in de Slavische literatuur aan het *collège de France* Chonzo in zijne lessen behandeld, waaruit de onverzoenlijke haat tusschen Serven en Turken blijkt. Ten slotte worden eenige bijzonderheden omtrent de Servische krijgsmacht gegeven. (Sp. M., Août.)

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Het tijdperk van het scheppen van den rang van kolonel-generaal tot aan den Spaanschen successie-oorlog. (Sc. M., Août.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Beschouwing om aan te toonen, dat de wetgevende macht misbruik maakt van haar gezag bij de regeling der militaire aangelegenheden. Bespreking van het ontwerp DE FREYCINET betrekkelijk de administratie van het leger. (Sp. M., Août.)

Verscheidenheden. Frankrijk: Methode om projectielen die bij de schietoefeningen niet gesprongen zijn, op de plaats waar zij zijn blijven liggen, door middel van dynamiet te verbrijzelen. Proeven in Frankrijk, door Dr. MAREY genomen, ter besparing van de trekkracht der paarden: Uittreksels uit een deswege uitgebracht verslag toonen aan dat door Dr. MAREY op dit gebied reeds belangrijke proeven waren genomen, voordat men in Duitschland overging tot de beproeving van den toestel van FEHRMANN. — Engeland: Beproeving van het kanon van 38 ton. Voortzetting der proeven met het kanon van 81 ton. Een nieuw hoefbeslag. — De *Krupp*-kanonnen te Philadelphia. — Duitschland: Het springen van een *Krupp*-kanon van groot kaliber op het schietterrein bij Kunersdorf. — Rusland: Middel om het aanzetten van lood in de trekken te voorkomen, bij het veldgeschut. Proeven met tijdbuizen in den bodem van het projectiel. Opheffing der schrootkanonbatterijen. Oprichting van 4 rijdende batterijen Orenburgsche Kozakken. — Oostenrijk: Voortgang in den aanmaak van het nieuwe veldmaterieel. (Rev. d'A., Août.)

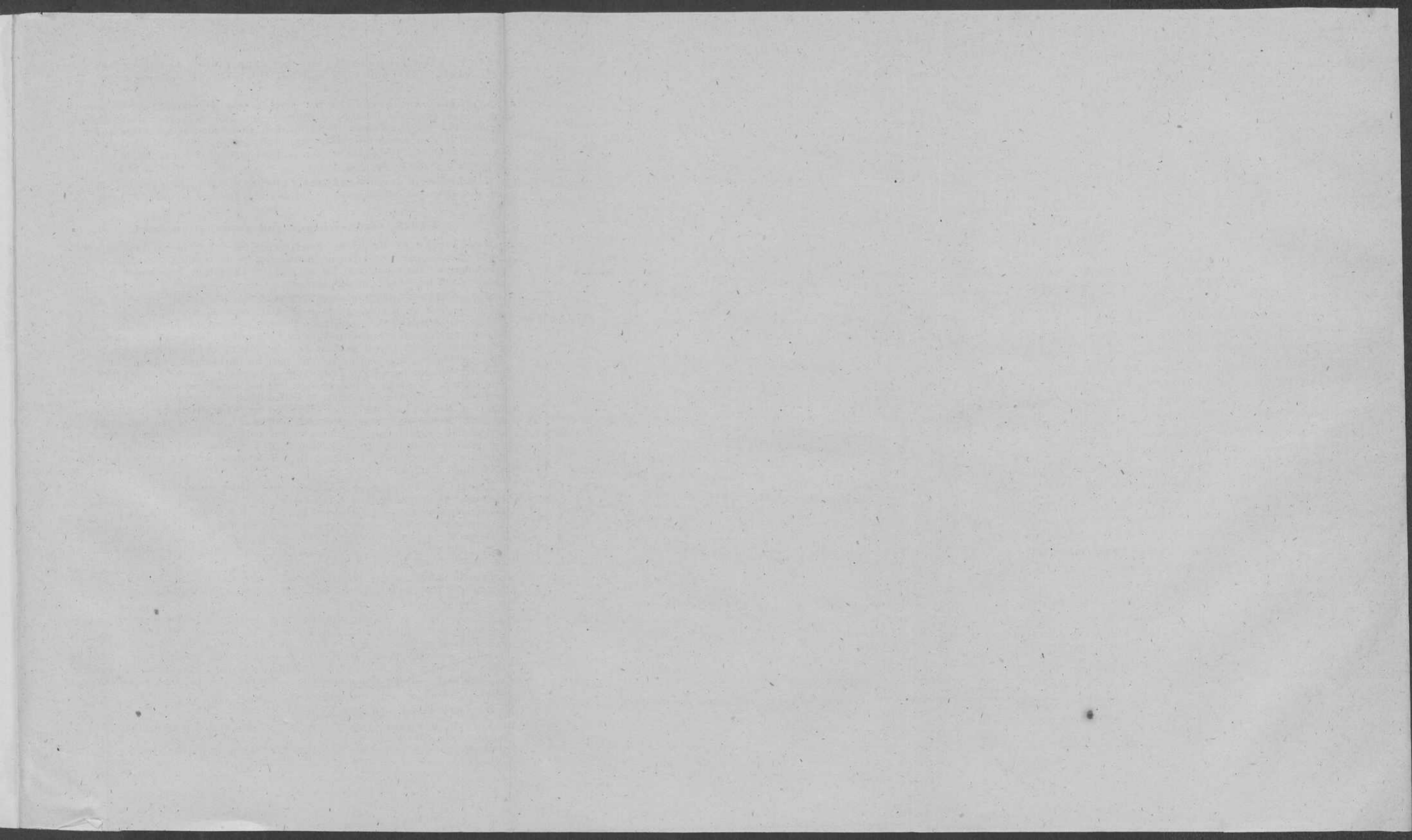
Korte mededeelingen. Duitse rijk: De tegenwoordige politiek-militaire toestand. De herfstmanoeuvres van het 4de en 12de legerkorps. De aanstaande cavaleriemanoeuvers bij Züllichau en Brumath. Het 50-jarig jubilé van het gardefusilierregiment. Het pensionneeren van officieren wegens lichamelijke ongeschiktheid ten gevolge van den Fransch-Duitschen oorlog. Werving voor het Spaansche leger. Nieuwe militaire literatuur. — Italië: De tegenwoordige toestand van leger en marine. (Allg. M. Z., N°. 23.)

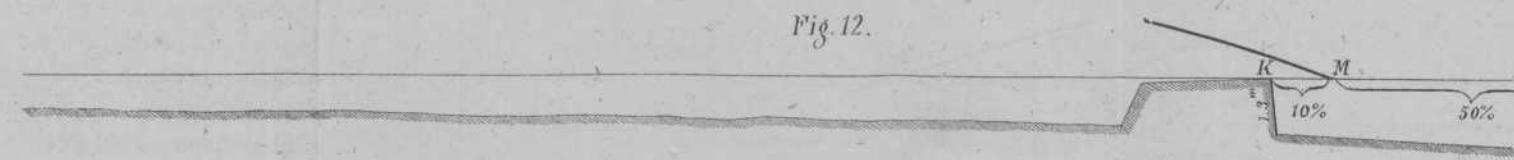
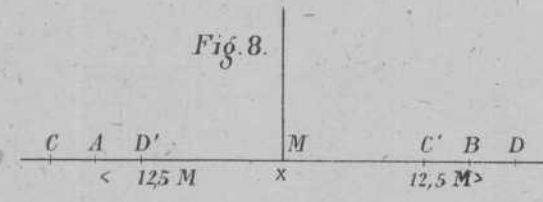
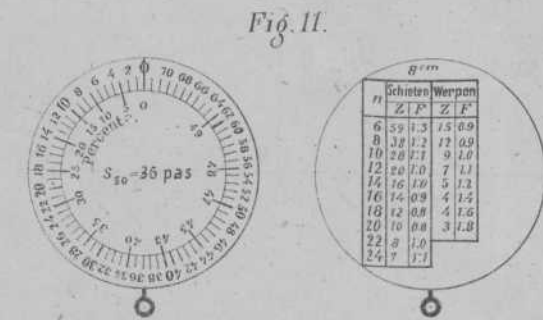
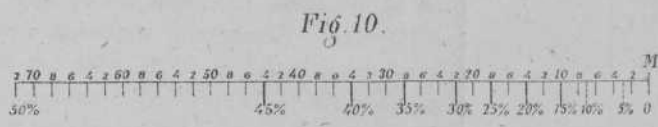
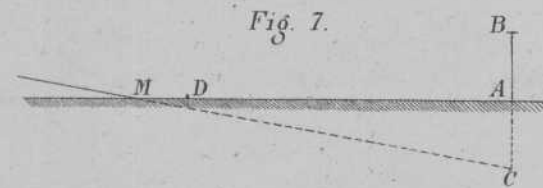
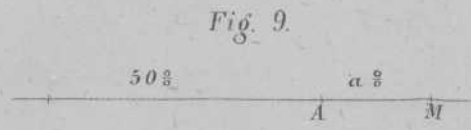
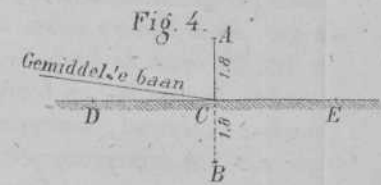
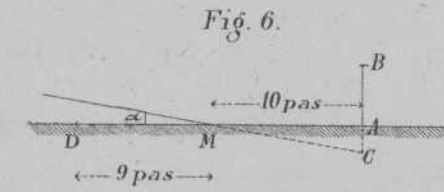
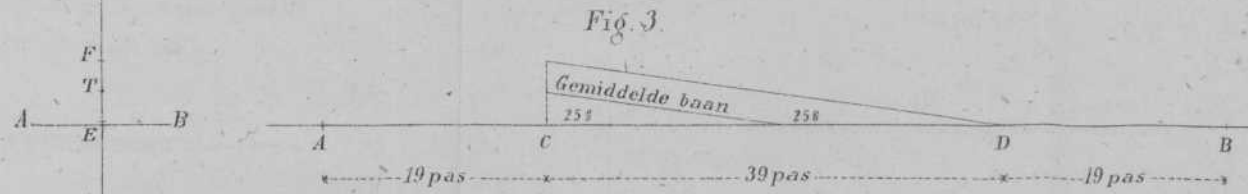
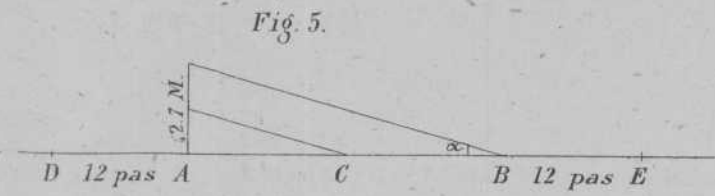
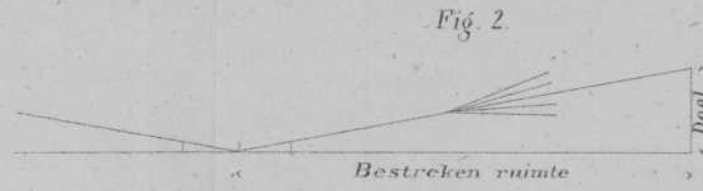
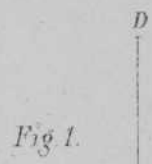
Beieren: Buitengewone credietaanvraag voor militaire zaken. Invoering van een nieuwe patroentasch. — Rusland: De tegenwoordige toestand van het krijgswezen. (Allg. M. Z., N°. 24.)

Duitse rijk: De voorjaarsinspectiën over de troepen in den Elzas. De schietoefeningen der artillerie op het schietterrein bij Hagenau. De herfstmanoeuvres van de 31ste en 29ste divisie. — Frankrijk: Afstemming van het voorstel om den diensttijd te verminderen. De Kolonel MARTIN over de quaestie van den diensttijd. Oprichting van 19 eskadrons vrijwillige *éclaireurs*. Een Fransche vertaling van het werk van den Veldmaarschalk v. MOLTKE over het Oosten. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N°. 25.)

Levensbericht van den Kolonel MÜLLER. (Schw. A., N°. 7.)

Verscheidenheid. Opgaaf van de verliezen van vier Oostenrijksche regimenten veldartillerie, die in 1866, en van vier Duitse regimenten, die in den Fransch-Duitschen oorlog het meest geleden hebben. (Schw. A., N°. 7.)





HET INSCHIETEN BIJ DE ARTILLERIE TE VELDE.

(*Vervolg van n^o. 9, bladz. 557 en slot.*)

(*Met Plaat N^o. 8.*)



Hoewel, na het globaal inschieten, reeds met groote mate van zekerheid kan worden aangenomen, dat, bij het onveranderd gebruik van de gevonden opzethoogte, reeds treffers zullen worden verkregen, en zelfs de mogelijkheid bestaat dat die opzet de juiste is, zoo zou men natuurlijk het vertrouwen, dat de andere wapens in hun bondgenoot stellen, beschamen, — men zou den uitmuntenden vuurmond, waarover beschikt wordt, oneer aandoen, wanneer men zich met het verkregene tevredenstelde. Het zou b.v. zeer goed kunnen gebeuren, dat het doel zich bevond op den afstand van 1380 M.; dat met den opzet voor 1400 M. het springpunt achter, daarentegen met dien voor 1300 M., vóór het doel was waargenomen, en men zich ten slotte tot dien voor 1350 M. bepaalde. Stemden nu op dien dag de normale opzethoogten juist met de daarbij behoorende afstanden overeen, dan zou dus het gemiddeld trefpunt der schoten op 30 M. vóór het doel liggen. De lengtespreiding der schoten b.v. 65 M. aannemende, zouden dan de uiterste aanslagen slechts even achter het doel liggen, en dus slechts de scherven van een gering gedeelte der projectielen nadeel aan den vijand toebrengen. Het is dus van groot gewicht om, na het globaal inschieten, te trachten het gemiddeld trefpunt zoodanig te verplaatsen dat de uitwerking een maximum wordt.

Om hiertoe op eenvoudige wijze te geraken, is het noodig de vermoedelijke spreiding der schoten te kennen voor den afstand, waarop men vuurt. Het kan wellicht nut hebben met een enkel woord in herinnering te brengen, hoedanig, met behulp van de kennis daarvan, kan worden nagegaan of het gemiddeld trefpunt op de gewilde plaats gelegen is.

Men denke zich aan weerszijden van het gemiddeld trefpunt verticale lijnen op de verticale schijf getrokken, zoodanig dat de lijnen rechts en de lijnen

links, ten opzichte van de verticaal van het gemiddeld trefpunt symmetrisch zijn gelegen. Hierdoor wordt de schijf in een aantal strooken verdeeld, die door de verticaal van het gemiddelde trefpunt in twee gelijke deelen worden verdeeld. Denkt men zich verder de schijf in verticale richting onbegrensd, dan wordt de breedte der strook, die de helft der schoten bevat, de vermoedelijke of 50 % breedtespreiding genoemd. Op dezelfde wijze kan, door het trekken van horizontale lijnen, de vermoedelijke hoogtespreiding, en, op een horizontaal schijfbeeld, de vermoedelijke lengtespreiding bepaald worden. Om echter zeker te zijn, dat op verschillende dagen daarvoor nagenoeg dezelfde waarde zal worden gevonden, is het noodig het getal schoten niet te klein te nemen. Het is hier niet de plaats om in bijzonderheden te treden, hoedanig kan worden nagegaan of het aantal gedane schoten voor een zekeren afstand voldoende is; wij behandelen alleen zooveel van het onderwerp als noodig is om dit opstel zonder raadpleging van andere bronnen, te kunnen lezen.

Het is duidelijk dat de 50 % spreiding voor iederen afstand en voor iedere geschutsoort verschillend is; doch dit neemt niet weg, dat de regelmatigheid der schoten, uit getrokken geschut, van dien aard is dat zij zich volgens een bepaalde wet over de schijf verdeelen. Zoo b.v. bevat de strook die dubbel zoo breed, hoog of lang is als de 50 % breedte-, hoogte- of lengtespreiding, en overigens onbegrensd is, 82,3 % schoten, terwijl de totale spreiding ongeveer viermaal de vermoedelijke bedraagt. Dit geldt voor alle vuurmonden en voor alle afstanden.

Met behulp van een tabel die door schietproeven, maar gemakkelijker door middel van de waarschijnlijkheidsrekening kan worden samengesteld, kan nu zeer gemakkelijk de trefkans op een doel van willekeurige lengte, breedte of hoogte, en dat slechts in ééne richting begrensd is, worden gevonden. Men behoeft daartoe — b.v. bij een doel van bepaalde breedte en onbepaalde hoogte — slechts de breedte van het doel te deelen door de vermoedelijke breedtespreiding, en het quotient in de tabel op te zoeken, om daarnevens het aantal te verwachten treffers percentsgewijze vermeld te vinden.

De Pruisische Kapitein ROERDANSZ, wiens naam op ballistisch gebied een goeden klank heeft, is de eerste geweest, die het voorstel deed om de schoots-tafels van het getrokken geschut met een waarschijnlijkheidstabel te verrijken. Reeds in 1865 werd in Pruisen aan dat voorstel gevolg gegeven; doch aanvankelijk werden zij alleen gebruikt ter berekening van de trefkans. Eerst sedert 1872 — het tijdstip der invoering van het schietreglement voor het veldgeschut — wordt van deze tabellen volle partij getrokken, door ze tevens te bezigen als middel om zich te vergewissen of men goed is ingeschoten.

Een paar voorbeelden zullen voldoende zijn om duidelijk te maken, op welke wijze dit kan geschieden.

Men beschiet op 1500 M. een doel van 1,8 M. hoogte; het mikpunt wordt op de helft der hoogte genomen, en men wenscht mikpunt en gemiddeld

trefpunt te doen samenvallen. De 50 % hoogtespreiding bedraagt b.v. 1,5 M.

Nu is $\frac{1,8}{1,5} = 1,2$ en dit quotient in de waarschijnlijkheidstabel opzoekende,

vindt men daarnevens vermeld: 58,2 %. Wanneer dus mikpunt en gemiddeld

trefpunt samenvallen, zullen ongeveer 58 % der schoten rechtstreeks het doel

treffen en $100 - 58 = 42$ % vóór het doel aanslaan of hierover heengaan. Wan-

neer men ingeschoten is kan aangenomen worden, dat nagenoeg de helft der

misschoten, dus $\frac{1}{2} \cdot 42 = 21$ %, te kort uitvalt, zoodat — daar men de te kort

gaande schoten gemakkelijk kan waarnemen — ongeveer $\frac{21}{100} = \frac{1}{5}$ van het aantal

schoten dat men op het doel afgeeft, hier vóór zal zien aanslaan. Van elke 5 schoten zou er derhalve één te kort gaan.

Volkomen juist is echter deze redeneering niet; want, zooals reeds werd opgemerkt, worden niet *alle* aanslagen vóór het doel als te kort gaande schoten waargenomen, omdat de projectielen eerst een oogenblik na den aanslag springen, en in dien tijd, door het doel heengaan, eerst daarachter zullen uiteenspatten. Wij komen hierop later terug.

Een ander voorbeeld. Men wenscht zich op 1800 M. in te schieten op den voet van een doel van 1,8 M. hoogte; de 50 % lengtespreiding bedraagt 21 M. Het is duidelijk dat hier de zaak hoogst eenvoudig wordt, want nu zal het gemiddeld trefpunt in den voet van het doel moeten gelegen zijn, en dus de helft der schoten vóór het doel moeten aanslaan; bij het schieten heeft men er dus slechts op te letten, dat bij de helft der gedane schoten de rook van het springende projectiel vóór het doel optrekt.

In de practijk echter kan het gemiddeld trefpunt niet altijd juist op de gewilde plaats worden gebracht, om de eenvoudige reden dat men te velde aan den opzet geen correctiën van eenige weinige meters kan aanbrengen; vrij algemeen wordt een correctie voor 25 M. (of 25 pas wanneer de opzethoogten in passen zijn aangegeven) verschil in schootsverheid als minimum aangenomen. Heeft men zich nu b.v. zoodanig ingeschoten, dat het gemiddeld trefpunt 10 M. vóór het doel ligt, en wilde men nu nog verder corrigeeren, dan zou het, door het geven van een opzethoogte die het projectiel 25 M. verder brengt, reeds 15 M. achter het doel komen. Wanneer dus, bij het inschieten, het percent der te kort gaande schoten niet geheel overeenkomt met hetgeen strikt genomen noodig is, dan moet uitgemaakt kunnen worden, of, door het wijzigen van den opzet, nog vermeerdering van uitwerking is te wachten. Hiertoe is derhalve noodig, dat uit het aantal der vóór het doel aanslaande projectielen, de ligging van het gemiddeld trefpunt ten opzichte van het doel kan worden afgeleid.

Laat ons de plaats daarvan in de beide behandelde voorbeelden nagaan, wanneer aangenomen wordt dat niet juist het vereischt getal schoten te kort gaat.

In het tweede der bedoelde voorbeelden is de berekening zeer eenvoudig. Onderstel, van de 5 gedane schoten, gaan 2, dus 40 % te kort. Waar ligt nu het gemiddeld trefpunt? Zij AB (Fig. 1) het doel, T het gemiddeld trefpunt dat in dit geval natuurlijk achter het doel zal liggen; zoodat CD de lengtespreiding zijnde, men hebben zal: $TC = TD$. Nemen we $TF = TE$, en noemen we de 50 % lengtespreiding S_{50} , dan zal de trefkans op het doel EF bedragen: $\frac{EF}{S_{50}}$. Maar men weet zeker dat 40 % der schoten vóór het doel vallen, dus in TE vallen $50 - 40 = 10$ %, en natuurlijk in TF mede 10 %. In de waarschijnlijkheidstabel vindt men voor 20 % den factor 0,38, dus $\frac{EF}{S_{50}} =$

$\frac{EF}{21} = 0,38$ of $EF = 7,98$ en $TE = 3,99$ M. Het gemiddeld trefpunt ligt dus nog geen 4 M. achter het doel. Ging men nu, op grond dat het aantal te kort gaande schoten te gering was, den opzet voor 25 M. schootsverheid minder stellen, dan zou het gemiddeld trefpunt ruim 21 M. vóór het doel, en dus veel verder daarvan verwijderd zijn gekomen dan aanvankelijk het geval was. Het zou dus hier niet geoorloofd zijn een correctie aan te brengen.

In het eerste voorbeeld — bij de richting op het midden der hoogte van het doel — wordt de berekening in zooverre eenigszins minder eenvoudig, omdat daarbij tevens de bestreken ruimte voor den afstand waarop men vuurt, bekend moet zijn.

Zooals wij gezien hebben kon verwacht worden dat, wanneer men ingeschoten is, 21 % der schoten te kort zoude gaan. Onderstellen we weder dat bij het doen van 5 schoten, 2, dus 40 %, te kort gaan. Waar ligt thans het gemiddeld trefpunt? Natuurlijk ergens in het doel; doch de eerste aanslag van de gemiddelde baan zal weder 3,99 M. daarachter gelegen zijn. Ware deze laatste juist door het mikpunt gegaan, dan zou de aanslag van het projectiel op den afstand van de halve bestreken ruimte achter het doel gekomen zijn, want de baan die den bovenkant van het doel raakt, komt op den afstand van de geheele bestreken ruimte daarachter, met den grond in aanraking. Stelt men de bestreken ruimte 15 M., dan zou derhalve het uiteinde der gemiddelde baan 7,5 M. achter het doel moeten gelegen zijn. Ook hier zou dus een vermindering der schootsverheid met 25 M., niet gewettigd zijn.

Het bovenstaande moge voldoende zijn om de groote waarde van de kennis der vermoedelijke afwijkingen in verband met de waarschijnlijkheidstabel, voor het schieten te doen uitkomen; maar tevens moet daaruit de wenschelijkheid gebleken zijn, om over praktische hulpmiddelen te beschikken, die in staat stellen om uit de verhouding van het aantal voor en achter het doel springende projectielen, op eenvoudige wijze te kunnen beoordeelen, wanneer men ingeschoten en in welke gevallen daarentegen een nadere correctie gewenscht of noodzakelijk is. Op het slagveld toch is men alleen met het praktisch bruikbare gebaat.

In het Deutsche voorschrift op de schietoefeningen met het veldgeschut van 1873, is tot nu toe aan dezen eisch niet genoegzaam voldaan. Daarin wordt als beginsel vooropgesteld, dat het gemiddeld trefpunt moet samenvallen met het midden der hoogte van het doel, om zodoende zooveel mogelijk directe treffers te verkrijgen. Na eerst met het draaiwielte globaal te zijn ingeschoten, moet met de daarbij ten slotte gevonden opzethoogte een serie schoten gedaan worden, om uit de verhouding van het aantal voor en achter het doel springende granaten, na te gaan of de ligging van het gemiddeld trefpunt voldoende nauwkeurig is. Hulpmiddelen om dit gemakkelijk te kunnen verrichten worden echter niet aangegeven, zoodat men genoodzaakt is, om telkens te berekenen, hoeveel percent schoten te kort moeten gaan, om ingeschoten te zijn. Is dit op zich zelf reeds lastig en zonder behulp van papier en potlood niet doenlijk, de berekening is bovendien, strikt genomen, hiermede nog niet afgeloopen. Want het Pruisisch voorschrift geeft ook slechts een algemeenen wenk ter beoordeeling of het aanbrengen van een correctie al of niet noodig is, wanneer het verkregen percent treffers niet met het berekende overeenstemt. »Wanneer het aantal te kort gaande schoten» — zoo wordt daarin gezegd — »aanzienlijk meer bedraagt dan het vereischte getal, dan is de naast grootere opzethoogte beter; omgekeerd is de naast kleinere beter, wanneer het vereischte getal niet ten naasten bij bereikt wordt». Wat heeft men nu hier te verstaan onder »aanzienlijk meer» en »ten naasten bij»? Het is duidelijk dat zulks tot verkeerde opvattingen aanleiding kan geven (1).

Ook in Oostenrijk is door den Voorzitter der Commissie van proefneming, Graaf BYLANDT-RHEIDT, de Deutsche methode van inschieten aanbevolen (2). Om echter de berekening van het vereischt aantal te kort gaande schoten in de practijk te vermijden, zijn door hem voor het veld- en berggeschut tabellen samengesteld, waaruit die gegevens, voor de meest voorkomende doelen, onmiddellijk kunnen worden afgelezen. Om de mate van bruikbaarheid daarvan te kunnen beoordeelen, deelen we op de volgende bladzijde de tabel voor het voorlaadkanon van 8 cM. (4 \mathbb{E}) mede.

Het valt niet te ontkennen, dat de zaak voor de artillerie-officieren, wanneer zij van dergelijke tabellen in beknopt formaat zijn voorzien, reeds veel gemakkelijker wordt. De Graaf BYLANDT-RHEIDT is echter zelf de eerste om te erkennen, dat zijn voorstel slechts moet beschouwd worden als een hulpmiddel, dat welkom zal zijn zoolang geen beter voorhanden is. En in zoverre verdient het zeker alle aanbeveling. Schiet men b.v. op 1000 M. op knielende infanterie, dan ziet men dadelijk uit de tabel dat $\frac{1}{3}$ der schoten te

(1) In het nieuwe voorschrift, bedoeld in de noot op bladz. 556, is in dat opzicht verbetering te bespeuren. Daarin toch wordt gezegd, dat de batterijcommandant met 25 M. moet corrigeeren, wanneer, bij het schieten der serie, het aantal te kort gaande schoten meer dan de helft of minder dan een vierde van het geheele aantal bedraagt. Deze opgaven hebben betrekking op het nieuwe materieel, mod. 1873.

(2) Zie *Mith. A. u. G.* 1874, bladz. 397—410.

| Afstand. | 50 $\frac{0}{0}$ spreiding. | | | De vuurmond is ingeschoten, wanneer van het totaal aantal schoten te kort gaan, tegen een doel | | |
|----------|-----------------------------|---------|--------|--|--|-----------------------------|
| | Lengte | Breedte | Hoogte | hoog 1,8 M. (staande infanterie.) | hoog 0,9 M. (knielende infanterie.) | hoog 2,7 M. (cavalerie.) |
| | Passen. | Meters. | | | | |
| 600 | 46 | 0.75 | 0.87 | 0.08 ($\frac{1}{12}$) | 0.24 ($\frac{1}{4}$) | 0.02 ($\frac{1}{50}$) |
| 800 | 42 | 1.00 | 1.14 | 0.15 ($\frac{1}{7}$) | 0.30 ($\frac{3}{10}$) | 0.06 ($\frac{1}{17}$) |
| 1000 | 39 | 1.26 | 1.42 | 0.20 ($\frac{1}{5}$) | 0.34 ($\frac{1}{3}$) | 0.10 ($\frac{1}{10}$) |
| 1200 | 37 | 1.53 | 1.71 | 0.24 ($\frac{1}{4}$) | 0.36 ($\frac{3}{11}$) | 0.14 ($\frac{1}{7}$) |
| 1400 | 35 | 1.80 | 2.00 | 0.27 ($\frac{3}{11}$) | 0.39 ($\frac{2}{5}$) | 0.18 ($\frac{2}{11}$) |
| 1600 | 32 | 2.07 | 2.30 | 0.30 ($\frac{3}{10}$) | 0.40 ($\frac{2}{5}$) | 0.22 ($\frac{2}{9}$) |
| 1800 | 30 | 2.35 | 2.60 | 0.32 ($\frac{1}{3}$) | 0.41 ($\frac{2}{5}$) | 0.24 ($\frac{1}{4}$) |
| 2000 | 30 | 2.65 | 3.08 | 0.34 ($\frac{1}{3}$) | 0.42 ($\frac{5}{12}$) | 0.28 ($\frac{2}{7}$) |
| 2200 | 35 | 2.99 | 4.07 | 0.38 ($\frac{3}{8}$) | 0.44 ($\frac{1}{3}$) | 0.33 ($\frac{1}{3}$) |
| 2400 | 41 | 3.35 | 5.66 | 0.42 ($\frac{5}{12}$) | 0.46 ($\frac{5}{11}$) | 0.37 ($\frac{3}{8}$) |

kort moet gaan, dus gemiddeld van de 3 schoten 1. Iets lastiger wordt de zaak wanneer men met factoren als $\frac{3}{11}$, $\frac{5}{12}$ enz. te doen krijgt; maar ernstige bezwaren doen zich daarbij toch niet voor. Er blijft echter altijd nog een groote grief bestaan, namelijk deze: hoe kan uit het aantal te kort gaande schoten beoordeeld worden, of werkelijk een correctie al dan niet noodig of wenschelijk is?

Zooals reeds vroeger opgemerkt werd, moet hiertoe de juiste ligging van het gemiddeld trefpunt worden nagegaan. Aan een berekening daarvan op het slagveld valt natuurlijk niet te denken, maar we zullen straks gelegenheid hebben te zien dat, in de zoogenaamde spreidingsschaal, een eenvoudig hulpmiddel is gevonden, om uit het aantal te kort gaande schoten, nagenoeg zonder berekening, de ligging van het gemiddeld trefpunt ten opzichte van het doel te kunnen beoordeelen. Weet men verder ook den afstand achter het doel, van den eersten aanslag der baan die door het mikpunt gaat, dan kan uit het verschil dier twee afstanden worden nagegaan, in hoeverre een correctie noodig is. In de hiervoren medegedeelde tabel zou dus naast iedere kolom, die het aantal schoten aangeeft dat te kort moet gaan, een andere kolom moeten worden ingelascht, waarin vermeld werd, hoever de eerste aanslag achter het doel moet gelegen zijn.

Het inschieten zou dus hierop nederkomen: eerst globaal inschieten; daarna een serie schieten van een vijftal schoten, nagaan hoeveel percent hiervan te kort gaat; in de tabel zien, hoeveel percent te kort moet gaan. Indien er verschil van eenige beteekenis is, met behulp van de spreidingsschaal uitmaken, hoever het gemiddeld trefpunt voor of achter het doel ligt; uit de tabel zien, hoever het achter het doel moet liggen, en eindelijk uit het verschil beoordeelen of een correctie van minstens 25 M. den gemiddelden eersten aanslag dichter bij den gewilden kan brengen.

Op groote eenvoudigheid kan echter deze methode nog niet bogen; doch, zooals wij dadelijk zullen zien, kan de taak der batterij- en sectiecommandanten aanmerkelijk worden verlicht, *wanneer het beginsel wordt losgelaten, dat het gemiddeld trefpunt moet samenwallen met het midden der hoogte van het doel, en daarvoor in de plaats wordt gesteld dat men zich op den voet van het doel inschiet.*

Alvorens tot het betoog hiervan over te gaan, zullen eerst nog enkele andere motieven vermeld worden, die er toe bijdragen om het inschieten op het midden der hoogte van het doel minder aanbevelenswaardig te maken.

In de eerste plaats mag niet over het hoofd worden gezien, dat de vermoedelijke spreiding der projectielen voor de verschillende afstanden, door schietproeven gevonden zijn op het proefveld, onder de gunstigste omstandigheden en dat dus de spreidingen op het slagveld en zelfs reeds bij schietoefeningen, over het algemeen grooter zullen uitvallen. Een natuurlijk gevolg daarvan is, dat op een doel van gelijke afmetingen minder rechtstreeksche treffers zullen worden verkregen, en dat dus, op het midden der hoogte ingeschoten zijnde, het aantal vóór het doel aanslaande projectielen grooter zal zijn dan op het proefveld. De maatstaf ter beoordeeling of men ingeschoten is, wordt derhalve onzuiver; door het in de tabel opgegeven getal schoten die te kort moeten gaan, als basis voor het inschieten aan te nemen, zullen er te veel schoten over het doel heengaan.

In de tweede plaats brengt de methode, om zich op het midden der hoogte in te schieten, mede, dat, onverschillig van den aard daarvan, het gemiddeld trefpunt steeds op dezelfde plaats gelegen is. De wenschelijkheid hiervan is echter aan twijfel onderhevig.

Beschiet men b.v. een dunne linie en is men om de een of andere reden verplicht zulks met granaten te doen, dan is zeker het midden der hoogte van het doel niet de gunstigste ligging voor het gemiddeld trefpunt, maar zal men dit liever op eenigen afstand vóór het doel trachten te brengen. Moet daarentegen een colonne beschoten worden, dan zal het gemiddeld trefpunt op de halve hoogte en dus de gemiddelde eerste aanslag op zekeren afstand achter het doel, gunstiger zijn; terwijl het zelfs wenschelijk kan zijn genoemden aanslag nog meer achteruit te brengen, wanneer de colonne diep is of troepen in de flank moeten beschoten worden.

Zoowel van Duitsche als van Oostenrijksche zijde zijn de bezwaren erkend geworden, die in de practijk verbonden zijn aan de wijze van inschieten, zooals

het Duitsch reglement dit aangeeft. In het *Archiv* verscheen namelijk een artikel van de hand van den Kapt. ROHNE, en in de *Mitth.* een van den Luit.-Kol. WEIGL, beide om te betoogen dat de gebruikelijke methode te omslachtig is en dat het inschieten belangrijk vereenvoudigd wordt door den voet van het doel als gemiddeld trefpunt te kiezen.

De voordeelen aan deze methode eigen, vallen gemakkelijk in het oog. De geheele tabel, aangevende hoeveel percent schoten te kort moeten gaan, vervalt; want thans moet op alle afstanden de helft der projectielen voor het doel aanslaan, om den voet daarvan tot het gemiddeld trefpunt te maken. Dit is een zeer gewichtige vereenvoudiging; voorts is het hier voor het inschieten onverschillig, of de spreiding der schoten grooter is dan op het proefveld, waar de vermoedelijke spreiding werd gevonden. Welke ook de spreiding is, steeds moet de helft der projectielen voor het doel aanslaan; het bedoelde bezwaar begint zich eerst te doen gevoelen, wanneer bij het schieten eener serie niet juist de helft der schoten te kort gaat en men beoordeelen wil of een correctie al of niet gewenscht is, of wel wanneer men het gemiddeld trefpunt op een bepaalden afstand voor of achter het doel wenscht te brengen. Eindelijk kan dit laatste gemakkelijker geschieden, dan wanneer men zich op het midden der hoogte heeft ingeschoten; terwijl in het algemeen ook gemakkelijker kan worden nagegaan of een correctie al dan niet wenschelijk of noodig is, wanneer niet juist de helft der schoten te kort gaat en men het gemiddeld trefpunt met den voet van het doel wenscht te doen samenvallen.

Het is echter niet voldoende de voordeelen eener methode toe te lichten; om te kunnen beslissen of zij aanbeveling verdient, moet ook opgespoord worden, welke nadelen daaraan verbonden zijn, ten einde de voor- en nadelen tegen elkander in de schaal te kunnen leggen.

In de eerste plaats zou de opmerking kunnen worden gemaakt, dat in veel gevallen de voet van het doel niet zichtbaar is, en dus op dit punt niet kan worden gericht. Dit bezwaar is echter denkbeeldig, want het is vrij onverschillig of men op den voet, op het midden of op den bovenkant richt, mits slechts de opzet zoodanig gesteld worde, dat de helft der projectielen vóór het doel aanslaat; de zaak komt dan eigenlijk hierop neder, dat men een hulpdoel heeft gebezigd. Niet onopgemerkt mag evenwel blijven dat het noodzakelijk is steeds hetzelfde punt tot mikpunt te nemen, waartoe het, ter voorkoming van onnauwkeurigheden, alleszins aanbeveling verdient om te richten op het laagst zichtbare gedeelte van het doel.

Van meer gewicht is de vraag, in hoeverre de verplaatsing van het gemiddeld trefpunt naar den voet van het doel, invloed heeft op de uitwerking. Alvorens dit door een paar voorbeelden aanschouwelijk te maken, merken wij op, dat niet alleen de projectielen, die het doel in den eersten boog treffen, uitwerking te weeg brengen, maar dat ook een gedeelte der voor het doel springende projectielen in de werkelijkheid als treffers* kunnen worden beschouwd. Hoe groot is echter dit aantal?

Indien de opstuitingshoek even groot als de invalshoek was, dan zouden natuurlijk al de projectielen die binnen den afstand der bestreken ruimte vóór het doel aanslaan, als treffers kunnen worden aangemerkt, want de as van den springkegel zou alsdan het doel snijden of den bovenkant daarvan raken (zie Fig. 2). Het is echter bekend dat eerstgenoemde hoek altijd grooter is. Neemt men hem dubbel zoo groot als de invalshoek, dan rekent men zeker niet te gunstig, en men mag in die veronderstelling dus, de projectielen die binnen den afstand der halve bestreken ruimte voor het doel aanslaan, als treffers in rekening brengen.

Laat ons thans het verschil in treffers nagaan, naargelang het gemiddeld trefpunt in het midden der hoogte of aan den voet van het doel genomen wordt. Gaarne hadden wij hiertoe voorbeelden gekozen, die betrekking hadden op ons kanon van 8 cM. A., doch het gemis aan nauwkeurige opgaven omtrent de vermoedelijke spreiding op de verschillende afstanden, heeft ons genoopt van dit voornemen af te zien. Wij nemen daarom de voorbeelden over, die door den Luit.-Kol. WEIGL in de *Mitth.* gegeven worden betrekkelijk het Oostenrijksch kanon van 10 cM. (8[®]), waartoe wij te eer overgaan, omdat wij uit de schietstaten van het Ned. kanon hebben kunnen afleiden, dat, op de middelbare afstanden, de vermoedelijke afwijking weinig van die van den Oostenrijkschen vuurmond verschilt.

Stel dat met het kanon van 8[®] tegen een schijf van 1,8 M. hoogte, geschoten wordt op 1300 passen. De 50^o hoogtespreiding bedraagt op dien afstand 1,8 M.; de 50^o lengtespreiding 39 pas.

Brengt men het gemiddeld trefpunt op het midden der hoogte, dan zullen in dit geval juist 50^o der projectielen het doel in den eersten boog treffen; 25^o gaan over de schijf heen, terwijl even zooveel vóór het doel aanslaan. De bestreken ruimte bedraagt voor den afstand van 1300 pas 39 passen, de halve bestreken ruimte dus nagenoeg 19 passen. Al de projectielen die binnen dezen afstand vóór de schijf aanslaan, mogen, ingevolge het bovengezegde, als treffers in rekening gebracht worden. Om het aantal na te gaan, dat in deze breedte valt, hebben we de volgende berekening te maken (Fig. 3). In

het doel AB vallen: $\frac{AB}{S_{50}} = \frac{77}{39} = 2$ ongeveer, volgens de waarschijnlijkheidstabel overeenkomende met 82,3^o der schoten. In CD vallen 50^o, dus in AC $\frac{1}{2}(82,3 - 50) = 16$ ongeveer. In het geheel kan men dus op 82,3 - 16 = 66^o treffers rekenen.

Brengt men daarentegen het gemiddeld trefpunt aan den voet van het doel, dan zouden, als men den grond wegdenkt, in AB (Fig. 4) vallen: $\frac{AB}{S_{50}} = \frac{3.6}{1.8} = 2$, dus: 82,3^o; derhalve in AC: 41^o. Om te berekenen hoeveel treffers thans in de ruimte CD = 19 pas vallen, heeft men: $\frac{DE}{S_{50}} = \frac{38}{39} = 1$, d. i. 50^o, dus

in CD: 25 %. In het geheel heeft men derhalve aan treffers: $41 + 25 = 66$. Het getal is alzoo voor beide gevallen even groot.

Strikt genomen is de toestand in het laatste geval zelfs nog gunstiger; want, wanneer het gemiddeld trefpunt in het midden der hoogte ligt, gaan 25 % der schoten over het doel heen, in het andere geval slechts 9 %. Het aantal projectielen voor het doel, waarvan de uitwerking als nul is beschouwd, bedraagt respectievelijk 9 % en 25 %, maar het is duidelijk dat deze niet alle geheel zonder uitwerking zullen zijn, omdat de opstuitingshoek te ruim genomen is. Van de laatstgenoemde 25 % nu, bij de keuze van het gemiddeld trefpunt aan den voet van het doel, zal meer uitwerking te wachten zijn dan van de 9 % in het andere geval.

Nemen we thans een voorbeeld voor het beschieten van het cavaleriefront op een grooten afstand.

Met het Oostenrijksch kanon van 8 \mathbb{E} wordt een 2,7 M. hooge schijf op 2400 pas beschoten. De 50 % hoogtespreiding bedraagt op dezen afstand 5,55 M., de 50 % lengtespreiding 48 passen, de bestreken ruimte voor het cavaleriefront 24 passen.

Een dergelijke berekening toepassende, vinden we, als het gemiddeld trefpunt samenvalt met de halve hoogte van het doel:

$$\text{Directe treffers: } \frac{2,7}{5,55} = 0,49 = 26 \%$$

$$\text{Over het doel heen, gaan: } \frac{100-26}{2} = 37 \%$$

Om te bepalen hoeveel percent der schoten op den afstand van de halve bestreken ruimte (12 pas) vóór het doel aanslaan, hebben we de volgende berekening te maken (Fig. 5).

Als α de invalshoek is, zullen in den afstand AB 26 % en dus in AC 13 % der schoten vallen (zijnde het punt C de aanslag der gemiddelde baan), derhalve $\frac{AB}{S_{50}} = \frac{AB}{48} = 26 \%$, hetgeen overeenkomt, volgens de tabel, met: 0,49 of

$$AB = 48 \times 0,49 = 23,52. \text{ In DE zullen vallen: } \frac{DE}{S_{50}} = \frac{47,52}{48} = 1, \text{ namelijk } 50 \%,$$

$$\text{dus in AD } \frac{50-26}{2} = 12 \%$$

In het geheel moeten dus als treffers in rekening gebracht worden: $26 + 12 = 38 \%$.

Neemt men het gemiddeld trefpunt thans in den voet van het doel, dan hebben* wij:

$$\text{Rechtstreeksche treffers: } \frac{5,4}{5,55} = 1 \text{ d. i. } 50 \%, \text{ hiervan de helft: } 25 \%$$

In den afstand van 12 passen vóór het doel: $\frac{24}{48} = 0,5 = 26,4$; hiervan de helft: 13 %.

In het geheel alzoo: $25 + 13 = 38\%$ treffers, zijnde weder evenveel als in het vorige geval, terwijl bovendien 12% minder over het doel heen gaan, zoodat ook hier de kans bestaat dat de uitwerking door de te kort gaande schoten, die niet als treffers berekend zijn, in sterkere mate wordt verhoogd, dan in het andere geval.

Een laatste voorbeeld voor den afstand van 1000 pas op knielende infanterie.

Met het Oostenrijksch kanon van 8 cM. ($\frac{1}{2}$ \mathbb{E}) wordt op 1000 pas een schijf van 0,9 M. hoogte beschoten. De 50% hoogtespreiding bedraagt hier 1,42 M.; de 50% lengtespreiding 39 pas; de bestreken ruimte voor 0,9 M. hoogte 26 pas.

Het gemiddeld trefpunt op de helft der hoogte nemende, hebben we:

$$\text{Rechtstreeksche treffers in de schijf: } \frac{0,9}{1,42} = 0,63 \text{ of } 32\%.$$

$$\text{Over het doel heen, gaan: } \frac{1}{2}(100-32) = 34\%.$$

Voor de berekening van het percent dat in den afstand der halve bestreken ruimte vóór het doel valt, hebben we als boven (vergelijk Fig. 5):

$$\frac{x}{S_{50}} = \frac{x}{39} = 32\% \text{ of } 0,63,$$

$$x = 39 \times 0,63 = 24,57,$$

$$\frac{26 + 24,57}{39} = \frac{50,57}{39} = 1,29 \text{ of } 62\%,$$

$$\frac{62-32}{2} = 15\%.$$

$$\text{Totaal aan treffers: } 32 + 15 = 47\%.$$

Het trefpunt aan den voet der schijf brengende, verkrijgt men:

$$\text{Rechtstreeksche treffers: } \frac{1,8}{1,42} = 1,27 = 60,8\%, \text{ hiervan de helft: } 30\%.$$

Op den afstand van 13 pas voor het doel treffen: $\frac{26}{39} = 0,66 = 34\%$; hiervan de helft: 17% .

$$\text{Totaal: } 30 + 17 = 47\%.$$

Dus wederom hetzelfde aantal in beide gevallen.

Het is hier de plaats om na te gaan, in hoeverre de onnauwkeurigheid van invloed is, die begaan wordt door sommige projectielen, die voor het doel aanslaan maar eerst daarachter springen, niet onder de te kort gaande mede te tellen.

Volgens den Luit-Kol. WEIGL springen de Oostenrijksche projectielen van het voorlaadgeschut gemiddeld 10 pas na den aanslag; voor de projectielen van het achterlaadgeschut schijnt deze afstand, ten gevolge der gewijzigde buisinrichting, minder — ongeveer de helft — te zijn. Nemen we echter, om weder het ongunstigste geval te kiezen, den afstand van 10 passen aan.

Het is natuurlijk dat dit slechts een gemiddelde kan zijn; want er is een bepaalde tijd noodig om de buis te ontsteken en de springlading te doen ontbranden, en in deze tijdruimte legt het projectiel meer of minder afstand af, naarmate de snelheid bij den aanslag grooter of kleiner en de bodem hard of week is.

Schiet men zich nu zoodanig in, dat, voor het oog van den waarnemer, evenveel projectielen voor als achter het doel aanslaan, dan ligt eigenlijk het gemiddeld trefpunt 10 passen vóór het doel, want alle projectielen die binnen dien afstand aanslaan, springen eerst daarachter. Hernemen we het straks behandelde voorbeeld, waarbij op 1300 pas tegen een schijf van 1,8 M hoogte gevraagd werd, dan hebben we thans (Fig. 6):

Als AB het doel, M het gemiddeld trefpunt en α de invalshoek is, dan zou de gemiddelde baan het doel in C treffen als de grond weggedacht wordt.

In MA vallen: $\frac{2MA}{S_{50}} = \frac{20}{39} = 0,51$ of 26,9%; hiervan de helft: 13,5%.

Ditzelfde getal zou natuurlijk in AC treffen, als de grond weggedacht wordt, dus: $\frac{2AC}{S_{50}} = \frac{2AC}{1,8} = 0,51$; $2AC = 0,918$; $AC = 0,459$.

In BC zullen vallen: $\frac{2BC}{S_{50}} = \frac{2(1,8 + 0,459)}{1,8} = \frac{4,518}{1,8} = 2,51$ of 90,9%; hiervan de helft: 45,5%. Dus is AB: $45,5 - 13,5 = 32\%$.

De halve bestreken ruimte bedraagt 19 passen. Nu vallen in MA = 10 passen: 13,5%. In MD = 9 passen vallen: $\frac{2MD}{S_{50}} = \frac{18}{39} = 0,46 = 24,3\%$; hiervan de helft: 12%; dus in AD: $13,5 + 12,15 = 26\%$ ongeveer.

In het geheel alzo $32 + 26 = 58\%$ treffers, terwijl, wanneer het gemiddeld trefpunt aan den voet van het doel ligt, 66% gevonden werd.

Er is dus werkelijk iets aan uitwerking verloren. Voor vele gevallen is dit echter slechts schijnbaar, want uit een groot aantal schietproeven is volgens den Oostenrijkschen Schrijver gebleken, dat de beste uitwerking op de schijf verkregen wordt, wanneer het springpunt op korten afstand (ongeveer 7 pas) vóór het doel ligt. Om op dunne liniën een maximum van uitwerking te verkrijgen, zou dus, bij gebruik van de Oostenrijksche munitie, strikt genomen de gemiddelde aanslag nog iets meer achterwaarts, namelijk $10 + 7 = 17$ passen voor het doel moeten liggen.

Uit dit voorbeeld blijkt in ieder geval, dat, niettegenstaande de geringe onnauwkeurigheid die in de werkelijkheid begaan wordt, het gemiddeld trefpunt nog op een zeer gunstige plaats gelegen is, wanneer de helft der schoten als te kort gaande, waargenomen wordt.

Hieronder zal nader ontwikkeld worden, wanneer een correctie wenschelijk moet worden geacht indien dit laatste niet geheel het geval is; maar reeds thans kan blijken dat hiertoe niet te spoedig moet worden overgegaan. Wanneer toch het gemiddeld trefpunt werkelijk aan den voet van het doel gelegen

is, zullen, ten gevolge van bovengenoemde omstandigheid, minder dan de helft der schoten als te kort gaande worden waargenomen. Want in den afstand van 10 passen voor het doel — de ruimte die, bij het gebruik der Oostenrijksche munitie, na den aanslag, door de projectielen doorloopen wordt alvorens te springen — vallen, wanneer wij ons aan het behandelde voorbeeld vasthouden, $13 \frac{2}{3}$ der schoten, zoodat men slechts $37 \frac{2}{3}$ te kort gaande *waarneemt*, als men werkelijk op den voet is ingeschoten. Liet men zich nu verleiden om een correctie voor 25 pas minder schootsverheid aan te brengen, dan zou in werkelijkheid het gemiddeld trefpunt even zooveel vóór het doel komen, en het aantal treffers zou bedragen (Fig. 7):

$$\frac{2MA}{S_{50}} = \frac{50}{39} = 1,28 \text{ of } 61 \frac{2}{3};$$

$$\frac{2AC}{S_{50}} = \frac{2AC}{4,8} = 61 \frac{2}{3} = 1,28;$$

$$AC = \frac{1,28 \times 4,8}{2} = 1,152.$$

In BC vallen: $\frac{2(1,8 + 1,152)}{4,8} = 3,28$ of $97,3 \frac{2}{3}$; hiervan de helft: $48,65 \frac{2}{3}$.

Dus in AB: $48,65 - \frac{1}{2} \cdot 61 = 18 \frac{2}{3}$ ongeveer.

In de ruimte MD = 6 pas vallen: $\frac{2MD}{S_{50}} = \frac{12}{39} = 0,30$ of $16 \frac{2}{3}$; hiervan de helft: $8 \frac{2}{3}$; dus in de halve bestreken ruimte AD: $30,5 - 8 = 23 \frac{2}{3}$. In het geheel alzoo: $18 + 23 = 41 \frac{2}{3}$, terwijl, vóór de correctie, in werkelijkheid, op $66 \frac{2}{3}$ kon worden gerekend. Het wijzigen van de opzethoogte zou dus bepaald een nadeeligen invloed op de uitwerking gehad hebben.

Zodoende komen wij vanzelf tot de vraag, *wanneer* men tot het aanbrenge van een correctie besluiten moet.

Stelt men zich tevreden, onverschillig den aard van het doel, het gemiddeld trefpunt steeds aan den voet daarvan te brengen, dan wordt de regel voor het corrigeeren hoogst eenvoudig, indien men iets aan de nauwkeurigheid wil opofferen, door aan te nemen dat de $50 \frac{2}{3}$ lengtespreiding voor de middelbare en kleine afstanden ongeveer 25, voor de groote ongeveer 50 M. bedraagt, waardoor aan de waarheid niet zeer veel te kort gedaan wordt. In het oog houdende dat de kleinste correctie te velde — bij een verdeeling van den opzet in meters — 25 M. bedraagt, kan nu de volgende redeneering gelden (Fig. 8): Als het gemiddeld trefpunt aan den voet van het doel ligt, dan vallen in AM = 12,5 M. $25 \frac{2}{3}$; evenzoo in MB; iedere correctie verplaatst het trefpunt den afstand AB. Zoolang nu het gemiddeld trefpunt tusschen A en M valt — dus zoolang minder dan $75 \frac{2}{3}$ of $\frac{2}{3}$ der schoten te kort gaan en alzoo de fout kleiner is dan de halve $50 \frac{2}{3}$ spreiding — zal, door een correctie, bedoeld punt verder van het doel verwijderd geraken dan voor de

correctie het geval was en dus ongeraden zijn. Zoodra echter meer dan $\frac{3}{4}$ der schoten te kort gaan en dus het gemiddeld trefpunt ergens in C komt, zal, door een correctie, dit punt in C', dus dichterbij M komen, en derhalve noodzakelijk zijn. Hetzelfde geldt natuurlijk wanneer minder dan $\frac{1}{4}$ der schoten te kort gaan, want dan ligt het gemiddeld trefpunt ergens in D en komt het door een correctie in D', dus dichterbij het doel.

De regel zou dus zijn: *een correctie van 25 M. voor de kleine en middelbare en van 50 M. voor de groote afstanden, is eerst dan geoorloofd, wanneer minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ der schoten te kort gaan.*

Slaan we thans den blik terug op hetgeen vroeger gezegd is over het inschieten, ingeval het gemiddeld trefpunt op de halve hoogte van het doel genomen wordt, dan springen de groote voordeelen van de laatstbehandelde methode sterk in het oog; zij verdient in alle opzichten de voorkeur, en wanneer men geen volkomen nauwkeurigheid vergt, dan komt het inschieten eenvoudig hierop neder:

Eerst globaal inschieten met het draaiwielje; daarna een serie doen van 4—6 schoten; nagaan of minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ te kort zijn gegaan, en indien dit het geval mocht zijn, een vermindering of vermeerdering der opzethoogte, voor 25 of 50 M. schootsverheid, geven.

Intusschen behoeft men zich hiermede niet tevreden te stellen; althans door berekening kan nagegaan worden, of, voor een bepaalde geschutsoort, een meer nauwkeurig werkende regel kan worden gegeven. Daartoe behoeft slechts een tabel samengesteld te worden, waarin de ligging van het gemiddeld trefpunt ten opzichte van het doel wordt vermeld, wanneer verschillende gevallen omtrent het aantal te kort gaande schoten worden aangenomen.

De Kapt. ROHNE heeft voor het nieuwe Deutsche veldgeschut dergelijke tabellen berekend, waarvan wij die voor het kanon van 9 cM. op de volgende bladzijde mededeelen.

In die tabel geven de dubbele lijnen de grenzen aan voor de correctiën van 25 M., de enkele die voor 50 M.

In plaats van den hierbovengenoemden algemeenen regel, dat een correctie moet worden aangebracht wanneer minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ der schoten te kort gaan, zou, zooals door den Kapt. ROHNE opgegeven wordt, voor dezen vuurmond de volgende regel nauwkeuriger zijn: »op afstanden beneden de 2000 M. moet een correctie van 25 M. aangebracht worden, wanneer minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ der schoten te kort gaan. Op afstanden boven de 2000 M. moet een correctie van 50 M. gegeven worden, indien minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ te kort gaan. Wil men ook boven de 2000 M. nog van correctiën van 25 M. gebruik maken, dan zou dit moeten geschieden, voor 't geval minder dan $\frac{1}{4}$ of meer dan $\frac{3}{4}$ der schoten te kort gaan.»

In tabellen als de nevenstaande kan voorts nog de onnauwkeurigheid worden weggenomen, die door het niet samenvallen van aanslag en springpunt ont-

Ligging van het gemiddeld trespunt ten opzichte van den voet van het doel.

| Afstand. | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | $\frac{9}{8}$ te kort. | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|--|
| 500 M. | -19 | -15 | -12 | -10 | -8 | -6 | -4 | -3 | -1 | 0 | +1 | +3 | +4 | +6 | +8 | +10 | +12 | +15 | +19 | | |
| 1000 | -22 | -17 | -14 | -11 | -9 | -7 | -5 | -4 | -2 | 0 | +2 | +4 | +5 | +7 | +9 | +11 | +14 | +17 | +22 | | |
| 1500 | -25 | -19 | -16 | -13 | -10 | -8 | -6 | -4 | -2 | 0 | +2 | +4 | +6 | +8 | +10 | +13 | +16 | +19 | +25 | | |
| 2000 | -28 | -22 | -18 | -14 | -11 | -9 | -7 | -5 | -2 | 0 | +2 | +5 | +7 | +9 | +11 | +14 | +18 | +22 | +28 | | |
| 2500 | -32 | -25 | -20 | -16 | -13 | -11 | -8 | -5 | -2 | 0 | +2 | +5 | +8 | +11 | +13 | +16 | +20 | +25 | +32 | | |
| 3000 | -37 | -28 | -23 | -19 | -15 | -12 | -9 | -6 | -3 | 0 | +3 | +6 | +9 | +12 | +15 | +19 | +23 | +28 | +37 | | |
| 3500 | -41 | -31 | -26 | -21 | -17 | -14 | -10 | -7 | -3 | 0 | +3 | +7 | +10 | +14 | +17 | +21 | +26 | +31 | +41 | | |
| 4000 | -48 | -37 | -30 | -24 | -19 | -16 | -11 | -8 | -4 | 0 | +4 | +8 | +11 | +16 | +19 | +24 | +30 | +37 | +48 | | |

staat. Bedraagt voor het Duitsch kanon van 9 c.M. de afstand tusschen die twee punten b.v. 3 M., dan moeten alle getallen met het + teeken met 3

verminderd, die met het — teeken met dat getal vermeerderd worden. Het afleiden van een regel wordt dan echter minder eenvoudig.

Het inschieten op den voet van het doel, wordt dus een vrij eenvoudige bewerking. Maar zooals reeds vroeger opgemerkt werd, is het van veel belang geheel vrij te zijn in de keuze van het bedoelde punt, om dit naar den aard van het te beschieten doel te wijzigen.

Om aan dezen wensch te kunnen voldoen, zouden de officieren zich kunnen voorzien van een tabel, als hierboven tot voorbeeld werd gegeven, doch dan gemakshalve berekend voor de afstanden van 100 tot 100 M., of van 100 tot 100 passen, naarmate de opzet in meters of passen is verdeeld. Na het doen van een serie schoten, kon dan nagegaan worden hoeveel percent daarvan te kort is gegaan, en vervolgens in de tabel de ligging van het gemiddeld trefpunt afgelezen worden, om te beoordeelen hoeveel correctie moet worden aangebracht om het gemiddelde trefpunt op de gewenschte plaats te brengen.

Ofschoon, naar het ons voorkomt, aan het medevoeren van een dergelijke tabel geen ernstige bezwaren zijn verbonden, indien zij in een zoo beknopt mogelijk formaat wordt gebracht, zoo kan niettemin de zaak nog practischer ingericht worden door de methode, die door den Oostenrijkschen Luitenant BARKOVIC in het 4de *Heft* der *Mitth.* van den loopenden jaargang wordt voorgesteld, en die wij thans tot het onderwerp onzer beschouwingen zullen maken.

Wanneer bij het inschieten op den voet van het doel, door het schieten van een serie, uitgemaakt is hoeveel percent der schoten vóór het doel is aangeslagen, dan kan dit percent uitgedrukt worden door den vorm $50\% \pm a\%$; de uitgebreidheid der strook waarin de hoeveelheid a valt, is dan de afstand van het gemiddeld trefpunt tot den voet van het doel. Is b.v. (Fig. 9) M het doel en slaan er $50 + a$ percent daarvoor aan, dan is A het gemiddeld trefpunt. Nu is $\frac{2AM}{S_{50}} = 2a\% = f_{2a}$ (factor die in de waarschijnlijkheidstabel met $2a$ percent overeenstemt); dus:

$$AM = S_{50} \cdot \frac{f_{2a}}{2}.$$

Bijvoorbeeld. Vóór het doel slaan 70% schoten aan; de 50% lengtespreiding bedraagt 40 passen. Nu ligt het gemiddeld trefpunt zoover vóór het doel, als de breedte der strook bedraagt waarin het aantal procenten boven de 50 valt. Hier is dus:

$$\frac{2MA}{S_{50}} = \frac{2MA}{40} = 40\% = 0,78, \text{ of:}$$

$$MA = 40 \times \frac{0,78}{2} = 16 \text{ passen.}$$

Door achtereenvolgens te stellen, dat in MA 5%, 10%, 15% 50% schoten vallen, kan dus de grootte van MA voor al die gevallen langs dezen weg berekend worden, en men verkrijgt dan de plaats van het gemiddeld trefpunt ten opzichte van het doel, voor de gevallen dat $50\% \pm 5\%$, $50\% \pm 10\%$, enz. der schoten te kort gaan.

Wanneer die berekening verricht is, kan een spreidingsschaal worden vervaardigd, zooals Fig. 10 aangeeft, waarbij van een bepaalde 50% spreiding is uitgegaan. Neemt men daarvoor b.v. 36 passen, en herinnert men zich dat de totale lengtespreiding ongeveer 4-maal zoo groot is, dus 144 passen bedraagt, dan zullen alle schoten voor of achter het doel aanslaan, wanneer het gemiddeld trefpunt op 72 passen daarvan verwijderd is; de spreidingsschaal moet dus een lengte van 72 passen voorstellen. Men kan nu daaruit onmiddellijk de plaats van het gemiddeld trefpunt aflezen. Slaan b.v. 30% schoten dus 50—20 vóór het doel aan, dan vinden we in de spreidingsschaal voor 20%, 14 passen; het gemiddeld trefpunt ligt alzoo op dien afstand achter het doel.

De schaal is echter alleen geldig voor de 50% spreiding van 36 passen, dus slechts voor één afstand; door een hoogst eenvoudige berekening kan zij echter voor iedere willekeurige 50% spreiding, dus voor alle afstanden, geschikt gemaakt worden.

Voor den afstand van het gemiddeld trefpunt tot het doel werd namelijk gevonden:

$$MA = S_{50} \frac{f_{2a}}{2}.$$

Voor een anderen afstand is, wanneer hetzelfde percent schoten te kort gaat:

$$MA_1 = S'_{50} \frac{f_{2a}}{2}, \text{ of:}$$

$$MA_1 : MA = S'_{50} : S_{50}, \text{ of:}$$

$$MA_1 = MA \frac{S'_{50}}{S_{50}} = MA \times F, \text{ indien we gemakshalve } \frac{S'_{50}}{S_{50}} = F \text{ stellen.}$$

Een voorbeeld zal het gebruik der spreidingsschaal voor de practijk thans gemakkelijk duidelijk kunnen maken.

Onderstel de schaal is vervaardigd voor de 50% spreiding van 36 pas. Men schiet op een afstand waarbij die spreiding 48 pas bedraagt en neemt bij het schieten van een serie, $80\% = 50\% + 30\%$ schoten waar die te kort gaan.

In de schaal vindt men voor 30%, 22 passen. Verder is hier $\frac{S'_{50}}{S_{50}} = \frac{48}{36} = 1,3$, dus ligt het gemiddeld trefpunt op $22 \times 1,3 = 28,6$ passen vóór het doel.

Het spreekt vanzelf, dat het berekenen der verhouding der vermoedelijke spreidingen te omslachtig voor de practijk zou zijn. Uit dien hoofde heeft de Luitenant BARKOVIC de schaal op de volgende wijze ingericht.

Op een ronde schijf ter grootte van een klein horloge (Fig. 11), is aan
IV. S. 1. D. N°. 10.

de eene zijde de spreidingsschaal voor een bepaalde 50 % spreiding en aan de andere zijde de grootte van den coëfficiënt F voor de verschillende afstanden gegraveerd. Schiet men dus met het nieuwe Oostenrijksch kanon van 8 cM. op 1600 M., en vindt men $30\% = 50\% - 20\%$ te kort, dan wijst de eene zijde voor 20 % aan 14 passen; aan de andere zijde vindt men voor F op 1600 passen, den factor 0,9, dus ligt het gemiddeld trefpunt $14 \times 0,9 = 12,6$ passen achter het doel.

Bovendien zijn in een andere kolom de bestreken ruimten voor 1 M. hoogte voor de verschillende afstanden aangegeven, waarvan het nut hieronder zal worden aangetoond.

De geheele toestel is zoo beknopt, dat hij, desverkiezende, bij wijze van medaillon, aan den horlogeketting kan worden gedragen, zoodat tegen het meevoeren geenerlei bezwaar bestaat.

Wij gaan thans eenige voorbeelden behandelen, waaruit het nut van de kolom der bestreken ruimten kan blijken.

Bij schietproeven met exercitiegranaten komt het meermalen voor, dat men zooveel mogelijk treffers in de schijf wenscht te verkrijgen en dus het gemiddeld trefpunt op de helft der hoogte moet worden genomen.

Men schiet b.v. op een schijf van 1,8 M. hoogte op 1000 pas. Met den opzet voor dien afstand wordt een drietal schoten gedaan; de aanslagen worden opgemeten en men bevindt dat zij respectievelijk 40, 10 en 30 passen vóór het doel liggen; het gemiddeld trefpunt ligt dus 27 passen vóór het doel. De bestreken ruimte voor 1 M. hoogte op 1000 pas wordt in de spreidingsschaal met 28 passen aangegeven; de baan die door het midden der hoogte gaat zal dus $0,9 \times 28 = 25$ passen achter het doel moeten liggen, zoodat een correctie van $27 + 25 = 52$ passen moet worden aangebracht.

Een tweede voorbeeld. Bij het schieten tegen een schijf met springprojectielen, wordt de gunstigste uitwerking verkregen, door het gemiddeld trefpunt te brengen op ongeveer $\frac{1}{4}$ der bestreken ruimte vóór het doel, waarop men vuurt. Bij het bezigen van dezelfde schijf en denzelfden afstand als in het vorige voorbeeld is dus uit de spreidingsschaal dadelijk af te leiden, dat het gemiddeld trefpunt op den afstand van $\frac{1,8 \times 28}{4} = 12$ passen vóór het doel moet worden gebracht.

Hoewel de artillerie te velde in den regel geroepen wordt om ongedekte levende doelen te beschieten, zoo zijn toch in den oorlog de gevallen ook niet zeldzaam, waarin troepen die door veldwerken zijn gedekt, door haar moeten worden bestookt. Ook voor die gevallen kan de spreidingsschaal diensten bewijzen.

Men vuurt b.v. tegen een borstwering van 1,3 M. hoogte op 900 pas, en wenscht het gemiddeld trefpunt op de halve hoogte der borstwering te brengen.

De spreidingsschaal geeft aan dat de bestreken ruimte voor 1 M. hoogte op dien afstand 33 passen bedraagt; hieruit volgt dat de eerste aanslag —

indien het projectiel niet door de borstwering werd opgevangen — op $\frac{1,3 \times 33}{2}$
 $= 21$ passen daarachter zou moeten gelegen zijn. Om de spreidingschaal
 te kunnen bezigen moet deze afstand door $F = 1,15$ worden gedeeld, en
 alsdan wordt gevonden dat in de ruimte van $\frac{21}{1,2} = 18$ pas achter het doel,
 25 $\frac{1}{2}$ der schoten moeten vallen. Deze zullen thans door de onderste helft
 der borstwering worden opgevangen, evenzoo veel zullen natuurlijk in de
 bovenste helft moeten slaan. Neemt men nu, na het globaal inschieten,
 waar, dat van een serie van 5 schoten, 1 vóór, 1 in de borstwering aanslaat
 en 3 over de kruin heengaan, welk laatste getal met $60 \frac{1}{2} = 50 \frac{1}{2} + 10 \frac{1}{2}$
 overeenstemt, dan wordt voor den afstand KM (Fig. 12) waarin de $10 \frac{1}{2}$ boven
 de 50 vallen, in de spreidingschaal gevonden: $7 \times 1,15 = 8$ passen. De baan
 die door dit punt gaat, zal den bodem snijden op $8 + 2 \times 21 = 50$ passen, zoodat
 een correctie voor $50 - 21 = 29$ passen in het mindere moet worden aangebracht.

Om eindelijk te doen zien, hoedanig de spreidingschaal kan worden benut,
 om het vuur te controleeren, nadat de vereischte correctie is aangebracht,
 kan het volgende voorbeeld dienen.

De afstand tot het doel is aanvankelijk op 1900 passen geschat, doch, na
 het globaal inschieten met het draaiwielje, heeft men bevonden dat de opzet
 voor 2125 passen moet gebezigd worden. Hiermede wordt thans een serie
 van 5 schoten gedaan, en bevonden dat 4 daarvan, dus $80 \frac{1}{2} = 50 \frac{1}{2} + 30 \frac{1}{2}$
 vóór het doel aanslaan. Met behulp van de spreidingschaal wordt gevonden,
 dat alsdan het gemiddeld trefpunt $22 \times 0,9 = 20$ passen vóór het doel ligt.
 Wenscht men nu b.v. dit punt 30 passen achter het doel te brengen, dan
 moet een correctie voor 50 passen worden gegeven.

Om te controleeren of men daardoor werkelijk ingeschoten is, moet nage-
 gaan worden hoeveel percent der schoten thans te kort moeten gaan. Hier
 is nu in de vroeger afgeleide formule (bladz. 593): $MA_1 = 30$ passen, dus
 $MA = \frac{30}{F} = \frac{30}{0,9} = 33$ passen, en hiermede stemmen volgens de spreidings-
 schaal $39 \frac{1}{2}$ schoten overeen, zoodat $50 + 39 \frac{1}{2}$ achter en dus $13 \frac{1}{2}$ vóór het
 doel moeten aanslaan.

Tot hiertoe hebben wij alleen gesproken over het vinden van de vereischte
 opzethoogte; van de correctiën voor de zijdelingsche afwijkingen is slechts met
 een enkel woord gewag gemaakt.

De doelen die door het veldgeschut moeten worden beschoten zijn over het
 algemeen zoo breed en de zijdelingsche afwijkingen zoo gering, dat zij — wij
 merkten dit reeds vroeger op — veelal buiten beschouwing kunnen blijven,
 wanneer de normale correctie voor de derivatie is gegeven en behoorlijk op
 het doel is gericht. Blijkt echter bij het inschieten dat de projectielen voort-
 durend te veel zijwaarts van het doel aanslaan, dan kan zeer gemakkelijk de

vereischte correctie worden aangebracht, omdat van het stuk de grootte der afwijkingen kunnen worden waargenomen en, bij ons geschut, de dwarsarm in duizendste deelen der richtas is verdeeld. Ook hier valt echter op te merken, dat niet te spoedig moet worden gecorrigeerd. In het algemeen kan worden aangenomen, dat bij het eerste schot reeds *mag* gecorrigeerd worden, wanneer de zijdelingsche afwijking meer dan de 50 $\frac{1}{2}$ breedtespreiding bedraagt, terwijl zulks verplichtend is, wanneer zij de totale breedtespreiding (4-maal de vermoedelijke) overschrijdt. Het is echter geenszins noodig een tabel, waarin de vermoedelijke breedtespreidingen zijn opgeteekend, mede te voeren; door een gemiddeld getal in het geheugen te houden, kan men zich genoegzaam helpen. Het corrigeeren der zijdelingsche afwijkingen geschiedt uitsluitend door de sectiecommandanten.

Hiermede meenen we de taak, die we op ons namen, te hebben volbracht. Het inschieten met granaatkartetsen laten we achterwege, omdat we weinig zouden kunnen voegen bij hetgeen daaromtrent reeds vroeger aan onze kameraden werd medegedeeld (1). Wel ontwikkelt de Luitenant BARKOVIC in het meermalen genoemd artikel in de *Mitth.* zijne denkbeelden omtrent het gebruik der spreidingschaal voor het inschieten met bedoelde projectielen, maar het komt ons voor, dat de toepassing dier denkbeelden, hoe goed ook in theorie, in de practijk aan ernstige bezwaren onderhevig is. Het met eenige juistheid waarnemen der springhoogten toch — de basis waarop genoemde Oostenrijksche officier zijn theorie grondt — zal in verreweg de meeste gevallen wel tot de vrome wenschen behooren. Laten we dus het inschieten met granaatkartetsen buiten beschouwing, zoo komt het echter niet overbodig voor, het overal geldend beginsel hier te herhalen, *dat men zich steeds eerst met granaten moet inschieten*, om zooveel mogelijk zekerheid omtrent de te bezigen opzethoogte te verkrijgen, waarna alleen het regelen der tempeering overblijft.

Wanneer het ons, in het bovenstaande, mocht gelukt zijn het groote nut van het zoo nauwkeurig mogelijk inschieten en de waarde der daartoe beschikbare hulpmiddelen te doen uitkomen, dan schijnt het geoorloofd om na te gaan, in hoeverre van de gegevens, door het buitenland verstrekt, voor het schieten met ons veldgeschut kan worden partij getrokken.

Allereerst dient dan te worden onderzocht, of, op dit oogenblik, het nauwkeurig inschieten met ons kanon van 8 cM. A. mogelijk is. — Dat onderzoek behoeft echter niet van langen duur te zijn; het behandelde in de voorgaande regelen geeft daarop reeds een ontkennend antwoord. Want het moet daaruit gebleken zijn, dat de kennis van de vermoedelijke of 50 $\frac{1}{2}$ lengte-

(1) Zie Handboek voor Offic. der art., Af. XII, bladz. 156—166.

spreidingen voor de verschillende afstanden, den grondslag vormen voor de correctiën, die noodig zijn om het gemiddeld trefpunt zoo nauwkeurig mogelijk op de gewilde plaats te brengen. En die kennis ontbreekt ons ten eenemale; ook de gegevens om ze te berekenen, zijn niet voorhanden.

Het doet hier weinig ter zake, dat men de schietproeven te Amersfoort, die de invoering van het kanon voorafgingen, zonder veel moeite zoodanig had kunnen inrichten dat zij voor de bepaling van de vermoedelijke spreidingen deugdelijke gegevens zouden hebben opgeleverd. Nu dit niet is geschied, blijft niet anders over, dan opnieuw het proefveld te betreden. Intusschen zijn wij te zeer doordrongen van de veelzijdige werkzaamheden der Commissie van proefneming dan dat we zouden mogen vergen dat door haar die belangrijke arbeid eerlang werd ter hand genomen. Maar evenmin komt het ons noodig voor te wachten totdat de artillerieschietsschool — het natuurlijk aangewezen lichaam — zal zijn opgericht en georganiseerd. Niets belet, naar onze meening, dat aan een afzonderlijke commissie van officieren — b.v. van de bereden artillerie — worde opgedragen om de vereischte schietproeven te verrichten. Dit is volstrekt geen reuzenwerk, want het is niet eenmaal noodig op alle afstanden te schieten; de spreidingen voor de tusschengelegene afstanden kunnen door graphische constructie worden gevonden. Maar men zorge vooral om voor de afstanden, waarop gevuurd wordt, een *voldoend aantal* schoten te doen.

Is die stap eenmaal gedaan, dan zijn wij een goed eind op weg. Want, met behulp van de verzamelde gegevens, kunnen de vermoedelijke spreidingen berekend en de noodige voorschriften voor het schieten worden vervaardigd. Het buitenland heeft ons het voorbeeld gegeven; we hebben slechts oordeelkundig na te volgen.

Het komt ons voor, dat in dat voorschrift de bekende en ook in dit opstel behandelde methode voor het globaal inschieten zou behooren te worden bevolen, en verder, dat voor het meer nauwkeurig inschieten een spreidingschaal moest worden ingevoerd, waarvan het gebruik mede in het voorschrift werd verklaard.

Eerst dan wordt de mogelijkheid geboren, om eenheid in de schietoefeningen te brengen, en de voortreffelijke eigenschappen van vuurmond en munitie in haar ware gedaante op het slagveld te doen uitkomen.

Maar in afwachting van de dingen die komen zullen, zijn we intusschen voorloopig verplicht te roeien met de beschikbare riemen. En ook daarmee kan veel meer gedaan worden dan tot nu toe is geschied.

Wij hebben getracht uit de schietstaten, voorkomende in de *Verslagen, Rapporten* en *Memoriën*, Deel V, een denkbeeld te verkrijgen omtrent de vermoedelijke spreidingen onzer granaten van 8 cM. achterl. Het bleek ons daarbij dat, over het algemeen, het aantal schoten te gering is geweest, om met juistheid daaromtrent een besluit te kunnen trekken. Alleen voor den afstand van 1500 passen (1125 M.) is ons dit gelukt. Door rang-

schikken der lengte-afwijkingen ten opzichte van de gemiddelde boogschootsverheid, vonden we voor de 10de der 20 afwijkingen 19 passen; daarna de gemiddelde lengte-afwijking met 0,845 vermenigvuldigende (1), verkregen we 20,6 passen, dus nagenoeg dezelfde uitkomst, zoodat kan aangenomen worden, dat de 50 $\%$ spreiding ongeveer 39 passen zal bedragen, ten naasten bij gelijkstaande met 25 M. (2). Ook voor de afstanden van 1000, 2000 en 2400 passen, hebben we dergelijke berekeningen toegepast; daarbij werd gevonden:

voor 1000 pas: in het eene geval 22, in het andere 30,
 » 2000 » » » » » 38, » » » 32,

voor 2400 passen kregen we nog minder overeenstemmende uitkomsten.

Uit deze cijfers blijkt echter genoegzaam, dat de 50 $\%$ lengtespreiding voor de middelbare afstanden niet veel van 40 passen afwijkt. Onze opzet is van 25 tot 25 pas verdeeld. Een correctie van 25 pas zal het gemiddeld trefpunt nader bij het mikpunt brengen, wanneer de onderlinge afstand dier beide punten meer dan $12\frac{1}{2}$ pas bedraagt. De berekening nu geeft aan, dat, wanneer het gemiddeld trefpunt juist op genoemden afstand voor of achter het mikpunt ligt, alsdan 66 $\%$ of 33 $\%$ der schoten ongeveer, zullen te kort gaan, waaruit volgt, dat voorloopig, in afwachting dat de vermoedelijke spreidingen met juistheid zullen worden opgespoord, de volgende regel bij het inschieten op gemiddelde afstanden zou kunnen worden toegepast.

»De afstand wordt, met voordacht te kort, geschat. De vuurmonden komen naast elkander in batterij; de rechtervuurmond wordt met den opzet voor den geschatten afstand, op het doel gericht; de tweede neemt 100 pas (voor groote afstanden 200) meer dan de eerste, de derde 100 of 200 pas meer dan de tweede, enz. Is het eerste schot te kort, dan worden de vuurmonden opvolgend afgetrokken, totdat een projectiel waargenomen wordt, dat achter het doel springt. Springt de granaat van het eerste schot achter het doel, dan wordt de opzet van den tweeden vuurmond zooveel verminderd, dat het tweede schot bijna zeker te kort gaat; is dit het geval, dan vuren de volgende vuurmonden telkens met 100 of 200 pas meer opzethoogte. Wanneer het doel tusschen een te kort en een niet te kort gaande granaat verkregen is, dan wordt een schot gedaan met den gemiddelden opzet der twee laatstgedane schoten; springt daarbij het projectiel vóór het doel, dan wordt die opzet behouden, springt het achter het doel, dan wordt met den naast kleineren, reeds gebezigden opzet voorloopig vervolgd.

Met dezen opzet wordt een serie van 5 of 6 schoten gedaan; slaan daarbij minder dan 33 $\%$ ($\frac{1}{3}$) of meer dan 66 $\%$ ($\frac{2}{3}$) der projectielen voor het doel aan, dan wordt 25 passen minder of meer genomen.”

(1) Zie voor deze berekeningen: Handboek voor Offic. der art., Afl. XII, blad. 31.

(2) De schijf stond op 1500 pas; het mikpunt lag 1,4 M. boven den grond; de bestreken ruimte voor 1,8 M. bedraagt 31,4 M., dus moest de eerste aanslag op 1532,9 passen komen. De afwijkingen zijn ten opzichte van deze schootsverheid genomen.

Door het toepassen van dezen regel zal men zich, wel is waar, in den regel niet geheel nauwkeurig inschieten, maar, naar onze overtuiging, toch zoo goed als in de bestaande omstandigheden bereikbaar is.

Breda, Mei 1876.

C. L. VAN PESCH.

Beschouwingen over het militair gebruik der spoorwegen.

DOOR **W. G. F. SNIJDERS**, 1^{sten} LUITENANT
DER INFANTERIE.

Règlement général pour les transports militaires par chemins de fer. (Extrait du Journal militaire officiel, 2^e Sem. 1874). Paris, J. DUMAINE. 1875.

I.

De moderne krijgskunst, wier hulpmiddelen in bijna alle opzichten de vroegere gegevens der oorlogsvoering in kracht en uitwerking zoo belangrijk overtreffen, bezit in de spoorwegen een harer meest vermogende werktuigen. Het »ijzeren monster", dat in zijn snelle vaart overal waar het zijn weg gebaad vindt, welvaart en beschaving verspreidt, dat het internationaal verkeer door decimeering der afstanden tot een nooit verwachte hoogte opvoert, en daardoor de volken brengt tot wederzijdsche waardeering en vriendschap — dat alzoo bestemd scheen om bij uitstek een boodschapper des vredes te zijn — is tevens een der machtigste bondgenooten geworden van den krijgsman. Men zegt niet te veel door de bewering: dat het de spoorwegen zijn, wier gebruik aan de nieuwere oorlogen grootendeels hun bijzonder karakter verleend heeft. Men denke slechts aan den invloed van dat gebruik in bijna elk tijdperk van den oorlog; hoe het b.v. de periode van voorbereiding tot den eigenlijken strijd (mobilisatie, concentratie der troepen) tot een ongekend minimum vermag terug te brengen; hoe het de optreding mogelijk maakt van legers van een nooit geëvenaarde sterkte; hoe het de verpleging en aanvulling dier troepenmassa's ten allen tijde en onder de meest uiteenlopende omstandigheden verzekert; hoe het snelle en verrassende operatiën begunstigt; onverwachte troepenverplaatsingen naar bedreigde punten toelaat; snelle aanvoer van belegeringsmaterieel en zwaar geschut, evacuatie van zieken en gewonden, vervoer van krijgsgevangenen enz. bevordert. Het snelverlopend karakter der laatste oorlogen staat ongetwijfeld met den invloed der spoor-

wegen in het nauwste verband, en zoo moet eigenlijk ook hierin weer het weldadige dezer uitvinding worden erkend, daar voorzeker in het belang der goede zaak des vredes niets méér gewenscht kan zijn, dan een spoedig einde van den worstelstrijd der natiën.

Doch het is niet ons doel om een pleitrede te houden voor het *nut* der spoorwegen in oorlogstijd; niemand die eenige aandacht gewijd heeft aan de krijgsgeschiedenis der laatste jaren, trekt dit meer in twijfel: *ce serait prêcher pour des convertis*. Doch de juiste kennis van de wijze, waarop van dit belangrijk vervoermiddel het *best* kan worden partij getrokken, en van de maatregelen die noodig zijn om het geregeld vervoer op groote schaal te verzekeren; om oopenhooping van materieel op de lijnen, overvulling der stations te voorkomen; om te beletten dat de spoorwegen in plaats van onberekenbaar nut, een heillooze verwarring stichten, — die kennis is, althans in ons land, nog niet zoo algemeen verspreid als wenschelijk en noodig mag worden geacht. En toch zijn er gegevens te over voor de gevolgtrekking, dat het militair gebruik der spoorwegen zeker een dier zaken is, waarvoor degelijke voorbereiding en stelselmatige regeling tot in schijnbaar onbeduidende détails, eerste vereischten zijn; waarbij het stipt vasthouden aan vaste bepalingen bij de uitvoering, een *conditio sine qua non* is voor den te leveren arbeid. Daarom, wil men in oorlogstijd van de spoorwegen het maximum van nut verwachten, zoo is een in vredetijd voorafgegane studie van dit onderwerp geheel onmisbaar; moeten de uitkomsten dier studie, in reglementairen vorm vervat, als algemeen geldende bepalingen tot algemeene bekendheid worden gebracht; behoort een ieder, die in eenigerlei werkkring bij de uitvoering van militaire spoorwegtransporten op groote schaal kan worden geroepen, zich daartoe de noodige kennis reeds in vredetijd te kunnen eigen maken. Eerst als aan deze eischen is voldaan kan men met grond aannemen dat het krachtige doch saamgestelde werktuig, door ijzeren hand bestuurd, naar behooren zal arbeiden, en dat het zijn veelvermogende werkzaamheid in vollen omvang zal kunnen doen gelden.

Is reeds een aandachtige beschouwing van de velerlei factoren die bij het spoorwegvervoer op groote schaal hun uiteenloopenden invloed uitoefenen, voldoende om de waarheid van deze uitspraken te doen erkennen, ook voor hem die bij voorkeur de ervaring als grondslag voor zijn overtuiging aanneemt, kan daaromtrent geen twijfel meer mogelijk zijn. Na drie der jongste groote oorlogen toch (1859, 1866 en 1870—71) heeft men gelegenheid gehad, de uitkomsten van het gebruik der spoorwegen na te gaan, en de gevolgen te toetsen eener min of meer deugdelijke voorbereiding. Het leerrijkst is zeker in dit opzicht verreweg de Fransch-Duitsche krijg, en wel om de scherpe tegenstelling die ook hierin bij de beide oorlogvoerende machten was waar te nemen. Duitschland — of liever Pruisen, het land der militaire voorzorgen en voorbereidingen — had reeds lang te voren het uitgebreide spoorwegnet tot een onderwerp van grondige studie gemaakt; de werking, de beste

verbindingen en de capaciteit bij het gebruik voor oorlogsdoeleinden nauwkeurig onderzocht, en — daar men reeds geruimen tijd op de eventualiteit van een oorlog met Frankrijk bedacht kon zijn — de spoorwegtransporten tot uitvoering van een bepaald plan van mobilisatie en concentratie, tot in bijzonderheden geregeld. Het zoo juiste beginsel van alle Pruisische militaire instellingen, n.l. het volgen van een *vast systeem*, was ook bij de inrichting van het spoorwegvervoer, voor elk tijdperk van den oorlog in het oog gehouden; de hoofdorganen voor leiding en toezicht waren gedeeltelijk reeds in vreedstijd met voorbereidende werkzaamheden belast, doch voor het overige aangewezen om, zoo noodig, dadelijk in functie te kunnen treden; elk had een afgebakenden werkkring, welks omvang vooraf kon worden bestudeerd, — niemand behoefde te vragen om voorschriften of bepalingen, want voor een ieder waren die zoo gedetailleerd mogelijk vastgesteld. Zoo was, toen de order tot mobilisatie het sein gaf voor den aanvang van de reusachtige transporten, het eenige wat nog te verrichten overbleef: het invullen van datum's en uren in de marschtableaux der treinen, en het installeren van verschillende organen voor toezicht op de uitvoering.

In 7 dagen (19—26 Juli) werd de mobilisatie der legerkorpsen volbracht, en onmiddellijk daarna vingen de transporten tot concentratie der strijdkrachten aan de vijandelijke grens aan. In 11 dagen stond aldaar het geheele Deutsche leger, gereed om den voet te zetten op Frankrijks grondgebied; 2 dagen later overwon het bij Weissenburg en Spicheren.

De Deutsche legers telden 5 à 600.000 man; het spoorwegvervoer geschiedde over 5 hoofdlijnen, die dagelijks gezamenlijk gemiddeld 42.000 man overbrachten, behalve nog de enorme hoeveelheid paarden, artilleriematerieel, voertuigen, munitie enz. Vier der Pruisische korpsen hadden van hunne garnizoenen tot aan de grens afstanden af te leggen van 600—750 kilometers, en de troepen en paarden moesten gedurende hun meerendaagsche spoorwegreis, geregeld voeding ontvangen en rust nemen, waartoe omvangrijke voorbereidingen moesten getroffen worden. Voorzeker, hoe algemeen en oppervlakkig deze opgave ook zij, de gegeven cijfers zijn welsprekend, en de resultaten van het gebruik der spoorwegen wekken hier te recht verbazing, niet het minst bij hem die eenigszins op de hoogte is van de bezwaren, die zich zelfs bij goede voorbereiding kunnen voordoen en de geregelde uitvoering kunnen vertragen.

Een uitgewerkt onderzoek naar de »*Leistungen*» der Deutsche spoorwegen in den oorlog van 1870—71, ligt buiten het bestek van dit opstel; hier en daar zal echter op enkele bijzonderheden worden gewezen.

Hoe geheel anders was het, reeds bij het uitbreken van den oorlog, met het spoorwegwezen in Frankrijk gesteld! Niet dat men daar de gelegenheid had gemist om zich te overtuigen van het gewicht eener deugdelijke regeling, en van de beginselen waarop die moet berusten. Reeds de oorlog van 1859 had in dit opzicht een kostbare ondervinding verschaft; bovendien de Prui-

sische instellingen waren niet onbekend en vele Fransche krijgskundigen hadden een open oog voor de juiste inzichten, die daarin meestal op den voorgrond stonden. Ontegenzeggelijk hebben de spoorwegen in 1859 aan Fransche zijde veel nut gesticht. Doch even zeker is het, dat ook toen de nadeelen van gemis aan organisatie en gebrek aan eenheid in de leiding, reeds duidelijk aan het licht kwamen. Vele troepenafdeelingen b.v. moesten weken lang het meest noodige van materieel en uitrusting ontberen, terwijl verwarring en wanorde aan de orde van den dag waren. Gelegenheid te over dus om gevolgtrekkingen te kunnen maken voor den stand dezer zaak in het eigen land; aanleiding genoeg om te volgen in het beramen van maatregelen om in de ure der oorlogsverklaring niet minder toegerust te zijn met onmisbare kennis, dan de vermoedelijke tegenpartij.

Doch men bleef te veel aan de oppervlakte hangen. Evenals in andere weinig vooruitziende landen, meende men in Frankrijk dat de moeilijkheden die met militaire transporten op groote schaal onvermijdelijk gepaard gaan, door het vaststellen van bepalingen voor de practische uitvoering *alléén*, waren op te heffen. Het reglement op het vervoer van troepen langs spoorwegen, dat in 1851 (16 September) reeds werd uitgereikt, en later (6 November 1855) was gewijzigd, doch sedert dien tijd onveranderd van kracht bleef, schreef tot in détails voor op welke wijze de troepen moesten in- en uitstijgen; hoe de paarden en het materieel moesten worden opgeladen; op welke wijze de koffie voor de reizende manschappen moest worden bereid; verder de bemoeiingen der Intendance voor de requisitie van treinen, de geldelijke verrekening enz.

Maar hierbij bleef het. Dat een centrale leiding, een stelselmatige regeling, en vooral ook een voorafgaande voorbereiding van het gebruik der spoorwegen noodzakelijk was, werd niet ingezien. Een oogenblik slechts scheen het, dat het krijgsbestuur in deze de juiste richting zoude inslaan. Het was in 1869, toen de toenmalige minister van oorlog, de Maarschalk NIEL, een commissie benoemde, bestaande uit officieren en gedelegeerden der groote spoorwegmaatschappijen, die met het bestudeeren der verschillende vraagstukken betreffende het militair gebruik der spoorwegen werd belast. Tevens werd het voornemen geuit om aan deze commissie in oorlogstijd de centrale leiding van het vervoer op te dragen, en ondergeschikte organen voor het toezicht op de hoofddeelen van het spoorwegnet in het leven te roepen. Onbegrijpelijk zal het immer blijven, hoe nog in hetzelfde jaar, met den dood van NIEL, deze uitmuntende schepping weer in het niet kon verdwijnen. Zoowel de commissie zelve, als haar arbeid die onschatbare diensten had kunnen bewijzen — de vrucht van 29 bijeenkomsten — geraakten in korten tijd zoo volkomen in vergetelheid, dat de volgende minister van oorlog bij het uitbreken van den strijd in 1870, zich zelfs het bestaan daarvan niet meer schijnt te hebben herinnerd.

Feitelijk was men dus bij het begin van den oorlog in denzelfden toestand als vóór het optreden van NIEL; men had geen voorbereiding, geen stelsel-

matige regeling, geen éénheid in de leiding van het gebruik der spoorwegen; er bestond niets dan het reglement van 1855.

De gevolgen zouden ditmaal noodlottig zijn. Wij zullen eenige geschiedkundige bijzonderheden uit den oorlog in herinnering brengen, om dit te doen uitkomen.

Daar geen bepaald orgaan met de beschikking over de spoorwegen en de regeling der transporten was belast, meende een ieder, in wiens kraam dit te pas kwam, zich het recht daarvoor te mogen toekennen. De intendance, de directie der militaire mouvementen, de artillerie, de genie, de directie der *ateliers de Meudon*, en nog andere autoriteiten die het een of ander moesten doen vervoeren, gaven daartoe onafhankelijk van elkander, aan de spoorwegmaatschappijen meestal dringende bevelen; dikwerf werden daarbij de meest tegenstrijdige eischen gedaan; orders en tegenorders kruisten elkander onophoudelijk, het spoorwegpersoneel werd overstelpt met werkzaamheden die weldra tot een verwarden hoop aangroeiden. Het forsche doch saamgestelde mechanisme der spoorwegen was tegen deze ruwe geïmproviseerde behandeling niet bestand; het kon niet anders of een chaotische verwarring moest ontstaan, waarvan de nadeelen zich evenzeer in den toestand van strijdvaardigheid van het leger, als in een aanzienlijke beperking van het vermogen van vervoer zouden doen gevoelen. De stations te Parijs, Metz en Straatsburg, de centra der militaire transporten, toonden reeds weinige dagen na de oorlogsverklaring, een wanorde waarvan men zich geen denkbeeld kan maken. Uiterst belangrijk en leerzaam is de beschrijving die JACQMIN — in zijn degelijk werk over de Fransche spoorwegen in den oorlog van 1870—71 — geeft van het ontstaan van het *encombrement de la gare de Metz*. Wij vinden daarin een zuiver beeld van den toestand; de bestaande leemten, de oorzaken van zooveel wanorde en tegenspoed, wijzen zich daarin als van zelf aan.

Den 15den Juli ontving de *Compagnie de l'Est* namens de Fransche regeering, de requisitie van al haar banen en vervoermiddelen ten dienste van het leger. Onmiddellijk nam de directie der maatschappij de noodige maatregelen om op alle lijnen verder het goederenvervoer te schorsen; alle gesloten en platte wagens in de stations te ontladen; het personeel voor den telegraafdienst te verdubbelen; de treinen voor het publiek verkeer tot een drietal daags op elke lijn te beperken; op de stations waar de troepen zouden halthouden of overnachten de noodige voorbereidingen te treffen voor het bereiden der koffie, het drenken der paarden, de verlichting der gebouwen enz. De orders voor den dienst werden uitgegeven; marschtableaux met graphische voorstellingen voor de militaire treinen werden opgemaakt.

Merkwaardig genoeg herinnerde de directie der spoorwegmaatschappij zich meer van de bestaande gegevens voor de regeling van het militaire vervoer, dan het krijgsbestuur zelf. Terwijl het laatste handelde als in volslagen onbekendheid met den arbeid der commissie van den Maarschalk NIEL, en de

behartenswaardige wenken en juiste voorschriften dier commissie in bijna elk opzicht verkrachtte, had de *compagnie de l'Est* ze bewaard, en liet ze, voor zooveel binnen haar bereik viel, op eigen initiatief opvolgen. De reeds vermelde maatregelen dragen daarvan het kenmerk; ook de marschtableaux waren oordeelkundig opgemaakt en in de dienstregeling was met lofwaardige stiptheid voorzien. Doch dit alles beteekende weinig zoolang de regeering zich de leiding der zaak niet aantrok, zoolang geen eenheid in de orders tot vervoer werd gebracht.

Aanvankelijk echter liet het zich aanzien dat de ijver en energie der directie met een werkelijk schitterenden uitslag zouden worden bekroond. Het aantal treinen dat dagelijks van Parijs kon vertrekken, bereikte zeer spoedig een kolossale hoogte. Op de 3 lijnen waarlangs het vervoer geschiedde n.l. Parijs-Frouard-Metz, Parijs-Mühlhausen-Colmar-Straatsburg, Parijs-Soissons-Rheims-Charleville-Thionville, vertrokken reeds des avonds van den dag na de requisitie van het materieel (16 Juli) 15 treinen; den volgenden dag 45; terwijl dit cijfer den 22sten Juli reeds tot 74 treinen klom. Bovendien bleef de dienst voor de posterijen op de gewone wijze geregeld, terwijl 1 ochtend- en 1 à 2 avondtreinen voor het publiek verkeer beschikbaar moesten gehouden worden. Indien men nu bedenkt, dat in 't algemeen het aantal treinen dat men in 24 uur op één lijn bij *doorlopend vervoer* kan doen loopen, geschat wordt op 24 bij dubbel- en 18 bij enkel spoor, indien het transport over *korte* trajecten en slechts gedurende *enkele* dagen moet geschieden; doch slechts op 18—20 bij dubbel- en 12—14 bij enkel spoor bij langere trajecten en langdurig vervoer; en tevens dat van de banen der *compagnie de l'Est*, 2 dubbel- en 1 enkel spoor hadden, zoo moet erkend worden dat er een ongehoorde inspanning van het personeel moest worden gevorderd, om de vermelde resultaten te kunnen bereiken.

Slechts een stipte opvolging van oordeelkundige bepalingen kan deze inspanning zoo vruchtbaar hebben gemaakt. Als moeilijkheden bij de exploitatie wijzen wij slechts op het tijdroovende van het rangeeren in bepaalde samenstelling, van een zoo groot aantal treinen; op het regelen van de snelheid die op elke sectie voor alle treinen naar den bijzonderen toestand van de baan moet zijn aangegeven; op de maatregelen die noodig zijn om tijdig de noodige machines op de relaisstations gereed te hebben; om het innemen van water te verzekeren, en om te zorgen dat de treinen slechts worden bestuurd door machinisten die op elk bepaald gedeelte der baan bekend en vertrouwd zijn. Eindelijk nog op de regeling der halten om de troepen gelegenheid te geven om te eten en te rusten, waarvoor de noodige voorbereidingen moeten kunnen getroffen worden; terwijl ook de inrichting en capaciteit der stations van in- en uitlading het onderwerp van bijzondere voorzorgen moeten zijn.

Het behoeft nauwelijks gezegd te worden, dat de maatschappij haar personeel belangrijk had moeten uitbreiden. Voor den arbeid op het station te Metz alleen, werden b.v. dagelijks 350 man uit de smederijen van Ars-sur-

Moselle met extra-treinen gehaald en 's avonds weder teruggebracht. Op de voorname stations van uitlading had de Maatschappij op ruime schaal voorzieningen getroffen, om het geregeld ontladen der aankomende treinen te verzekeren. Het station te Metz b.v. kon over zeer uitgebreide hulpmiddelen beschikken; behalve de hoofdsporen kon een spoorlengte van 6550 M. worden gebruikt voor het rangeeren der treinen; verder waren er 8 flinke losplaatsen ingericht, die te zamen een lengte hadden van 2170 M., en waarop 310 wagens gelijktijdig konden worden ontladen. Indien slechts op eenzelfde punt 3 wagens per etmaal werden gelost, kon men er dagelijks 930 ledigen. Het spreekt echter vanzelf dat het daarbij noodig was, de geloste voorwerpen onmiddellijk te verwijderen.

Ook de hulpmiddelen voor den besteldienst werden aanzienlijk uitgebreid; de ondernemer bracht het aantal zijner voertuigen van 20 op 53; zoodat men dagelijks 630 ton kon vervoeren, in plaats van 100, zooals het contract met de regeering vorderde.

Men ziet, de *Compagnie de l'Est* deed alles wat in haar vermogen was, meer dan van haar gevorderd kon worden, om de spoorwegen dienstbaar te maken aan de belangen van het leger. Op welke wijze werd van die vaderlandslievende pogingen gebruik gemaakt, en wat was er de uitslag van?

Reeds bij het vertrek der troepen heerschte te Parijs en op de nabijgelegen stations een wanorde, waarvan de verantwoordelijkheid geheel komt voor rekening van de *militaire autoriteiten*, — een wanorde waarvan de verdere voortplanting meermalen nog door de spoorwegambtenaren werd gestuit. De oorzaken van deze treurige verwarring waren:

- 1°. dat de troepen veel te vroeg in de stations aankwamen; sommige regimenten die eerst 's avonds moesten vertrekken, waren er reeds 's middags om 3 uur;
- 2°. de troepen waren bij de komst in 't station nog niet volkomen uitgerust, en men bezigde de spoorweggebouwen en emplacementen om ter elfder ure nog goederen uit te reiken;
- 3°. door het lange wachten verslapt reeds dadelijk de discipline; de manschappen verlieten de gelederen, begaven zich onder de opgewonden menigte die zich tot uitgeleide der troepen op de naburige pleinen had verzameld en die hen door haar »à Berlin" en het zingen der »*Marseillaise*" het hoofd verder op hol maakte. Als het uur van vertrek sloeg, was een groot aantal soldaten kennelijk beschonken; velen waren door toekomstige handlangers der Commune van hume munitie beroofd.

Eerst na eenigen tijd gelukte het der Directie te verkrijgen, dat de troepen niet vóór het uur van vertrek aankwamen, en dan in rij en gelid naar de treinen werden geleid waar zij moesten instijgen. Later had het vertrek van verschillende regimenten dan ook in volkomen orde plaats, en alleen sommige liniebataljons, »*transformés en bandes indisciplinées*", gaven nog stof tot klagen. Ongelooflijk schier klinkt de mededeeling van JACQMIN, dat de

ambtenaren der spoorwegmaatschappij aan de officieren hunne plichten moesten leeren kennen. »*Nous eûmes à combattre la prétention émise par quelques officiers, qui affirmaient ne pas avoir à s'occuper de l'embarquement des hommes; ce soin incombait, disaient-ils, aux agents du chemin de fer, au besoin à quelques sous-officiers*» (1).

Een andere oorzaak van veel verwarring ontstond door dat de regimenten vertrokken zonder compleet te zijn. Zooals bekend is, stelde het Fransche legerbestuur zich ten doel de troepen zoo spoedig mogelijk aan de vijandelijke grens te verzamelen, en eerst dáár de mobilisatie te voleindigen. Dit wil zeggen, dat een groot gedeelte der manschappen van elk regiment, n.l. alle reservisten en verlofgangers, op eigen gelegenheid hun reeds vertrokken korps moesten nareizen; dikwijls moesten zij daarbij kolossale omwegen afleggen, om vooraf in de depôts, die zoo onoordeelkundig mogelijk waren geplaatst, gekleed en uitgerust te worden. De paarden, de bagage en de voertuigen moesten worden aangekocht en uit de magazijnen worden te voorschijn gehaald en konden dus eerst na eenigen tijd aan de troepen worden toegezonden.

Ten gevolge van deze overhaaste concentratie aan de grens, hadden de vertrekkende regimenten een zeer verschillende sterkte. JACQMIN geeft op dat het verschil in effectief van het sterkste en zwakste regiment (van volkomen gelijke organisatie) niet minder bedroeg dan: 5 officieren, 1290 man, 28 paarden en 3 voertuigen.

Uit een zuiver militair oogpunt is voorzeker deze wijze van mobiliseeren onvoorwaardelijk af te keuren; men krijgt wel soldaten aan de grens, doch geen behoorlijke eenheden, geen uitgeruste troepen, geen *strijdvaardige korpsen*; men kan de operatiën niet aanvangen alvorens geruimen tijd op het noodige te hebben gewacht, terwijl gebrek en verwarring, reeds vóór het eerste kanonschot is gevallen, hun demoraliseerenden invloed tot 's vijands bondgenoot maken. De waarheid van deze bewering bleek in Frankrijk maar al te zeer. Doch — om bij het spoorwegvervoer te blijven — ook hierbij ontstonden door de besproken maatregelen ernstige bezwaren. Vooreerst had de *Compagnie de l'Est*, volgens de alleszins juiste bepaling der commissie van NIEL, de treinen voor elk der verschillende wapens op volkomen dezelfde wijze saamgesteld, en berekend op het vervoer van tactische eenheden. Hierbij had men natuurlijk op de organieke sterkte der onderdeelen van het leger bedacht moeten zijn; zoodat, toen alle afdeelingen met een aanzienlijk compleet in de stations verschenen, in de meeste treinen een belangrijke ruimte moest openblijven, wilde men niet overgaan tot de samenvoeging der deelen van verschillende korpsen in denzelfden trein. In beide gevallen verviel men in een niet gering te achten nadeel, maakte men moedwillig een ernstige fout tegen de regelen van het spoorwegvervoer en van de tactiek.

(1) Les chemins de fer pendant la guerre de 1870—71 par F. JACQMIN, Paris, HACHETTE et C^o, 2^e Edition 1874; pag. 116.

Maar, het ergste kwam eerst later, toen de achtergebleven manschappen zich begonnen te vertoonen, om hunne korpsen op te zoeken. Kleine detachementen van alle wapens en korpsen van het leger, in 't begin vereenigd onder het bevel van onderofficieren, vulden de stationsgebouwen; en daar meestal niemand kon zeggen, wáár zijn korps zich ophield, zwierven zij zoekend rond van de eene plaats naar de andere. Natuurlijk vervielen ook deze zonen van het groote vaderland spoedig tot indisciplie; vele manschappen zonderden zich af en verdwaalden, en een groot gedeelte van dit achtergelaten personeel vormde gedurende het eerste tijdperk van den oorlog een vlottende massa, die over de wegen rondzwierf, verwarring in de stations en in de transporten te weeg bracht, en de buffetten der spoorwegen tot het doel van voortdurend heen en weer reizen had gemaakt. In het einde van Augustus b.v. poogde een bende van 4—5000 dezer »zoekende manschappen» de wagens in het station te Rheims te plunderen; nog geruimen tijd later vormden zij een ware plaag voor het land en voor het leger. Toch waren het allen soldaten, die aanvankelijk met goeden wil waren begonnen hun regiment te zoeken; maar die zonder toezicht of aanvoering, bij het vruchteloze dier pogingen, aan de verleiding van doelloos rondzwerfen geen weerstand konden bieden. Mogen zij dus wel ten volle verantwoordelijk worden gesteld voor de fouten waarin zij vervielen, en lag de schuld niet zoo goed als uitsluitend aan het ellendige systeem van mobilisatie aan de grens, dat zich kenmerkt in de woorden *verwarring* en *nooit gereed zijn?* (1) Was iets dergelijks *mogelijk* in Duitschland, waar men met volkomen gerustheid gedurende de eerste week na de oorlogsverklaring de grens van troepen ontbloot liet, doch vooraf met behulp der spoorwegen de mobilisatie in de garnizoenen geheel voleindigde, de uitrusting volmaakt in orde bracht, de aanvulling en verpleging voorbereidde, en eerst *daarna* tot het vervoer naar de grens overging, dat nu onafgebroken en ongestoord kon worden voortgezet en waardoor — na 11 dagen slechts — een enorme strijdmacht in volkomen slagvaardigen toestand aan het vijandelijk grondgebied geconcentreerd stond? De noodlottige invloed die het Fransche stelsel op den loop der krigsgebeurtenissen uitoefende, is genoeg bekend; het is hier trouwens de plaats niet om daar verder bij stil te staan. Het zij genoeg te hebben opgemerkt, dat ook in de uitkomsten van het spoorwegvervoer, die invloed als een nadeelige factor behoort te worden in rekening gebracht.

Ook de oproeping der *mobile Garde* bracht er toe bij, om de eischen die aan het vermogen der spoorwegen werden gedaan, te verzwaren. De man-

(1) De Generaal CHARETON zegt hieromtrent in zijn »Rapport aan de Nationale Vergadering":
 »C'est par centaines de mille hommes que se produirait ce dispendieux et inutile chassé-croisé; et vous verriez encore vos trains de chemins de fer encombrés par des hommes se croisant dans tous les sens, d'un bout à l'autre de la France, arrivant souvent au lieu de destination lorsque déjà les corps auxquels ils appartiennent l'auraient quitté, courant après ces corps et les retrouvant »battus, en retraite, ou investis dans une forteresse et ne pouvant les rejoindre".

schappen moesten zich daarvoor in de hoofdplaatsen der kantons verzamelen, en van daar verder per spoorweg worden geconcentreerd. Bij de omvangrijke transporten die nog steeds voor dringende behoeften van het leger moesten worden uitgevoerd, was het gewone materieel voor deze nieuwe opdracht onvoldoende.

De *compagnie de l'Est* haastte zich echter veewagens voor personenvervoer te doen inrichten en stelde deze voor het vervoer der mobiele garde beschikbaar, een maatregel die hier voorzeker door noodzaak gewettigd was, al ware hij niet, zooals inderdaad het geval is, in verschillende landen het onderwerp eener militaire bepaling. Het gebruik dezer wagens bracht trouwens slechts onbeduidende bezwaren mede, voor daarin vervoerd wordende personen. In stede van den ijver der spoorwegdirectie op prijs te stellen, die in korten tijd in staat was met dit materieel aanzienlijke transporten uit te voeren, legde men haar, naar aanleiding van deze zaak, zeer ongepaste moeilijkheden in den weg. Verschillende *militaire autoriteiten* wilden zich, zelfs voor het vervoer over korte trajecten, met dit materieel niet tevreden stellen, en eischten op hoogen toon gewone voertuigen. Waarlijk, daar de nood reeds aan den man kwam, had men vooral bij *het leger* minder gemakzucht, meer gezindheid tot opofferingen in het belang van de goede zaak mogen verwachten!

Gaan wij intusschen na wat er bij de aankomst der troepen te Metz gebeurde. Reeds de eerste treinen die aankwamen, bleven verscheidene uren in de stations staan, omdat aan de afdeelingen die er mede waren aangevoerd, geen plaats van bestemming was aangewezen. De manschappen stegen wel uit, doch daar men niet wist of de reis al dan niet verder zou moeten worden voortgezet, wilden de bevelhebbers de paarden, voertuigen en bagage niet doen ontladen, en bleef de troep binnen het stationsemplacement bijeen. Intusschen volgden de aankomende treinen elkander zeer snel op, zoodat men — om plaats te maken — genoodzaakt was de reeds aanwezigen op de nevensporen te rangeeren. Dit gaf aanleiding tot hevige protesten van het personeel waaraan de nog niet ontladen wagens behoorden. Ook de cavalerie en artillerie die met de treinen aankwam, bleef soms 4—5 uur lang in het station staan. Het is duidelijk dat op deze wijze alle gebouwen en pleinen binnen enkele uren reeds geheel gevuld waren en dat er spoedig een schromelijke verwarring ontstond. Dooreenmenging van troepen, gemis van bagage, regimentsgoederen en voertuigen, onbevredigde eischen van verpleging, oneenigheid tusschen militairen en spoorwegambtenaren, gemis van toezicht op de minderen en gebrek aan energie bij de bevelvoerenden, — ziedaar de voornaamste elementen voor die verwarring, die zich bij de troepen weldra in eigendunkelijke handelingen, doelloos rondzwerven, luidruchtigheid en dronkenschap begon te wreken. Zoo gaf reeds andermaal het gemis van leiding in het spoorwegvervoer aanleiding dat de krijgstucht verslaptte, de strijdvaardigheid der troepen verminderde en de nederlaag op het slagveld door eigen schuld werd voorbereid. Wie betwist de juistheid der stelling dat de spoor-

wegen zodoende een ramp worden voor het leger en voor het land dat daarop steunt? Duizendmaal beter dan de spoorwegen bij zoodanig gebruik, de voetmarschen, die wel langzaam doch tevens zeker tot het doel voeren; en die, bij goede regeling, zoowel moreel als fysiek versterkend werken.

Toen de treinen met materieel en levensmiddelen aankwamen, werden de moeilijkheden nog grooter. De territoriale intendance die, in gewone tijden, met den algemeenen dienst was belast, had geen orders ontvangen om goederen voor de troepen die te Metz moesten verblijven, in ontvangst te nemen. De intendance der divisïën van het veldleger, die de troepen vergezelde, wist de plaats van bestemming niet. Beiden weigerden dus om bevelen te geven voor het lossen der treinen. Deze bleven nu staan en hoopten zich met elk uur meer en meer op tot een massa, waarin spoedig met den besten wil geen weg meer te vinden was. Natuurlijk nam hierdoor de verwarring aan het station niet weinig toe. Immers, de regeling van het transport was gebaseerd op het beginsel om alle treinen *dadelijk* — uiterlijk binnen 8 à 10 uur na aankomst — te ontladen; en indien het legerbestuur het niet aan de meest noodige orders en bepalingen had laten ontbreken, zoo ware daartegen geen enkel bezwaar geweest. Een groot aantal wagens b.v. was beladen met kanonnen en voertuigen, waarvan het lossen slechts enkele minuten tijds vordert.

De wonderlijkste feiten deden zich verder voor; bij het vernemen daarvan is men eerder geneigd te denken aan de Babylonische verwarring dan aan een militaire regeling, waarvan het criterium orde en nauwgezetheid is. Alle verschillende autoriteiten, intendance, artillerie, genie, magazijnen enz., deden b.v. elk voor zich in de stations de meest uiteenlopende benoedigheden requireeren. Naar de behoefte van het oogenblik zocht de eene officier van administratie in de treinen naar haver, een ander naar kampementsgoederen; moest voor A koffie, voor B rijst, voor C meel worden gelost en afgeleverd, alsof het station een magazijn van kruidenierswaren was en de spoorwegbeambten de bedienden daarin. Goederen die nauwelijks in de stad waren bezorgd, werden aan het station teruggebracht om naar elders te worden verzonden; op hetzelfde station werd *hooi* gelost voor de magazijnen in de stad, en *hooi* geladen voor troepen die elders verblijf hielden. Elke tak van dienst handelde voor zich zelf, in bekrompen sfeer, en bekreunde zich niet om hetgeen daarbuiten lag. Een ieder beschouwde den spoorweg en de stations als te *zijn* dienste, beweerde dat *zijn* bevelen van het uiterste gewicht waren, en dat van de uitvoering daarvan de uitslag van den veldtocht afhing. Intendanten verzonden, zonder te weten of andere intendanten gereed waren te ontvangen. De talrijke voertuigen die voor het bezorgen der goederen in overvloed voorhanden waren, bleven ongebruikt op de pleinen staan; terwijl aan de ingangen der stad een permanente opstopping heerschte.

Intusschen waren, door de enorme transporten van materieel en goederen, na eenige dagen *alle nevensporen* met wagens bedekt; weldra ook de lijnen

die naar de werkplaatsen voerden, en men moest beginnen met de hoofdsporen bezet te laten: »c'était comme une sorte de cristallisation en masse de toute la gare». Aan de directie bleef nu niets anders over dan het nemen van een uitersten maatregel: op eigen gezag liet zij *al* de goederen lossen en zonder onderscheid op geschikte plaatsen neerzetten. Het was het eenige middel om lucht te krijgen, en daar niemand meer in den chaos weg wist, werden er geen belangen door geschaad. Eerst verscheidene dagen nadat de insluiting van Metz door de Duitschers was voltooid, was men met het ontlasten van het station gereed.

Karakteristiek voor de inzichten der hoofden van het krijgsbestuur en voor hun begrip eener spoorwegregeling, zijn verscheidene orders en aanschrijvingen, die de *compagnie de l'Est* gedurende de overstelpende drukte der transporten en de daaruit ontstane verwarring, van de Fransche regeering ontving. Een paar staaltjes slechts. De maatschappij ontving last 1200 militaire voertuigen die met de treinen werden aangevoerd, in bewaring te nemen, en onder de opvolgend aankomende regimenten te verdeelen: officieel dus de spoorwegen belast met *magazijnsdienst* voor het leger.

Een andermaal werd aan de »*compagnie*» bericht, dat onmiddellijk het noodige materieel moest worden verzameld en gereedgemaakt, om onverwijd een legerkorps van 30.000 man te kunnen inladen. Hiervoor moesten 40 treinen worden »*geïmmobiliseerd*», die over eenige naburige stations van Frouard tot Thionville werden verdeeld. Op zekeren nacht kwam de order dat het bedoelde transport moest worden uitgevoerd: binnen 4 uur had de directie alles gereed. Doch er verscheen niemand in de stations; er was tegenbevel gekomen. Deze vertooning werd kort daarop nogmaals herhaald; zoodat de drukke werkzaamheden tweemaal ondoordacht en nutteloos werden opgehouden.

De verslagen van de andere groote maatschappijen in wier handen het Fransche spoorwegnet zich bevindt, over het gebruik van de spoorwegen in den oorlog van 1870—71, brengen dergelijke bijzonderheden aan het licht, als door de *compagnie de l'Est* werden vermeld. Overal toonden zich de gevolgen van hetzelfde euvel: gemis aan organisatie van het vervoer en van een zelfstandige centrale leiding, afwezigheid van organen voor toezicht op de uitvoering. De voornaamste fouten waarin men hierdoor verviel zijn in 't kort de volgende:

- 1°. Ontijdige aankomst der troepen in de stations, hetzij te vroeg of te laat; ontstaan door gemis aan verband in de regeling der voetmarschen en van het spoorwegvervoer.
- 2°. Het niet beschikbaar hebben van het noodige materieel, door niet te letten op de capaciteit der banen en op transporten die op last van andere autoriteiten moesten worden uitgevoerd; tevens het desorganiseeren van het personeel waaraan de spoorwegmaatschappijen zoo dringende behoefte hadden, door beambten en werklieden voor den militairen dienst op te roepen.

- 3°. Gebrek aan orde in de stations. Het militaire toezicht liet te wenschen over of ontbrak geheel; conflicten tusschen het spoorwegpersoneel en militairen waren aan de orde van den dag, door inmenging in elkanders bevoegdheid en gemis der meest noodige bepalingen.
- 4°. Verkeerde keuze van stations van in- en vooral van uitlading; men lette niet genoeg op de hulpmiddelen waarover deze stations konden beschikken. Menigmaal werd door de maatschappijen op de ongeschiktheid van aangewezen punten te voren gewezen; dikwerf echter deed de uitvoering de ernstige bezwaren er van eerst ondervinden (1).
- 5°. Het niet dadelijk ontladen der aangekomen treinen; soms was dit noodig omdat de plaats van bestemming van het transport onbekend was; dikwijls echter ook geschiedde het omdat de intendance de spoorwagens als magazijnen wenschte te gebruiken en het ontladen pertinent verbood. Opeenhooping van materieel, het onvermijdelijk gevolg van het verzuimen eener onverwijldde lossing, deed zich dan ook op een groot aantal stations voor; soms werden zelfs geheele lijnen daardoor onbruikbaar of moest het transport worden geschorst.

Aan het station van Le Mans b.v. waren op zeker oogenblik 1450 geladen voertuigen aanwezig. Op de geheele lijn van 73 kilometer lengte tusschen Laval en Rennes was gedurende geruimen tijd een der beide sporen door geladen materieel versperd. Toen de oorlog eindigde vond de »*compagnie de Lyon*» op haar banen niet minder dan 7500 geladen voertuigen.

De nadeelen van het immobiliseeren van zooveel materieel zijn, behalve het onbruikbaar worden van lijnen en stations:

- a. Dat de troepen gebrek hebben aan het noodige, terwijl overvloed van zaken waaraan dringende behoefte is, nutteloos op de spoorwegen staat.
- b. Dat de hoeveelheid materieel voor het uitvoeren van latere transporten voortdurend vermindert, zoodat zelfs bij ruime capaciteit gebrek daaraan onvermijdelijk wordt.
- 6°. Het verzuim van aan de troepen de noodige orders te geven, voor het voortzetten van den marsch te voet.
- 7°. Het gebruik van den spoorweg in gevallen waarin men de troepenverplaatsing beter door voetmarschen had kunnen doen uitvoeren; hetzij omdat de af te leggen afstand te kort, hetzij omdat het vrije gebruik der banen niet meer verzekerd was, en de vijand reeds in de nabijheid van eind- of tusschenstations was verschenen.

Zooals bekend is, geeft het gebruik der spoorwegen eerst voor groote troepenafdeelingen die een *aanzienlijken* afstand hebben af te leggen, aanmer-

(1) B.v. bij het transport van het leger van ROTRBAKI naar de vallei van de Saône en van de Doubs. Men dirigeerde legerkorpsen op eindstations of halten waar het uitstijgen van een enkele compagnie niet behoorlijk kon geschieden en die totaal van inrichtingen voor ontlading van goederen ontbloot waren. (CLERVAL).

kelijke winst in snelheid. Is het traject *kort*, dan gaat er door het beperkte aantal treinen dat men dagelijks slechts kan doen loopen en het verlies aan tijd voor in- en uitlading, zooveel tijd voorbij eer de *geheele macht* is overgebracht, dat men dikwijls *binnen* dien tijd door voetmarschen de plaats van bestemming reeds kon hebben bereikt. In dat geval geeft het gebruik der spoorwegen geen overwegend voordeel, en doet men in den regel beter de troepen te laten marcheeren. Zoo was b.v. het vervoer per spoorweg der troepen van BOURBAKI van Châlons-sur-Saône en Chagny naar Auxonne en Dôle bepaald af te keuren.

Wat het laatste punt betreft, is het duidelijk dat de spoorwegen geen geschikt vervoermiddel zijn om binnen de zône der militaire operatiën te worden gebruikt. De troepen die in spoortreinen vervoerd worden, zijn zoo goed als weerloos; de bescherming van het transport door beveiliging van de baan, is, ten minste als de af te leggen weg aanzienlijk is, zoo goed als onuitvoerbaar; daar het den vijand op elk punt met geringe moeite kan gelukken door te dringen en gevaar voor de troepen te doen ontstaan. Redenen genoeg om niet dan bij uitzondering de spoorwegen voor tactisch gebruik te bezigen, en nooit anders dan geringe transporten over kleine trajecten binnen 's vijands bereik uit te voeren. Een voorbeeld van een in dit opzicht zeer verkeerd gebruik der spoorwegen vinden wij in het vervoer van het VIdé Fransche korps (CANROBERT) van het kamp van Châlons naar de streek van Metz, in de dagen van 7—13 Augustus. Vooreerst ontstonden ook hierbij wederom groote moeilijkheden in de exploitatie, door de herhaalde tegenbevelen van de militaire autoriteiten en het telkens staken van voorgenomen bewegingen. Op 7 en 8 Augustus werden eerst 15.000 man in de richting van Metz vervoerd. Toen kwam er tegenorder en moesten de troepen naar het kamp van Châlons terug. Nauwlijks aldaar weer aangekomen, werd in een derde order bevolen dat zij opnieuw moesten vertrekken. De *compagnie de l'Est* moest toen in de dagen van 9—13 Aug. 31.113 man; 2296 paarden en 255 voertuigen overbrengen, te midden van belangrijke transporten van levensmiddelen enz. Slechts op 9 en 10, ook gedeeltelijk nog op 11 Aug. konden de vertrokken treinen Metz bereiken. Op dien dag moesten reeds verscheidene treinen terugkeeren omdat de Duitschers zich in dien tijd van het station te Pont-à-Mousson hadden meester gemaakt, en natuurlijk was het transport op de volgende dagen niet meer uitvoerbaar. Ten gevolge hiervan was nu het korps van CANROBERT in tweeën gesplitst; behalve 3 regimenten infanterie miste het te Metz een groot gedeelte zijner artillerie, al de cavalerie, de voertuigen van den trein, de ambulances en parken enz. In de ophanden zijnde slagen bij Metz ondervond niet alleen het VIdé korps hierdoor groote bezwaren, maar werd indirect — o. a. bij St. Privat — een nadeeligen invloed op den uitslag van den strijd uitgeoefend. Zóó ernstig waren dus de gevolgen van een onoordeelkundig gebruik der spoorwegen; immers had de militaire autoriteit die tot het transport bevel gaf, een goed inzicht in den toestand

gehad, dan had zij het korps doen marcheeren; waardoor het intact en strijdvaardig, nog tijdig genoeg op de slagvelden van Gravelotte en St. Privat had kunnen aanwezig zijn.

Het schijnt niet ondienstig op te merken dat intusschen ook aan Duitsche zijde gevallen van wanorde en opstopping van materieel, niet geheel uitge-sloten bleven. De concentratie der legers zelf, geschiedde met de grootste orde en regelmaat, en geheel zonder accidenten; doch bij het latere vervoer van krijgsbenoodigdheden en levensmiddelen deden zich nu en dan wel dege-lijk verschijnselen voor, zooals wij ze in Frankrijk hebben waargenomen. Het waren echter op zich zelf staande gevallen, die na korten tijd geheel ophiel-den, en nooit langdurige gevolgen hadden; in Frankrijk echter was er een chronisch gebrek in den toestand. Het is overigens te begrijpen dat zelfs bij de uitmuntende regeling van het spoorwegwezen in het Deutsche leger, de enorme eischen niet altijd zonder stoornis konden worden vervuld. Er moest toch in de behoeften van allerlei aard worden voorzien van een leger-macht die op 600.000 man (administratief) werd berekend, met een kolossaal getal paarden. Daar men slechts over een betrekkelijk gering getal spoorlijnen tot aanvoer kon beschikken, is het alleszins verklaarbaar dat nu en dan de overgangs- en eindstations door goederen werden overstelpt en niet genoeg konden worden ontlast om het ontstaan van verwarring te voorkomen. Bovendien kan, vooral bij het vervoer van goederen, een onbeduidend toeval soms stremming teweegbrengen, en de grootste inspanning, zoowel van de intendance als van het spoorwegpersoneel, is niet in staat om de mogelijkheid daarvan buiten te sluiten.

Ook bij de Duitsche intendanten bestond aanvankelijk groote geneidheid om de spoorwagens als magazijnen te bezigen en de aangekomen treinen niet te ontladen. Na de eerste gevallen van opstopping werd dit echter later door de lijn- en étappe-commissiën met onverbidde lijke gestrengheid belet. De aanvoer van benoodigdheden voor een groot gedeelte der Duitsche troepen (3de leger) moest in het eerste tijdperk van den oorlog bijna uitsluitend geschieden langs een enkele lijn (Landau-Weissenburg-Vendenheim-Nancy). De levering van de levensmiddelen was aan particuliere aannemers opgedragen, die ze op de plaats van bestemming moesten bezorgen, en daartoe op eigen gelegenheid met de spoorwegmaatschappijen moesten onderhandelen. Deze echter hadden de handen vol met andere transporten en konden aan hun aanvragen niet dadelijk voldoen. Het gevolg daarvan was dat weldra vele afdelingen gebrek begonnen te lijden en tot requisitiën hunne toevlucht moesten nemen; terwijl sommige stations van de banen in den Pfaltz over-vuld lagen met allerlei zaken. Men ziet het: ook in Deutschland bleef een begane fout niet ongestraft. Als zoodanig kenmerken wij — behalve het streven der intendance om mobiele magazijnen te hebben — de vrijheid die men aan de leveranciers liet, om zelf voor hun transporten te zorgen. Waarom ook daarmee niet het centraal orgaan, waaraan de leiding der

spoorwegzaken was opgedragen, belast? Is het niet aan te nemen dat alsdan, door het nemen van maatregelen om het vervoer van materieel door transporten der meest noodige levensmiddelen af te wisselen, ook hierbij verband en eenheid zouden hebben bestaan? Later kwam men in Duitschland dan ook wijselijk van deze handelwijze terug, en werd het beginsel van centralisatie ook voor den toevoer der levensmiddelen consequent doorgezet.

Bij een vergelijking van den invloed der spoorwegen aan de zijde der beide vijandelijke machten, moet verder niet uit het oog worden verloren, dat de moeilijkheden voor de verdedigende legers — reeds onmiddellijk na den aanvang der operatiën — aanmerkelijk toenamen. Met elken dag toch verloren de spoorwegmaatschappijen gedeelten van hun wegennet, werd de eene of andere lijn vernield of door den vijand bezet. Belangrijke hoeveelheden rollend materieel vielen de aanvallende legers in handen, zoodat men dikwijls slechts met moeite het noodige voor een uit te voeren transport bijeen kreeg en zich groote omwegen moest getroosten om het doel te bereiken. Nu en dan — indien vijandelijke troepen punten naderden alwaar een aanmerkelijke hoeveelheid geladen materieel was geïmmobiliseerd — moest dit in alle haast naar achtergelegen stations worden gebracht, hetwelk niet alleen een kolossale drukte veroorzaakte, maar bovendien op andere punten nieuwe opstoppingen teweegbracht. De hierboven vermelde overvulling der stations van Rennes en Laval, en van de daartusschen gelegen lijn, ontstond b.v. voornamelijk door de overhaaste ontruiming van het station van Le Mans, nadat de slag bij deze stad door de Franschen was verloren. Ongeveer 1450 voertuigen moesten van daar worden geëxpedieerd, terwijl reeds het vijandelijk geschutvuur zijn uitwerking in de nabijheid van het station begon te doen gevoelen; terwijl talrijke benden soldaten van het geslagen leger overal wanorde verspreidden en oponthoud veroorzaakten. »*Toute autorité militaire était absente de la gare*” leest men in het verslag dezer ontruiming van de »*Compagnie de l'Ouest*”. Onder deze omstandigheden gelukte het niettemin aan de spoorwegambtenaren om in minder dan 7 uur tijds 25 treinen te doen vertrekken, terwijl slechts 212 wagens en 6 locomotieven den vijand in handen vielen. Waarlijk, ook hier verdient de energie dezer ambtenaren waardeering, en de uitslag hunner pogingen bewondering. Iets dergelijks geschiedde bij de ontruiming van Nancy, alwaar de Duitschers korten tijd na het vertrek van den laatsten trein in 't station aankwamen en waar hun slechts een enkele machine in handen viel.

Met dergelijke bezwaren in de exploitatie had de aanvaller niet te strijden. Het transport op de Deutsche banen kon gedurende den geheelen oorlog geregeld blijven doorgaan; en de operatiën der legers waren daardoor ten allen tijde verzekerd. Bij het gebruik der spoorwegen in het bezette gebied dat in zoo menig opzicht werkelijk schoone resultaten gaf, had men wel is waar ook met buitengewone moeilijkheden (partijgangen, vernielingen van wegen en kunstwerken) te kampen, — doch de aanvaller had de handen steeds

ruim en verrijkte voortdurend zijn spoorweggebied met nieuwe lijnen en de middelen voor de exploitatie daarvan benoodigd. Naar onze meening lijdt het geen twijfel of in een verdedigenden oorlog is het gebruik der spoorwegen in sommige opzichten moeilijker in de uitvoering dan in een aanvallenden, en moet dáár voorzeker het noodige worden gedaan om aan alle onverwachte eischen het hoofd te kunnen bieden. Nederland moge zulks tijdig in overweging nemen!

Het kan niet worden ontkend dat de Fransche spoorwegen in den oorlog, in vele opzichten dikwerf onschatbare diensten aan de zaak der landsverdediging hebben bewezen; echter geheel door toedoen van de energieke mannen die aan het hoofd stonden van de groote spoorwegmaatschappijen, en als 't ware *ondanks* de maatregelen der regeering en de handelingen der militaire autoriteiten. Het mag als een groot geluk worden beschouwd, dat het uitgebreide Fransche spoorwegnet zoo goed als geheel in handen was van een gering aantal (zes) machtige lichamen: de *compagnies de l'Est, d'Orléans, de Paris-Lyon-Méditerranée, du Nord, de l'Ouest en du Midi*. Deze toch konden over een uitgebreide hoeveelheid materieel beschikken, hadden een talrijk en flink geoefend personeel in haar dienst, en haar hoofdambtenaren waren vertrouwd met de regeling en exploitatie van belangrijke transporten. Zodoende ontstond er althans een gedeeltelijke centralisatie in de leiding van het militair vervoer, een zekere éénheid in de wijze van exploiteeren. Wat er van het strategisch vervoer zoude terecht gekomen zijn, indien de Fransche spoorwegen, evenals de Duitsche, over talrijke kleine maatschappijen waren verdeeld geweest, laat zich wel gissen. Ongetwijfeld zou dan bij de regeling der transporten en bij de voorziening in de behoeften aan materieel, het gemis van alle verband en samenwerking, zoodanige bezwaren hebben veroorzaakt, dat de nadeelige invloed die nu reeds door de spoorwegen in menig opzicht werd uitgeoefend, de afmetingen eener ware ramp voor het leger zoude hebben aangenomen.

De toestand is in Duitschland in dit opzicht veel ongunstiger; dáár toch is het spoorwegnet tot nu toe versnipperd over een massa kleine maatschappijen, met bekrompen capaciteit, uiteenlopende belangen en onvoldoende samenwerking (1). Hoewel, met het oog hierop, de resultaten die met de spoorwegen in den oorlog van 1870—71 werden verkregen, in verdienste niet weinig toenemen, en de waarde eener degelijke voorbereiding nog te beter uitkomt, is het te vreezen dat, indien Duitschland binnen zijne eigen grenzen een oorlog tegen een machtigen tegenstander kreeg te voeren, de nadeelen dier verbrokkeling zich ernstig zouden doen gevoelen. Voorzeker zou het daarom, niet het minst uit een *militair* oogpunt, zeer wenschelijk moeten

(1) Door de »Vereeniging van Duitsche Spoorwegdirectiën», (*Verein der deutschen Eisenbahnverwaltungen*) is reeds veel gedaan om samenwerking tusschen de verschillende maatschappijen en eenheid in de exploitatie te verkrijgen. Hierover later. De nadeelen der versnippering van het spoorwegnet kunnen daardoor echter nooit geheel verdwijnen.

worden geacht, dat de aankoop der spoorwegen door het Duitsche Rijk een voldongen feit werd; of althans, dat de vele kleine maatschappijen zich oplossen in enkele machtige lichamen met een uitgestrekt spoorweggebied en een krachtig oppertoezicht.

In de voorgaande bladzijden is reeds menigmaal gelegenheid geweest, om de flinke handelingen der Fransche spoorwegdirectiën, en de »*Leistungen*» waartoe het vermogen der maatschappijen in staat stelde op te merken. De gewichtige verdiensten die zij vermochten te bewijzen, komen echter voornamelijk uit bij de beschouwing van de groote *geïmproviseerde* troepenverplaatsingen, waartoe zij gedurende den loop der operatiën hare hulp verleenden. Een paar voorbeelden zullen dit nader doen uitkomen.

Nadat het leger van MAC-MAHON door den Pruisischen Kroonprins bij Wörth was geslagen, meende de Maarschalk aanvankelijk dat het vijandelijke IIIde leger naar Nancy zoude oprukken. Bij het voorgenomen plan om naar het kamp van Châlons terug te trekken, werd het nu raadzaam geacht, om het geslagen leger een omweg zuidwaarts over Neufchâteau, Joinville en St.-Dizier te doen maken. Daar het wenschelijk was deze beweging *zoo snel mogelijk* uit te voeren, werd de hulp der spoorwegen ingeroepen. Onverwachts ontving de »*Compagnie de l'Est*» langs telegrafischen weg den last om het noodige voor het vervoer van 3 legerkorpsen *zoo spoedig mogelijk* voor te bereiden. In drie dagen tijds, 14—17 Augustus, was de Maatschappij in staat het korps van MAC-MAHON, (22000 man, 3500 paarden, 500 voertuigen en stukken geschut) van de stations van Neufchateau, Donjeux en Joinville grootendeels langs banen met *enkel* spoor, over afstanden van 170—120 kilometers naar Châlons te vervoeren. De drie volgende dagen waren voldoende voor het vervoer van het korps DE FAILLY (5de korps) dat te Langres, Chaumont en Barsur-Aube werd ingeladen. Opmerking verdient het dat de spoorwegambtenaren hierbij meermalen wenken gaven voor de militaire bescherming der transporten. De bifurcatie te Blesme werd op dringend verzoek der directie door troepen bezet, en daardoor werd belet dat vijandelijke patrouilles het vervoer onveilig maakten of beletten. Dat er geen tijd te verliezen was en de gemaakte spoed dus grooten dank verdiende, blijkt uit de omstandigheid dat Neufchateau door de Duitschers bezet werd, 24 uur nadat de laatste trein van daar vertrok; terwijl het station te St. Dizier hun in handen viel, denzelfden dag waarop de laatste troepen van DE FAILLY van daar waren vertrokken. Iets minder energie in de uitvoering, en de geheele onderneming had kunnen mislukken, het leger van MAC-MAHON had zijn terugtocht niet ongestoord volbracht.

Het derde korps dat in deze verplaatsing deelde, was dat van DOUAY, dat bij Belfort en Montbéliard was opgesteld. De omstandigheden maakten het noodig hiervoor een omweg over Parijs te maken, daar de directe verbinding verbroken was. Een gedeelte werd gedirigeerd over de lijn Belfort-Besançon-Dyon, verder over de lijn Lyon-Parijs, den *chemin de fer de ceinture*, en van daar naar Châlons. Het andere gedeelte ging over Chaumont en

en Troyes. In ruim 2 dagen, 18—20 Aug., was ook dit transport afge-
loopen. Den 21sten 's morgens werd bepaald dat het leger uit het kamp van
Châlons naar Rheims zou vertrekken; om 11 uur van denzelfden ochtend
began opnieuw het spoorwegvervoer, dat andermaal tot den 24sten werd
voortgezet. Zonder een enkel ongeluk waren in korten tijd de 3 korpsen,
wier totale sterkte 50.000 man, 12.000 paarden en 1300 kanonnen en voer-
tuigen bedroeg, op hunne plaatsen van bestemming. De uitvoering geschiedde
met de meeste orde en regelmaat; langzaam (met weinig marschsnelheid)
doch zeker, bereikten de 108 treinen hun doel. Oek Duitsche deskundigen
erkennen de groote verdiensten van deze transporten, die uitsluitend ter eere
komen van de spoorwegdirectiën en hun personeel.

Dat de militaire autoriteiten aan den uitslag totaal onschuldig waren,
bewijst de order die den 17den Aug., den dag waarop de verschijning van
Duitsche *éclaireurs* te Blesme de geheele onderneming dreigde te doen mis-
lukken, door het *Ministerie van Oorlog* aan de *compagnie de l'Est* werd
toegezonden, n.l. om tusschen Mézières en Givet 40.000 KG. *plaatijzer* te ver-
voeren. Op de vraag waartoe dit dienen moest, luidde het antwoord dat
het ijzer bestemd was om *kookketels* voor de troepen te maken. Deze order,
gegeven op het oogenblik dat de maatschappij hare uiterste krachten moest
inspannen, al haar materieel dringend noodig had, om den zoo gewichtigen
terugtocht van MAC-MAHON te helpen volbrengen, toont andermaal dat elk
begrip van organisatie van het spoorwegvervoer ten eenenmale in de bureaux
van oorlog gemist werd. Maar bovendien kan men er uit afleiden dat in
de uitrusting der troepen met een der onontbeerlijkste zaken nog niet voor-
zien was, toen het leger reeds in verscheidene veldslagen was overwonnen; en —
zoo men nog twifelen mocht — kan het een vernieuwd bewijs zijn, dat de
voorbereiding tot den oorlog slechts in de verbeelding der Fransche regeering
had bestaan; dat de bewering van LEBOEUF: »*Nous sommes prêts jusqu'au*
»*dernier bouton des guêtres de nos soldats*», een der brutaalste »onjuistheden»
was, die ooit in officieele taal werden verkondigd.

Ook het transport van het 13de korps (VINOY) van Parijs naar Laon en
van daar wederom terug, waarvan het doel was het leger van MAC-MAHON
bij zijne zoo noodlottig geëindigde pogingen om BAZAINE te bereiken, te ver-
sterken, verdient alleszins de aandacht. Het geheele korps werd eerst in 4
dagen met 68 treinen van de stations te Parijs getransporteerd. Nadat het
vervolgens door voetmarschen Charleville bereikt had, kwamen reeds de eerste
berichten van de nederlaag der Franschen bij Sedan. Opnieuw werd nu het
korps van VINOY, versterkt door talrijke afdeelingen die aan de capitulatie
waren ontkomen, zoo spoedig mogelijk naar Parijs teruggebracht om het aan
de vervolging van den overwinnaar te onttrekken en voor de verdediging der
hoofdstad te behouden. Tusschen 5 en 8 September werden nu van Laon
naar Parijs getransporteerd, niet minder dan 43.068 man, 13.567 paarden
en 273 vuurmonden; 135 treinen waren daartoe verzameld en ook dit *échelon*

vervoer liep in de beste orde af. Hoewel het eigenlijke doel der operatie mislukt was, blijkt uit dit voorbeeld genoegzaam, welken vermogenden invloed de spoorwegen in staat zijn uit te oefenen, en hoe onverwachte troepenverplaatsingen, hetzij tot het zenden van versterking, hetzij tot het volvoeren van strategische terugtochten, door dit vervoermiddel worden bevorderd. Zeer wijselijk liet de Generaal VINOY zijn troepen eerst door voetmarschen wederom een voorsprong op den vijand nemen; de nabijheid der Duitsche legers maakte het zeer gevaarlijk om reeds te Charleville den terugtocht per spoortrein aan te vangen.

Wij zouden het aantal belangrijke en leerzame voorbeelden uit den oorlog van 1870—71 nog met velen kunnen vermeerderen. JACQMIN'S onpartijdig en waarheidslievend geschiedverhaal biedt daartoe ruimschoots de bronnen aan. Intusschen gelooven we in het vorenstaande genoegzame gegevens te hebben verzameld om ons een juist oordeel over de wijze van gebruik der spoorwegen te kunnen vormen en om de overtuiging te vestigen dat hierbij een degelijke voorbereiding en een stelselmatige regeling op den voorgrond behooren te staan. Veel van het hier medegedeelde is misschien overbekend; toch gelooven we, dat het althans voor ons, zijn nuttige zijde kon hebben, dit nog eens in herinnering te brengen. De leemten die in het gebruik der spoorwegen in Frankrijk heerschten, en de gevolgen waartoe zij aanleiding gaven, treden zoo duidelijk in het licht, dat wij de gevolgtrekking niet kunnen weerhouden dat ook daaraan een belangrijken invloed op de rampen, die het leger reeds in het begin van den oorlog troffen, niet kan worden ontzegd. De discipline der troepen, reeds bij het uitbreken van den oorlog van twijfelachtige hechtheid, ontving door de onoordeelkundige maatregelen ten opzichte der spoorwegen, dadelijk een gevoeligen knak. De verwarring ontstaande door het verkeerde stelsel van mobilisatie en concentratie, die zich als een dreigend onweer boven het lot der Fransche wapenen samentrok, werd daardoor aanzienlijk vermeerderd. De verpleging en uitrusting, voortdurend onvolkomen ten gevolge van stremming in den aanvoer, bleef geruimen tijd een struikelblok voor het beginnen der operatiën; de tijd die beschikbaar was om het initiatief te nemen en den zoo onschatbaren eersten klap te geven, ging verloren en de overwinningen der Duitsche legers waren voorbereid.

De Fransche regeering vertrouwde bij het uitbreken van den oorlog op het z.g. *talent de se débrouiller* dat aan den soldaat werd toegekend, en zij hoopte daarin vergoeding te vinden voor het gebrek aan voorbereiding en vaste bepalingen. De uitkomst bewees dat van dit talent, althans bij het gebruik der spoorwegen, niets te hopen, doch veel te vreezen was. Inderdaad vreemd mag het heeten, dat de geest van centralisatie, die in zoo menig opzicht als een kanker van het Fransche krijgswezen kon worden beschouwd, juist dáár ontbrak, waar hij 't allerminst gemist kon worden. De spoorwegen blijken hier, voor hem die daarvan nog niet overtuigd mocht zijn, een werktuig te zijn, dat voor gebruik *à l'improviste* ten eenenmale ongeschikt kan geacht

worden; dat integendeel de vaste en geoefende hand van een kundigen bestuurder verlangt, zoowel om een maximum van arbeid te leveren, als om te voorkomen dat er factoren ontstaan voor de demoralisatie van het leger en de nederlaag op het slagveld.

(Wordt vervolgd.)

P. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM.

(INGEZONDEN.)

In het Dagblad van Zuidholland en 's Gravenhage, dato 28 December 1875, vindt men de begrafenisplechtigheid beschreven van wijlen den Hoogwelgeboren Heer P. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, op het kerkhof Eik-en-Duinen bij 's Gravenhage.

De treffende lijkrede daár uitgesproken door zijn neef, den Weleerwaarden Heer Jonkheer TRIP VAN ZOUDTLAND, bevatte weinig omtrent zijn vroegere militaire loopbaan, en toch had de waardige overledene, ook in dit opzicht, een eervol verleden achter zich. Het is om die reden, dat eenige zijner nog in leven zijnde oudkameraden het zich als 't ware tot een plicht rekenden, om zijn militaire en verdere loopbaan, uit de onder hen tijdelijk berustende officieele documenten, in verband met ingewonnen bescheiden van nog in leven zijnde tijdgenooten (hetwelk natuurlijk veel tijd vereischte), tot een geheel te vereenigen, om daarna dit geheel aan de Redactie van *De Militaire Spectator* aan te bieden, met het verzoek, zulks in dat algemeen zeer geacht Tijdschrift te willen plaatsen, ten einde hierdoor 's mans erkende verdiensten aan de vergetelheid te ontrukken!

PIETER HENDRIK Graaf VAN LIMBURG STIRUM werd den 30sten November 1792 te Arnhem geboren. Door zijn vader, den Generaal-Majoor Graaf S. J. VAN LIMBURG STIRUM, werd hij, volgens zijne neiging, bestemd voor de marine, waartoe hij op den 8sten Augustus 1806, door den Minister der marine van het Koninkrijk Holland, benoemd werd tot Cadet-élève op het cadetteninstituut te Fijenoord.

Den 25sten Maart 1807 werd van STIRUM door den Maarschalk van Holland en Minister van marine VERHEULL, geplaatst op het Koninklijk cadetteninstituut onder bevel van den Kapitein ter zee KELLER. In dien onderge-

schikten rang werd hij later gedetacheerd op de flottille in de Maas en Zeeuw-sche stroomen.

Op den 3den Mei 1810 werd door den Schout-bij-Nacht RUVSCH, com-mandeerende 's Konings zeemacht aldaar, ingevolge aanschrijving van den Minister van marine, de élève VAN LIMBURG STIRUM van verderen dienst op de flottille ontslagen, met den last zich naar het instituut te Enkhuizen te begeven tot voortzetting zijner studiën.

De Minister van marine met genoegen vernomen hebbende, de voortdurende blijken van ijver en bekwaamheid, door genoemden élève gegeven, plaatste hem den 3den October 1810 op het oorlogschip *de Kroonprins*.

Na de inlijving van het koninkrijk Holland bij het Fransche Keizerrijk, werd VAN LIMBURG STIRUM den 12den December 1810, door den Franschen Minister van marine DECREÈS, na voldoende bewijzen te hebben gegeven van een goede instructie alsmede van bekwaamheid in de zeevaartkunde (gevorderd bij de reglementen), om dienst te kunnen presteeren op Z. M. oorlogschepen, benoemd tot Adspirant der 2de klasse (bij ons adelborst) bij de Keizerlijke marine.

De Staatsraad VAN DER HEIM, Marine-prefect te Amsterdam, plaatste op den 16den April 1811 den adspirant VAN LIMBURG STIRUM op het linesschip *Le Prince*, onder bevel van den Kapitein ter zee MUSQUETIER. Ten gevolge van de gunstige rapporten omtrent zijn gedrag, instructie en dienstijver, mag-tigde de Vice-Admiraal, commandant en chef van het eskader te Texel, den 3den Juni 1812, den Zeekapitein MUSQUETIER, om gezegden Adspirant den dienst op te dragen van Adspirant der 1ste klasse, en daarvan te dragen de distinctieve teekenen.

Bij Keizerlijk Besluit van den 29sten Maart 1813, werd hij benoemd tot Adspirant 1ste klasse. Den 26sten Mei 1813 beval de Vice-Admiraal, com-mandant en chef van het eskader te Texel, op last van den Minister van marine, den Adspirant 1ste klasse VAN LIMBURG STIRUM te ontschepen van het linesschip *le Prince* en zich te Amsterdam te stellen ter beschikking van den Admiraal, Marine-prefect, als bestemd om geplaatst te worden op het eskader te Toulon, aan boord van het linesschip *le Sceptre*.

Den 25sten Juni 1813, gelastte de Vice-Admiraal Graaf EMÉRIAU, comman-dant en chef van Z. M. vloot te Toulon, om VAN LIMBURG STIRUM in te deelen in de 8ste equipage van het linesschip *le Sceptre*.

Volgens de mededeeling door VAN STIRUM in het jaar 1819, aan eenigen zijner kameraden gedaan, hadden de Hollandsche zeeofficieren en adspiranten op de vloot te Toulon, ten gevolge van de gelukkige omwenteling in hun vaderland, in 1813, hun ontslag uit den Franschen zeedienst gevraagd. Wegens dit verzoek werden zij als revolutionairen beschouwd, en allen, (32 in getal) in de maand Februari 1814, gevangen gezet in het fort La Malgue te Toulon. Bij het aanschouwen van een gevecht tusschen een Fransch en een Engelsch oorlogschip, van het plateau van het fort, over de nederlaag van het eerstgenoemde hunne vreugde betoonende, werden zij streng opgesloten

in de kazematten. Zij bleven in genoemd fort gevangen tot den 6den April 1814. Na 39 dagen in die donkere verblijven te zijn opgesloten, en veel gebrek te hebben geleden, zijn zij na de overgave van Parijs aan de geallieerde mogendheden en na de abdicatie van NAPOLEON, op vrije voeten gesteld, om langs verschillende aangewezen wegen, bij gedeelten, naar Holland te mogen terugkeeren.

Na zijn terugkeer in het vaderland, werd de Graaf VAN LIMBURG STIRUM door Z. K. H. den Prins VAN ORANJE, Souvereinen Vorst der Vereenigde Nederlanden, bij Besluit van den 5den Juli 1814, N°. 1, benoemd tot Adelborst der 1ste klasse bij de marine.

Het schijnt dat de nieuw benoemde Adelborst toen minder genegen was om bij de marine te blijven dienen; althans kort na bovenstaande plaatsing werd hij bij Besluit van den 11den Juli 1814, N°. 35, benoemd tot 2den luitenant bij het 4de bataljon artillerie van linie, na op voordracht van den Secretaris van Staat voor de marine J. C. VAN DER HOOP, bij Besluit van Z. H. van den 30sten Augustus 1814, N°. 45, een eervol ontslag als Adelborst der 1ste klasse te hebben ontvangen.

Op voordracht van den Commissaris-generaal van oorlog werd de 2de Luitenant VAN LIMBURG STIRUM bij Besluit van Z. H. dato 23 Juli 1814, N°. 53, van het 4de bataljon artillerie van linie overgeplaatst bij het 2de bataljon van dat wapen. Bij Besluit van Z. M. den Koning der Nederlanden, dato 13 April 1815, N°. 62, werd hij benoemd tot 1sten luitenant bij hetzelfde bataljon.

Ten gevolge der landing van NAPOLEON in Maart 1815, werd ons leger mobiel verklaard, en aan den Generaal-Majoor GUNCKEL daarbij het bevel over de artillerie te velde opgedragen. Aan den staf van dien generaal werd de 1ste Luitenant P. H. VAN LIMBURG STIRUM toegevoegd.

In gevolge de bevelen van den Commissaris-generaal van oorlog werd de artillerie te velde bij hare terugkomst op het grondgebied des Rijks ontbonden, weshalve de 1ste Luitenant VAN LIMBURG STIRUM, geëmploijeerd geweest als boven vermeld, zich weder naar zijne compagnie onder het commando van den Kapitein DUBOIS in garnizoen te Mons zoude begeven.

Volgens Aanschrijving van den Commissaris-generaal van oorlog, dato 14 December 1815, N°. 4, werd aan VAN LIMBURG STIRUM gelast, met een voldoende detachement naar Le Quesnoi te marcheeren, en vandaar naar Mons te vervoeren eenige bronzen kanonnen, mortieren en houwitsers en verder materieel.

Ten gevolge eener Aanschrijving van Z. E. den Commissaris-generaal van oorlog, dato 1 April 1816, N°. 10, werd hem opgedragen een opneming te doen van alle behoeften voorhanden in 's Rijks magazijnen te Mons, deze te rangschikken en te inventariseeren.

Bij Besluit van Z. M. den Koning van den 10den Augustus 1823, N°. 92, werd de 1ste Luitenant v. LIMBURG STIRUM benoemd tot adjudant van Z. K. H. den Grootmeester der artillerie.

Den 10den November 1823, werd hem door den Generaal-Majoor GUNCKEL, als voorzitter van een commissie van generaals en hoofdofficieren der artillerie, een certificaat overhandigd van het examen door hem voor die commissie afgelegd, om van 1sten luitenant bevorderd te kunnen worden tot 2den kapitein bij het wapen der artillerie. Bij Koninklijk Besluit dato 17 Februari 1824, N°. 182, werd hij benoemd tot 2den kapitein bij het 2de bataljon veldartillerie met bepaling echter dat hij de functiën van adjudant bij Z. K. H. den Grootmeester der artillerie zou blijven waarnemen.

Den 29sten Mei 1825, viel aan v. STIRUM de eervolle onderscheiding ten deel om van den Grootmeester der Koninklijke Pruisische St. Johanniterorde, het diploma te ontvangen, waarbij hij namens Z. M. den Koning van Pruisen benoemd werd tot Ridder van bovengemelde orde.

Bij Koninklijk Besluit, dato 20 October 1825, N°. 45, werd hij benoemd tot kapitein, met bepaling dat hij in zijne betrekking tot Z. K. H. den Grootmeester der artillerie zou verblijven.

Als zoodanig was VAN LIMBURG STIRUM tegenwoordig bij het binnenrukken der troepen in Brussel in September 1830, en bij de vele gevechten in die stad.

Bij Koninklijk Besluit van den 14den December 1830, N°. 74, werd hij in zijnen rang overgeplaatst à la suite van het 1ste bataljon veldartillerie, en bij Besluit van den 29sten Juli 1831, N°. 73, benoemd tot Ridder van de Militaire Willemsorde 4de klasse.

Evenals in Brussel, heeft v. STIRUM, als adjudant van Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden, ook den tiendaagschen veldtocht in België medegemaakt, en was hij tegenwoordig bij de gevechten te Hasselt, Bantersen en Leuven.

Na het eindigen van het gevecht bij Leuven en terwijl de daaropvolgende onderhandelingen plaats hadden, werd een hevig kanonvuur uit en van de poort der stad op onze troepen geopend. De oorzaak niet kunnende beseffen, zond Z. K. H. de Prins VAN ORANJE terstond den Kapitein VAN STIRUM van den staf van Prins FREDERIK, als parlementer derwaarts, om den bevelhebber der stad de reden te vragen van deze schijnbaar verraderlijke handelwijze.

Spoedig keerde de Kapitein VAN STIRUM met een officier terug, die zijn leedwezen betuigde over het gebeurde en beweerde, dat het geheel strijdig was met de stellige bevelen, die de opperbevelhebber der troepen aldaar gegeven had (zie het leven van WILLEM DEN TWEDE door JOHANNES BOSSCHA, bladz. 571).

Deze zending was niet zonder gevaar tegenover een vijand die verraderlijk in zijne handelingen te werk ging; ook heeft alleen een gelukkig toeval VAN STIRUM gered, om niet aan de poort van Leuven door de Belgische soldaten van zijn paard gerukt en denklijk vermoord te worden.

Den 13den Mei 1832, werd hem door het Departement van oorlog het

certificaat afgegeven, waarbij hij gerechtigd was tot het dragen van het *bewijs van aandenken*, ingesteld bij Z. M. Besluit dd. 12 September 1831, N°. 70, als hebbende in den rang van kapitein bij den staf van Z. K. H. den admiraal en Kolonel-Generaal, deelgenomen aan alle de krijgsverrichtingen van 1830 en 1831.

Op voordracht van den Directeur-generaal van oorlog, is aan VAN STIRUM, bij 's Konings Besluit van den 20sten Mei 1835, N°. 81, ter zake van een in dienst bekomen verminking, het pensioen verleend overeenkomstig zijnen rang, en mitsdien eervol ontheven uit zijne functie van adjudant bij Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden. Verder werd hem verleend de rang van majoor, met vergunning om de uniform van het wapen der artillerie te blijven dragen.

Bij Koninklijk Besluit van den 20sten Mei 1835, N°. 82, werd VAN STIRUM benoemd tot gewoon Kamerheer, bestemd tot het verrichten van den dienst als zoodanig bij Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden. — Z. M. Koning WILLEM II benoemde hem tot Hofmaarschalk bij zijn beminden broeder Prins FREDERIK der Nederlanden.

Bij Koninklijk Besluit van den 19den November 1844, N°. 46, werd een onderscheidingsteeken ingesteld voor langdurigen Nederlandschen dienst als officier, hetwelk hem overeenkomstig zijn dienstjaren, door Z. E. den Minister van oorlog, den Generaal LIST, is geworden.

Z. M. WILLEM III benoemde VAN STIRUM bij Besluit van 10 April 1849 tot Commandeur der orde van de Eikenkroon van Luxemburg.

Bij Besluit van Z. M. Koning OSCAR van Zweden en Noorwegen, dato 20 October 1849, werd hij benoemd tot Commandeur van de Koninklijke Noorweegsche orde van St. Olaf.

Den 19den Maart 1850, werd door Z. M. den Koning aan de Heeren Minister van buitenlandsche zaken Mr. H. VAN SONSBECK, den Minister van justitie Mr. J. T. H. NEDERMEIJER Ridder VAN ROSENTHAL en den Hofmaarschalk P. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, de eervolle zending opgedragen, om met de gevolmagtigden van wegen Z. M. den Koning van Zweden en Noorwegen, het verdrag te onderhandelen en te teekenen, van het huwelijk tusschen Hare Koninklijke Hoogheid de Prinses WILHELMINA, FREDERIKA, ALEXANDRINA, ANNA, LOUISE der Nederlanden, Z. M. beminde Nicht en Zijne Koninklijke Hoogheid Prins KAREL, LODEWIJK, EUGENIUS, Kroonprins van Zweden en Noorwegen.

Bij Besluit van Z. M. den Koning van Zweden en Noorwegen, dato 29 Juni 1850, werd VAN STIRUM benoemd tot Commandeur van de Koninklijke Zweedsche orde van de Poolster, en door Z. M. den Keizer van Rusland bij Ukase van den 20sten Juli 1850, tot Ridder der orde van St. Anna 2de klasse met brillanten.

Bij Besluit van den 18den Maart 1857, benoemde de Koning van Zweden en Noorwegen hem tot Grootkruis der Koninklijke orde van Zweden van de Poolster.

Den 17den December 1857 werd de Hofmaarschalk P. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM benoemd tot Ridder van den Rooden Adelaar 2de klasse.

Bij Besluit van Z. M. den Koning van 31 December 1859 werd hij bevorderd, tot Ridder Grootkruis der orde van de Eikenkroon van Luxemburg, en op den 30sten December 1870 tot Ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw.

Bij Besluit dato 27 September 1871, N°. 147, werd hij, op zijn verzoek, eervol ontslagen als hofmaarschalk bij het Hof van Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden, onder dankbetuiging van de door hem bewezen langdurige en getrouwe diensten en voorts benoemd tot Grootofficier van het Huis des Konings, met bepaling, dat hij als zoodanig toegevoegd zou blijven aan het hof van Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden.

Met een blik op het verleden, mocht onze hooggeachte oudkameraad, met voldoening terugzien op den afgelegden weg en op de wijze waarmede hij, reeds van zijne jeugd af, steeds zijne plichten heeft vervuld, en met eere en groote trouw zijn vaderland en onze vorsten heeft gediend. Getuige de hooge onderscheiding die hem ten allen tijde vooral van onze koningen en Z. K. H. Prins FREDERIK der Nederlanden ten deel viel.

VAN STIRUM mocht inderdaad op de vriendschap van laatstgenoemden vorst bogen, dien hij dan ook tal van jaren, met den grootsten ijver en de grootste verknochtheid, ter zijde stond in de moeilijkste omstandigheden.

Toen hij eindelijk, aan het ziekbed gekluisterd, lijdende ter nederlag, mocht hij meermalen het hoogst vereerend bezoek van den hierboven genoemden vorst ontvangen, die den vriend kwam toespreken en opbeuren, welke hooge eer tot aan zijn laatsten stond, door den stervende opgemerkt en gewaardeerd is geworden!

En bij dit alles onderscheidde hij zich door een groote nederigheid en voorbeeldelooze gehechtheid aan zijne oudkameraden en vrienden.

Voorwaar genoegzame reden, om aan twee hunner te veroorloven dit overzicht van het leven van een braaf en kundig officier, die zoo algemeen om zijne goede hoedanigheden geacht en bemind was, aan de vergetelheid te ontrukken!

's Gravenhage, September 1876.

v. M. en V.

De Ondergang van het Tweede Keizerrijk

door den Majoor J. K. H. DE ROO VAN ALDERWERELT, Lid van
de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

De jongste arbeid van Neerland's meest welsprekende militaire specialiteit in de Tweede Kamer der Staten-Generaal verscheen onder nagenoeg eenzelfde titel, als waarmede twee dergelijke geschiedkundige geschriften in het buitenland het licht hebben gezien: in Duitschland »*Geschichte des Krieges bis zum Sturz des Kaiserreichs*», zijnde het eerste deel der beschrijving van den Fransch-Duitschen oorlog in 1870 en '71 door den Pruisischen Generalen staf; in Frankrijk, »*Origine et Chute du Second Empire*», JULES SIMON'S staat-geschiedkundige terugblik op de omwenteling van den 4den September.

Uitvoerig en met levendige kleuren schilderende, schier altijd juist oordeelende, de feiten toelichtende door tal van bescheiden en cijfers, is de Pruisische Generale staf er in geslaagd om een gedenkteeken van blijvende waarde op te richten, zoowel voor den overwinnaar, als voor het overwonnen Fransche leger. Zijn taak bepaalt zich daarbij uitsluitend tot het krijgskundige onderwerp, zonder staatkunde in te vlechten, dan alleen ter plaatse, waar dit niet is te vermijden. Het eerste deel eindigt bij de insluiting van het leger van den Maarschalk BAZAINE bij Metz en met de capitulatie van Sédan, als gevolg waarvan den derden NAPOLEON de keizerlijke mantel ontviel, hem op 2 December 1852 door het leger om de schouderen geplooid. Na een korte vermelding van de aanleiding tot den geduchten strijd, door Frankrijk enkel om dynastieke belangen aangevangen, klimt de Pruisische Generale staf geleidelijk op tot den aanvang der operatiën, en paart vervolgens het verhaal der krijgsgeschiedenissen aan een bevattelijk voorgedragen toepassing der regelen van de krijgskunst. Het Duitsche werk vormt in zijn geheel een krijgsgeschiedkundig leerboek van zeldzame waarde, waarin zoowel de beginselen van legervorming, de verrichtingen tot mobilisatie en concentratie der strijdkrachten, de

grondregelen van legerverpleging en van gevechtsleiding, als de invloed van de verbeterde vuurwapenen, van het gebruik der versnelde middelen van gemeenschap en zooveel andere onderdeelen van het breede mozaïk der krijgswetenschap, in het grootsche beeld van den jongsten reuzenstrijd breedvoerig zijn ontwikkeld.

Een geheel anderen geest ademt het letterkundige gewrocht van den bekwaamen Senator, de gevierde redenaar van de »linker zijde» in het vroegere Wetgevend Lichaam. Bij zijn beschouwingen omtrent den oorsprong en den ondergang van het Tweede Keizerrijk ontleedt de Heer JULES SIMON de gebeurtenissen, welke tot de omwenteling van den 4den September 1870 hebben geleid, uit een staatkundig oogpunt; de oorlogvoering vermeldt hij slechts als in het voorbijgaan en oordeelt dan niet zelden onjuist. Daarentegen behandelt hij breedvoerig de geschiedenis van de partijen en van de personen, welke in het hevig bewogen tijdvak van 1870 en '71 in Frankrijk een rol hebben gespeeld, tot leering, dat het »régime», sinds 18 jaren door den derden NAPOLEON gevolgd, de catastrofe van Sédan heeft voorbereid, dat onedele drijfveeren, als toenemende weelde, dorst naar goud, bejag naar eer en roem, vergetelheid van God en godsdienst vooral in de hoogere klassen der maatschappij, Frankrijk hebben ten val gebracht.

Wat de krijgsgebeurtenissen aanbetreft, beschikt men tot heden van Fransche zijde nog slechts over een gering aantal officieele bescheiden; daarentegen is veel licht verspreid door een reeks van treurige »enquêtes», krijgsraden en pleitredenen, in Frankrijk het trouw wederkeerend verschijnsel na geleden nederlagen. Nadat Frankrijk de vergrijpen van het Keizerrijk had geboet met den afstand van den Elzas, van Lotharingen en met een verlies van tien milliarden schats; toen de »commune» vervolgens had omvergeworpen, wat nog was staande gebleven, vierde ten slotte de partijwoede in het reeds zoo zwaar geteisterde land lossen teugel. Nogmaals leverde Frankrijk het beklagenswaardige schouwspel van hooggeplaatste personen, die elkaar wederkeerig de beschuldiging van verraad naar het hoofd wierpen, van parlementair onderzoek, niet immer met gepaste parlementaire waardigheid geleid, van veroordeeling van personen, zonder dat men immer tot de oorzaken hunner handelingen wist op te klimmen, van verguizing in dagbladen en openbare geschriften zelfs van Frankrijk's waardigste zonen, wier krachten waren te kort geschoten om het vaderland te redden van den afgrond, waarin het door het wanbestuur der Napoleontische dynastie is gestort. Den lijder gelijk, die, van zware krankheid hersteld, daarna door uitputting sterft, dreigden deze nieuwe rampen den oorlog binnenslands te vervolgen, althans Frankrijk's herstel van de geleden schokken te ondermijnen. Onder genoemde »enquêtes» verdienen vooral de aandacht het onderzoek naar de handelingen van het Gouvernement der Nationale Verdediging, vier lijvige boekdeelen; drie breed uitgewerkte verslagen omtrent de omwenteling van den 4den September — beter ware geweest, een »enquête» in te stellen, betreffende het

gouvernement dat den oorlog had verklaard —; een rapport omtrent de militaire gebeurtenissen tijdens het beleg van Parijs, een ander met betrekking tot het staatkundig beleid gedurende dat tijdvak, enz. Pijnlijk gemarteld dan CASSANDRA, PRIAMUS dochter, welke, na den val van Troje te hebben voorspeld, door de boeleerende gade, doch althans van den overwinnaar, werd gedood, gevoelde de Generaal TROCHU, het moordend staal van voormelde »enquêtes», ditmaal een werktuig in handen, niet van den overwinnaar, maar van de eigen natie, van vrienden, aan wier boezem hij weleer de angsten had uitgestort, welke hem voor het vaderland prangden. Hoe ook gehoond, niet ter neergeslagen, richtte de verdediger van Parijs twee vertogen tot de Nationale Vergadering »*Pour la Vérité et pour la Justice*», waarin hij het rapport der commissie van enquête heeft beantwoord en alle tegen hem ingebrachte beschuldigingen, meestal getuigende van partijwoede of blinde vooringenomenheid, waardig, vroom en met waarheidliefde weerlegd. Met TROCHU's geschriften van vóór 1870 en zijne redevoeringen in Mei en Juni 1871 in de Fransche Kamer gehouden, en onder den titel van »*une page d'histoire contemporaine*» afzonderlijk uitgegeven; met zijn merkwaardig pleidooi als Hoofd der Nationale Verdediging tijdens het beleg van Parijs tegen de schendende artikelen van de »*Figaro*» in Januari 1872, »*l'Empire et la Défense de Paris devant le Jury de la Seine*», — verstrekken de voormelde regeeringsverslagen, die omtrent de handelingen van de hoogere bevelhebbers, beambten en commandanten van vestingen en sterkten gedurende den oorlog, de vier folianten, bevattende het militaire proces van den Maarschalk BAZAINE, eindelijk niet te vergeten de schoone opstellen van CH. DE MAZADE in de »*Revue des deux Mondes*», voldoende gegevens tot beoordeeling van Frankrijk's staatkunde, strijdkrachten en handelingen in de noodlottige jaren 1870 en '71.

Blijkbaar is het meerendeel der aangehaalde Duitsche en Fransche bronnen zorgvuldig en met scherpzinnig oordeel geraadpleegd door den Majoor DE ROO VAN ALDERWERELT, bij zijn schoone beschrijving van »*de Ondergang van het Tweede Keizerrijk*», zooals de begaafde Schrijver zelf aanmerkt »een boek »meer bestemd voor staatslieden dan voor krijgskundigen.» Leeuwarden's afgevaardigde bood daarmede aan Nederland in gespierde en keurig gestyleerde taal een overzichtelijk, veelomvattend, in hooge mate boeiend verhaal van een der meest belangrijke tijdvakken in de wereldgeschiedenis, tot op dien dag nog niet volledig in een oorspronkelijk Hollandsch gewaad verschenen. Het genot, hetwelk men ondervindt bij de lezing van zijn werk, dat nog veel meer bevat dan daarin geschreven staat, ware op zich zelf voldoende, om den naam te vestigen van den bereids zoo gezochten schrijver en redenaar, aan wiens talenten en werkzaamheid staat en leger reeds menige leering te danken hebben.

In de Voorrede vermeldt de Schrijver, welke strekking hij in zijn werk verlangde te leggen. Zoolang bestierders en geregeerden, meest allen,

zonder voldoende zelfbeheersching, strekken ten speelbal hunner hartstochten, zoolang zal ook de oorlog een dreigend gevaar vormen, blijft vooralsnog een goed onderhouden krijgsmacht een onmisbare factor in den staat. Niet minder dan de groote mogendheden, gewoonlijk de hoofdpactien bij deze bloedige pleidooien, kunnen de kleine staten, zelfs bij de meest vredelievende gezindheid, des noods tegen hun wil, in de verwickelingen tusschen machtige naburen worden medegesleept. Daarom behooren allen gedachtig te zijn aan de spreuk, »die den vrede wil, bereide zich voor ten oorlog.» De Heer DE ROO waarschuwt te recht: »elk volk, dat zijn krijgswezen verwaarloosde, »heeft deswegen vroeger of later moeten boeten; het is geen bewijs voor een »gezond staatsleven, wanneer het leger» — d. i. het krijgswezen in het algemeen — »kwijnt en in verval verkeert.» Hoewel nu Hoofdstuk VIII onzer Grondwet aan het Doorluchtige Hoofd van den Staat persoonlijk de taak opdraagt »dat er ten allen tijde eene toereikende zee- en landmacht onderhouden »worde», valt begrijpelijkerwijze een groot gedeelte van die zorg toe aan hen, die door het volk tot de regeering geroepen worden. Om evenwel over de vorming en de instandhouding van zoodanige krijgsmacht te kunnen oordeelen, is voor elken staatsman noodig een voldoende bekendheid met de grondregelen van de krijgswetenschap, vooral van het inleidende hoofdstuk, dat der voorbereiding tot den oorlog.

De Majoor DE ROO stelt zich dus meer bijzonder ten doel, staatkundigen en kamerleden voor te lichten omtrent de oplossing der voornaamste vraagstukken van legervorming en van legerbeheer, leerende uit het voorbeeld van Frankrijk, waartoe het leidt, wanneer een volk zich onttrekt aan de behartiging der publieke zaak, wanneer de volksvertegenwoordiging de voorschriften van de krijgswetenschap verzaakt. Die taak is zeker schoon, doch moeielijk. Het komt daarbij vooral aan op een eenvoudige, duidelijke ontwikkeling van beginselen, op een positieve aanwijzing van den juisten te volgen weg; het vóór en tegen van verschillende stelsels overwegende, mag vooral niets blijken van »tendenz» om alleen eigen denkbeelden door te drijven. De militaire »leader» van het parlement, te meer wanneer hij zich daartoe vrijwillig aanbiedt, is tot op zekere hoogte aansprakelijk voor de vruchten van zijn leer; met een VON STEIN en een SCHARNHORST zal hij den dank oogsten van het vaderland, of wel kan de vloek op hem rusten van het volk, dat door verkeerde raadgevingen is misleid.

Het werk van den Heer Majoor DE ROO VAN ALDERWERELT heeft vooral waarde, omdat het den leek in militaire aangelegenheden kan leeren, hetgeen ieder meer ontwikkeld man van de krijgswetenschap behoort te weten; omdat het als het ware een leidraad vormt, voor hetgeen men zich zou voorstellen van een krijgskundigen leerstoel te doceeren. Wat die algemeene begrippen van krijgswetenschap omvatten, werd reeds betoogd. De beschaafde niet-militair heeft evenzeer behoefte aan die kennis, als het den officier betaamt zich op de hoogte te houden van de groote maatschappelijke vraagstukken

van den dag, als daar zijn belastinghervorming en kadastrale regeling, onderwijs, aankoop van de spoorwegen door den staat en zoo veel anderen, wier oplossing onvermijdelijk invloed moet uitoefenen op het leger.

Belastinghervorming, in dezen tijd een der meest dringende behoeften voor Nederland, hangt naar onze meening nauw te zamen met de oplossing van het defensie-vraagstuk. Acht men naast een billijke verhooging van opbrengsten voor het grondeigendom, in de laatste jaren haast in waarde verdriedubbeld, wenschelijk de 'invoering van een »income-tax'' in gewijzigden vorm, dan worde te gelijkertijd de uitvoerbaarheid overwogen van een geheele of gedeeltelijke ontheffing van geldelijke lasten, als een soort van equivalent voor hen, die zelf of wier zonen hun beste krachten, zoo noodig hun bloed, in persoonlijke dienstverrichting aan leger en vloot ten offer brengen. Een juiste regeling van het kadaster vertolkt zich door nauwkeurige kaarten, een zoo krachtig hulpmiddel in den oorlog. Het belang van het onderwijs in den staat, zal wel geen toelichting behoeven voor het leger. En wie nog twijfelt, aan de al- of niet-wenschelijkheid van den aankoop der spoorwegen door den staat, zeker het meest van belang om economische, doch niet minder van hoog gewicht om staat- en krijgskundige redenen, leze in het werk van den Heer DE ROO de door eenvoud en degelijkheid schitterende memorie van den Generaal VON MOLTKE, reeds in den winter van 1868 op '69 ontworpen met het oog op de mogelijkheid van een oorlog met Frankrijk, of wel, hetgeen schrijver zelf zegt, omtrent het gemis aan éénhoofdige leiding bij de mobilisatie en de concentratie der Fransche strijdkrachten. Trots de uitmuntende voorbereiding van Duitsche zijde zijn ook daar nog groote bezwaren voorgekomen bij de samenwerking van het militair departement met meer dan 60 spoorweg-directiën, vooral tot verpleging van het leger, tot het vervoer van zieken en gewonden, enz., alleen te vermijden, wanneer de staat eigenaar zij van alle lijnen.

Ongeveer een derde gedeelte van den inhoud van *»de Ondergang van het Tweede Keizerrijk''* beweegt zich op het gebied der staatkunde. De grootste helft van het werk wordt ingenomen door het verhaal der krijgsgesbeurtenissen, waarbij de belezen Schrijver er uitmuntend in is geslaagd om den draad te houden van de operatiën en strategische handelingen, zonder tot tactische bijzonderheden af te dalen. Onder de beste gedeelten in dien zin, rekenen wij de krachtige groepeerings van de lotgevallen der legers van de Maarschalken MAC-MAHON en BAZAINE, van welke men het eerste na Wörth ziet als uit-éénspatten, de verstrooide deelen zich daarna allengs hereenigen, totdat Châlons wordt bereikt; eveneens strikt de Heer DE ROO de banden om de legerkorpsen vóór Metz opgesteld langzamerhand nauwer toe, totdat deze, na vergeefsche pogingen om te ontkomen, ten slotte door de Duitsche legers zijn omsingeld. De Schrijver volgt in dit gedeelte van zijn verhaal een geheel andere richting als het werk van den Pruisischen Generalen staf, welke in het al-

gemeen de duidelijkheid van overzicht heeft opgeofferd aan de zucht om alles, zelfs de verrichtingen van de kleinste tactische éénheden, tot in elke bijzonderheid te vermelden. De meer staatkundig gevormde lezer beseft onder het gehoor van den Heer DE ROO aanstonds de meerderheid van een éénhoofdige, naar een vast plan handelende aanvoering, als bij de gezamenlijke Deutsche legers, boven het onzamenhangend, besluiteloos commando bij de tegenpartij. Bij overweging van de machtige legerinrichting op Pruisischen voet, worden voor elkeen de voordeelen aanschouwelijk, om zonder tijdverlies met overmacht op het slagveld te verschijnen; niet minder springt het in het oog, wanneer de Duitschers na Wörth, met verwaarloozing van een anderen grondregel van CLAUSEWITZ, verzuimen den geslagen vijand te vervolgen, hoe na verloop van tijd nieuwe weerstand wordt geboren uit elementen, welke onmiddellijk na de overwinning binnen enkele uren konden zijn vernietigd. Daarentegen draagt de beschrijving van den Majoor nergens het karakter van een uitvoerige krijgsgeschiedenis, waartoe een analyse op bredere schaal noodig ware. De tafereelen, door hem geschetst, herinneren aan de beschrijving der veldslagen van den Heer THIERS in diens »*Le Consulat et l'Empire*»; doch bieden geen gelijkenis met de als krijgsgeschiedenis zoo hoog te waardeeren werken van den Generaal VON MOLTKE en van den Oostenrijkschen Generalen staf betreffende den veldtocht van 1859 in Italië, of met het prachtige werk van laatstgenoemd korps »*Oesterreichs Kämpfe in 1866*». Maar nogmaals herinneren wij aan's Schrijver's eigen woorden »dat zijn bladen niet speciaal bestemd zijn voor krijgskundigen»; — toch kunnen ook deze uitgebreid nut daarvan trekken, b.v. als inleiding tot een nadere beoefening van het breedvoeriger werk van den Pruisischen Generalen staf, dat uitsluitend krijgsgeschiedenis behandelt.

Een honderdtal bladzijden worden door den Majoor DE ROO gewijd aan de bespreking van legervorming, mobilisatie en concentratie der strijdkrachten: zooals hij zegt, »het terrein, waarop de studiën van den staatsman en den krijgskundige samenvallen». Deze gelegenheid wordt door den geëerden Schrijver aangegrepen om opnieuw het dogma van den algemeenen oefenplicht te verkondigen: een leer, welke in haar geheel genomen en bij de omstandigheden, waaronder ze wordt aanbevolen, naar de overtuiging van velen onder ons, voor Nederland een noodlottig stelsel predikt, al moge het enkele goede beginselen bevatten. De wijze, waarop de Heer DE ROO dit doet, maakt op ons den indruk, alsof hij hier geen weerstand vermocht te bieden aan de verzoeking, die somwijlen groote sprekers in een Parlement bekruipt, om in het vuur eener schitterende redevoering plotseling een hevigen aanval te richten op een tegenstander of een zaak, al staan deze niet, of slechts zijdelings in verband met het behandelde onderwerp. Na een vrij uitvoerige bespreking toch omtrent de wijze van samenstelling van de Fransche en de Deutsche strijdkrachten, gaat de Heer DE ROO onverwacht een lans breken voor de ruiling van dienstplicht en bestijgt hij zijn »*hobby horse*» van alge-

meenen oefenplicht, om na daarop eenigen tijd te hebben rondgereden, de vergelijking van het gehalte der Duitsche en der Fransche strijdkrachten voort te zetten. Wij vragen bescheidenlijk doch met verwondering, of deze beschouwing, evenals de argumenten, waarmede de geëerde Schrijver zijn rede staaft, hier wel te juister plaatse mogen heeten? In ieder geval maakt hij zich, met afwijking van de »*esprit de suite*», waardoor de Schrijver overigens bij de behandeling van zijn onderwerp zoozeer uitmunt, schuldig aan inconsequentie, wanneer hij thans den staatsman zijn speciale inzichten omtrent legervorming met al te veel klem aanprijst, doch straks verzuimt uit de krijgsgeschiedenissen dergelijke lessen te trekken, b.v. tot bespreking van de sterkteverhouding der verschillende wapens, om te wijzen op de verhoogde beteekenis van het ruiterswapen — weleer zoo bitter door den Schrijver betwist —, op de noodzakelijkheid der instelling van een militaire spoorwegcommissie, ook in Nederland, en dergelijke meer, welke gevolgtrekkingen ongetwijfeld even goed daaruit zijn af te leiden, althans den staatsman evenzeer zouden hebben gebaat, als de opmerkingen omtrent een speciaal stelsel van legervorming.

Met betrekking tot de onderverdeeling van het werk behandelt het Eerste Deel in drie afdeelingen, behalve de zoo even besproken vergelijking der wederzijdsche strijdkrachten, de oorzaken van den Fransch-Duitschen oorlog, en de eerste nederlagen van de Fransche legers tot den 6den Augustus, welke datum als het ware het eerste tijdperk van den veldtocht afsluit. Naar onze opvatting had tot dit Eerste Deel nog eigenaardig behoord de val van het ministerie OLLIVIER, toch het onmiddellijke gevolg van Wörth en Spicheren, over hetwelk de »*mort sans phrase*» op den 9den Augustus in de zitting van het Wetgevend Lichaam door de gedeputeerden van de linker zijde LATOUR DU MOULIN en JULES FAVRE werd uitgesproken. Van af dien dag bestond het Keizerrijk eigenlijk alleen nog in naam. De eerste afdeeling van het Tweede Deel verwijt op de slagvelden bij Metz; de tweede afdeeling beschrijft den toestand van Parijs in die dagen van rampspoed, de vergeefsche pogingen van den Maarschalk MAC-MAHON om zich in gemeenschap te stellen met het leger van den Maarschalk BAZAINE, en de operatiën van de Duitsche legers om dat van Châlons van Parijs af te snijden, daarna in het noord-oosten van Frankrijk in te sluiten. Het werk eindigt met de schildering der tafereelen van den 4den September te Parijs, toen het tweede Keizerrijk voor goed onderging. Het overzicht wordt herhaaldelijk door den Schrijver bevorderd door zeer zakelijke beschouwingen, waarbij hij nu eens den loop van zaken vooruit spoedt en een blik werpt naar het einde van eenig tijdperk, dan weder tot verlevendiging van het geheugen terug ziet in het verleden. Bij de schoone typographische uitvoering, welke elke afdeeling als een afzonderlijk boek heeft samengevat, ware het gemak der lezing nog bevorderd, wanneer de inhoud van elk hoofdstuk, waarin de verschillende afdeelingen zijn gesplitst, telkens aan het hoofd ware vermeld.

Ook uit de kaarten, aan het werk toegevoegd, blijkt dat de Heer DE ROO niet speciaal schreef tot krijgsgeschiedkundig onderricht, daar een bredere ontwikkeling van de tactische bedrijven meer gedetailleerde kaarten zou hebben gevorderd. Als overzichtskaart van het oorlogsterrein dient een schetskaart in twee bladen op de schaal van 1:400.000, zich uitstreckende van af den Rijn, bij Mainz en Straatsburg, tot bewesten Amiens en Parijs. Wijselijk zijn daarop geen bergpartijen geteekend; inderdaad zou het moeielijk geweest zijn om een kaart te vinden, van welke het verticaal verband van het terrein over zoodanige uitgestrektheid op de gebezigde schaal voldoende juist ware over te nemen. Tot toelichting van verschillende opstellingen, als die van den Maarschalk MAC-MAHON op den 4den, van de kórpsen FROSSARD en BAZAINE op den 6den Augustus, van de gevechten en de veldslagen bij Weissenburg, Wörth, Spicheren, Metz en Sédan dienen topographische kaartjes, veelal op verschillende schaal geteekend. Als tegenstelling bemerkte men, dat de overzichtskaarten, gevoegd bij het geschiedverhaal van den Pruisischen Generalen staf — als die voor den 31sten Juli, den 2den, den 5den, den 15den Augustus, enz. — zijn uitgevoerd op schalen, welke wisselen van 1:80.000 tot 1:600.000; de slagplannen echter stellen het terrein voor op 1:25.000. Het gebruik van een zelfde schaal hadden wij ook gewenscht in het werk van den Heer DE ROO, vooral in het belang van de minder krijgskundig gevormde lezers; bij de algemeene beschrijving der handelingen van het slagveld, waren alsdan de gevolgtrekkingen omtrent ruimte en tijd minder moeielijk gevallen dan thans, nu de slagplannen, die van Borny, Vionville, Gravelotte en Sédan uitgezonderd, op verschillende schalen zijn geteekend. Ook komt ons de wijze, waarop de troepen op de overzichtsbladen van het oorlogstooneel zijn ingeteekend, eenigszins verward voor: het gevolg van de omstandigheid, dat de wederzijdsche stellingen op verschillende data steeds met hetzelfde teeken van blokjes zijn aangeduid, terwijl bovendien de gebezigde schaal niet toeliet, immer consequent de opstelling van alle strategische eenheden te vermelden. Zoo is voor beide partijen de compleete opstelling op 5 Augustus — de dagen van Wörth en Spicheren — aangeduid; daartusschen vindt men dan, ofschoon wel is waar telkens de datum is bijgevoegd, de positiën van het 1ste, het 2de en het 3de leger der Duitschers op 15 Augustus, ook die van laatstgenoemd leger op 19 Augustus; terwijl slechts voor sommige Fransche kórpsen de stellingen op 24 en 27 Juli, op 2 en 4 Augustus zijn aangegeven. Voor het belangrijke tijdvak van 21 tot 31 Augustus komen de stellingen van het leger van den Maarschalk MAC-MAHON, die van het Deutsche Maasleger en het 3de leger overéén met het tiental schetskaartjes, waardoor de Pruisische staf deze strategische schaakpartij in een zoo helder licht heeft geplaatst; begrijpelijkerwijs kon voor die dagen de concentratie der Franschen bij Metz, door Prins FREDERIK KAREL ingesloten, niet juist teruggegeven worden. Tot overzicht ware wellicht te verkiezen geweest, óf de troepenopstellingen geheel weg te laten op de overzichtsbladen, óf wel, de

stellingen van de wederzijdsche partijen op dezelfde meest belangrijke dagen door verschillend gekleurde blokjes aan te duiden, hetgeen alleen de kostbaarheid van de uitgave eenigszins zou hebben verhoogd. Wilde men dit voorkomen, dan zouden wij de voorkeur geven aan eerstgemeld denkbeeld; de lezer had dan de operatiën op de kaart kunnen volgen, b.v. met gebruikmaking van »*drapeau-épingles*», welk spelden-bedrijf nog het voordeel heeft, dat de lezing in zekeren zin wordt verlevendigd; bij al de moeite, die de Schrijver zich getrooste voor den lezer, moge ook deze zich eenigszins inspannen. Tot bevordering van de gelijkmatigheid had de uitgever in elk geval behooren te voorkomen, dat niet uitsluitend op de kaartjes van Metz en Sédan de gevechtpartijen in kleuren, op alle anderen alleen in zwart zijn gedrukt. Eenigszins bijtend is het effect der kleuren, door den Pruisischen Generalen staf wellicht zonder opzet gelegd in zijn beide slagplannen van Sédan; om 12 uur wedijveren nog het blauw (de Duitsche troepen) en het rood (de Franschen) om het overwicht op de kaart; in den namiddag domineert alleen het blauw doch is het rood geheel van de kaart verdwenen, alsof de dappere, overwonnen krijgsmacht toen reeds niet meer bestond.

Een zeer aanschouwelijke graphische voorstelling van de verschillende krijgsoperatiën in 1870 en '71 wordt thans bewerkt door den Kapitein L. PATRY van het Fransche leger, wiens »*Etude d'Ensemble de la Guerre Franco-Allemande*» uitsluitend zal bestaan uit een atlas van 185 kaarten: voor elken dag, van af den 24sten Juli 1870 tot den 28sten Januari 1871 een afzonderlijke kaart. De bladen, welke tot heden zijn verschenen, stellen het geheele oorlogstooneel voor in een grijzen tint; de positiën der wederzijdsche legerkorpsen, divisieën, brigades en cavalerie-spitsen zijn met zwarte en roode blokjes aangegeven; ook het beleg der vestingen is daarop geteekend, terwijl men voor elken dag de nauwkeurige opstelling der strategische eenheden gedetailleerd zijwaarts van het kaartblad in tekst vermeld vindt. De kosten van dit werk zullen echter ongeveer f 90 bedragen!

Na dezen vluchtigen omtrek van de geheele gestalte, waarbij, zoo niet de volmaaktheid, althans de schoonheid en regelmaat van vormen ons oog troffen, vergunne de geëerde Schrijver enkele beschouwingen omtrent de deelen, waaruit het lichaam van zijn werk is saamgesteld, om zodoende de kracht daarvan bij benadering te schatten. Onderscheiden wij voornamelijk het staatkundig betoog, het door den Schrijver gestelde dogma van legervorming, en de leering, welke in veel opzichten uit het verhaal der gebeurtenissen van den laatsten oorlog valt te trekken.

De hoofdoorzaken van verwijdering tusschen de Duitsche en de Fransche natie, de koortsachtige, aan waanzin grenzende overspanning, waardoor de crisis van Juli 1870 te Parijs is uitgelokt, eveneens de bezadigde handelingen van Koning WILHELM te Ems en van het Duitsche Parlement, zijn door den Heer DE ROO met den gloed van het leven beschreven. De moreele schuld

van de oorlogsverklaring wijt de Schrijver — en wij meenen met recht — aan het Fransche gouvernement. Opmerkelijk is het verschijnsel, dat een alleszins bevoegd beoordeelaar in Duitschland, de Luitenant-Generaal VON HARTMANN, bij zijn uitvoerige critische beschouwingen omtrent het werk van den Pruisischen Generalen staf, duidelijk laat doorstralen, hoezeer de Heer VON BISMARCK aanstonds ten volle zou hebben gevoeld, welke gevolgen onvermijdelijk uit de candidatuur Hohenzollern voor de verstoring van den vrede moesten voortspruiten; terwijl daarentegen de Generaal TROCHU en de Heer JULES SIMON alleen Frankrijk verantwoordelijk stellen voor den vredebreuk op 19 Juli 1870. De voorzitter van de Commissie van enquête, de Graaf DARU, had in zijn rapport een afzonderlijk hoofdstuk ingeruimd tot behandeling van de vraag: »wie de verantwoordelijkheid van den oorlog behoorde te dragen”, en betoogde daarbij met te groote inschikkelijkheid voor het Keizerlijk gouvernement:

»En bonne justice, la responsabilité des événements qui ont troublé la paix de l'Europe et détruit l'équilibre entre tous les États, appartient à la Prusse tout au moins autant qu'à la France, et l'on a pu dire des deux nations, que l'une a paru ne pas vouloir la guerre et l'a peut-être suscitée, tandis que l'autre a paru la provoquer, mais au fond ne la voulait pas.” Kernachtig bestrijdt de Generaal TROCHU deze verklaring in »*la Politique et le siège de Paris*”: »... Vous allez contre la vérité et contre la justice, en créant arbitrairement, dans ce débat, des rôles de responsabilité à la France et à la Prusse. Les deux nations, chacune à ses travaux et à la paix, ont été absolument étrangères à la querelle. Les deux Gouvernements, libres tous deux, malgré une vaine apparence de contrôle, de faire la guerre quand, comment et à qui il leur plairait, étaient seuls en cause, et c'est entre eux, exclusivement entre eux, que doit s'établir le débat des responsabilités. La question ainsi posée sur le terrain de la vérité et de la justice, il est clair que, quelles que fussent les tendances et les vues secrètes de l'un et l'autre Gouvernement, celui-là devait être responsable devant l'Europe qui, recevant satisfaction de son adversaire (par l'abandon de la candidature Hohenzollern), en exigerait à l'imprévu une autre et déclarerait la guerre. C'est ce que le Gouvernement Français a fait. . . .”

Behalve in de afdeeling van het Eerste Deel, speciaal gewijd aan de oorzaken van den oorlog, spreekt de Heer DE ROO op andere plaatsen van zijn geschrift over het »régime”, door het Gouvernement van den 2den December gevolgd, omtrent den nadeeligen invloed, daardoor op het leger uitgeoefend, en den ommekeer van de publieke gevoelens met betrekking tot de Napoleontische dynastie, welke te zamen de grondoorzaken vormen van den ondergang van het Tweede Keizerrijk, door den Schrijver tot hoofdonderwerp gekozen. In een boek als hier besproken, waarbij vooral een staatkundige strekking bovendrijft, ware niet overbodig geweest, die vroegere fouten van het Keizerrijk, de houding van serviele raadslieden der kroon, van een al te

lijdzame Kamer, meer omstandig aan te wijzen, en alsdan hooger op te klimmen dan tot den 2den Januari 1869: ware het alleenlijk om immer en voor allen de verkeerde opvatting te voorkomen, alsof die omverwerping door den strijd van 1870 zou zijn veroorzaakt. De oorlog, door slechts weinigen begeerd doch door een zwak kabinet geoorloofd, vormt zeker het feit, dat onmiddellijk tot dien val heeft aanleiding gegeven; maar die aanleiding werd aangevat tot herstel van vroegere diplomatieke nederlagen, op hare beurt het uitvloeisel van een »régime'', als gevolg waarvan aan het hoofd stonden van het kabinet en van het leger, niet uitsluitend bewindvoerders en bevelhebbers, die door bijzondere eigenschappen van karakter of van geest uitmunten, maar veelal mannen, die langs slingerpaden, althans zonder voldoende waarborgen van bekwaamheid, tot die hooge betrekkingen waren geraakt. De instorting van het gebouw, waarvan de grondslagen reeds achttien jaren lang waren ondermijnd, is door den oorlog alleen verhaast. Om dit aan te toonen, tevens tot toelichting van de rol, door de oppositie in het Wetgevend Lichaam gespeeld, is het wellicht niet van belang ontbloot, in korte trekken tot den 2den December 1851, den 18den Brumaire van het Tweede Keizerrijk, op te klimmen.

Op den 10den December 1848 gekozen tot President van de Fransche Republiek, zwoer LODEWIJK NAPOLEON trouw aan de bestaande staatsregeling en aan de grondwet, verklaarde hij als vijanden van het vaderland te zullen beschouwen degenen, die mochten beproeven, om door onwettige middelen datgene te veranderen, wat gansch Frankrijk had gesticht. Geen gelegenheid liet hij voorbijgaan om de betuiging van eerbied voor de wet, trouw aan zijn plichten, handhaving van de Republiek te herhalen, woorden, die de aanslagen van Boulogne en van Straatsburg moesten doen vergeten. Toch maakte NAPOLEON toen reeds zich gereed om de Constitutie te verkrachten en de Republiek omver te werpen. Opatd de Kamer zijn jaarwedde zou verhoogden, reeds geklommen van 120.000 tot 3 miljoen francs, bewilligde de President in 1850 in een voorgestelde beperking van het stemrecht en van de drukpersvrijheid; maar het duurde niet lang, of hij smeedde zich uit deze zelfde besluiten een wapen tegen het Wetgevend Lichaam en trachtte de volksgunst te verwerven met het wachtwoord »suffrage universel''. Door geld, beloften, gunstbewijzen, schoone uniformen, tevens door invoering in de gelederen van een tot dien tijd ongekennde weelde, verlangde de President de oud-Napoleontische legende te doen herleven, hij omringde zich door gunstelingen uit het leger, en verwierf ten slotte, doch menigmaal door oneerlijke middelen, den steun van de krijgsmachten. Reeds in 1851 laakte TROCHU de lichtzinnigheid, waarmede onderscheidingen en ridderkruisen aan de officieren werden toegekend, de rij van feesten, waarop de soldaat voortdurend werd onthaald: »... Il est impossible de violenter à un plus haut degré nos traditions, nos usages, les sentiments sur lesquels s'appuient notre discipline, notre union, qui font l'honneur et la force de l'armée... Je ne sais si le Président...

»compte arriver par cette popularité de séduction et de corruption à l'Empire. »Il arriverait tout au plus au Bas-Empire et le pays ne s'en relèverait jamais!" — Nog hetzelfde jaar, op den krooningsdag van Frankrijk's eersten Keizer, werd LODEWIJK NAPOLEON meenedig, matigde hij zich het monarchaal gezag aan door een militaire omwenteling, vervo'gens door de afkondiging van een nieuwe constitutie, nagenoeg gelijklopende met die van den eersten Consul op den 18den Brumaire. Een eerste maal toonde een plebiscite Frankrijk's onmacht tegenover het brutale »fait accompli"; de inkomsten van den President werden vervierdubbeld en één jaar later, bij het herstel van de Keizerlijke waardigheid, gebracht op 25 millioen francs. Om den troon te bevestigen deed men ook het leger aan de stemming deelnemen, de officieren met vermelding van hun naam; terwijl meest allen door hun stem den nieuwen regeeringsvorm steunden, teekende onder zijn paraaf de toenmalige chef d'escadron TROCHU, reeds bekend als een der dappersten onder de dapperen: »non — parce que c'est mon devoir". Van af het oogenblik echter, dat het Keizerrijk was hersteld, toonde TROCHU zich een der getrouwste dienaars van de nieuwe regeering, vooral daardoor, dat hij nimmer heeft geschroomd NAPOLEON III zoo al bescheiden, onverholen te wijzen op misslagen, welke, waren ze in tijds hersteld, Frankrijk een smartelijke toekomst hadden kunnen besparen.

Met betrekking tot de binnenlandsche staatkunde beschrijft JULES SIMON de 18-jarige geschiedenis van het tweede Keizerrijk in vier woorden: »les »commissions mixtes, la loi de sûreté générale" — waardoor, behalve 20.000 staatkundige vonnissen na den staatsgreep van 2 December 1851, eigenlijk alle burgers aan den willekeur der regeering werden overgeleverd, — »le »régime administratif de la presse, les candidatures officielles; aucune »liberté". Toch eischt de billijkheid naast de fouten ook de lichtpunten van NAPOLEON's bestuur te vermelden, namelijk zijn pogingen tot bevordering der belangen van volksgezondheid, landbouw, handel en nijverheid, de verdediging van den burgerlijken staat tegen de overheersching van het geestelijk gezag, in welk laatste opzicht het Keizerrijk zelfs gunstig afsteekt tegen de Republiek van 1870. Hoezeer intusschen staat en leger ontvaardden beschreef de Generaal TROCHU: ». . . le pays a déserté le contrôle de ses affaires, le »contrôle de l'institution militaire; il a permis que la noble et austère fonction »des armes devint une industrie, il a permis que s'introduisit dans les moeurs »publiques un double fléau; le luxe anglais et la corruption italienne".

Vier wapenleuzen vertolken de buitenlandsche politiek van het Keizerrijk van den vrede: Sébastopol, Villafranca, Mexico en Sadowa, welke te zamen in 1870 Frankrijk zonder een enkelen bondgenoot hebben gelaten. In de Krim werden de roem en de overwinning zeer duur betaald. De Italiaansche veldtocht, uitermate door het krijgsgeluk begunstigd, voorspelde reeds, wat de uitslag moest wezen in een strijd van Frankrijk met een meer energiek handelende en beter voorbereiden tegenstander. In Mexico gingen Frankrijk's

goud en het bloed zijner edelste zonen roemloos verloren. De opgeschreefde verhalen van voorspoed der wapenen, openlijk van de tribune in het Wetgevend Lichaam verspreid, werden gelogenstraft door de bitterste waarheden: Keizer MAXIMILIAAN gefusileerd, de ongelukkige CHARLOTTE krankzinnig, de Fransche schatkist bezwaard met een nieuwen schuldenlast van 360 millioen, het leger uitgeput, schier onmachtig om in 1866 een observatiekorps van 100.000 man op te stellen aan de noordoostelijke grenzen van Frankrijk, welke 120.000 Duitschers bindende aan den Rijn, wellicht Oostenrijk's nederlaag bij Sadowa hadden voorkomen.

Te gelijkertijd had de Keizer, in plaats van in 1864 met Engeland, Rusland en Zweden de handhaving te eischen van het tractaat van 1852, door het voorstel van een vrije volksstemming in de Hertogdommen Sleeswijk en Holstein krachtig medegewerkt tot verbrokkeling van Denemarken. Dit beginsel, waarop de geheele Napoleontische dynastie rust, wilde de Keizer, toen reeds coquetteerende om den bijval van het Berlijnsche kabinet, ook toepassen op een buitenlandsch vraagstuk, terwijl de Heer von BISMARCK in dit bijzondere geval den schijn aannam de kansen daarvan te willen aannemen. De gevolgen van Frankrijk's houding ter conferentie in Londen waren: voor Denemarken, het verlies der Hertogdommen, voor Oostenrijk, bij NAPOLEON's volharding in een staatkunde van volstrekte onthouding ondanks den tegenstand der Heeren THIERS en FAVRE, de uitstooting uit den Duitschen Bond. Maar reeds van Sadowa's velden weerklonk het in Parijs en in gausch Europa: »le véritable vaincu, c'est la France". Zeer waar schreef een der verstandigste vorstinnen van Europa het historische woord, »... laisser égorger l'Autriche, c'est plus qu'un crime, c'est une faute." 's Keizers staatkunde had Frankrijk een trap lager doen dalen in de achting van Europa; sedert strekte het Keizerrijk ten speelbal aan Duitschland, van zijn moreele meerderheid bewust.

NAPOLEON III verwachtte het loon voor Frankrijk's onthouding in 1864 en '66 — de Heer DE ROO schrijft eigenaardig »stilzwijgende medeplichtigheid" — in den vorm van »des compensations de nature à augmenter, dans une certaine proportion, sa force défensive" (brief van den Minister van Buitenlandsche zaken DROUYN DE LHUYS op 3 Aug. 1866 aan den Pruisischen gezant te Parijs). Nu eens speelde men om de Rijnprovinciën, dan weer bepaalde zich de inzet tot de grenzen van 1814; doch met deze laatsten scheen de Keizerin, die veel wenschte of niets, geen genoegen te kunnen nemen. Duitschland was begrijpelijkerwijs doof voor beide eischen. Toen volgden de beruchte onderhandelingen omtrent de aanhechting van België, waarvan tot heden de hoofdschuldige moeielijk valt aan te wijzen. Toch gelooven wij niet, dat, zoo al gedachtenwisseling dienaangaande heeft plaats gehad, het ooit daarbij den Heer von BISMARCK ernst is geweest; de Kanselier had NAPOLEON's machiavellistische staatkunde doorgrond, welke sinds de vestiging van Duitschland's éénheid niet had opgehouden Pruisen in verzoeking te brengen, en zette eenvoudig het in 1864 door den Keizer aangevangen spel voort.

Nogmaals verschalkt, sloeg deze ten slotte het oog op het gebied van Neerland's Koning in Duitschland, op het Groot-Hertogdom Luxemburg: maar ook deze laatste hoop verdween in rook; het Duitsche Rijk toonde geen voet breed gronds te willen afstaan door toe te geven aan een staatkunde, het fiere Frankrijk onwaardig.

De indruk van de geleden diplomatieke nederlagen bij de Fransche natie was ontzachelijk. Frankrijk's prestige in het buitenland ging meer en meer verloren, zijn welvaart verminderde; zelfs strekte het »régime", door 's Keizers regeering gevolgd, niet meer tot waarborg voor de maatschappelijke orde en de bescherming der volksbelangen; de weelde had Frankrijk geleid tot demoralisatie in elke richting.

Alle partijen waren verontwaardigd, doch het meest verbolgen waren de Republikeinen. Sedert 1851 steeds in het nauw gejaagd, waren zij in '57 nog slechts door een vijftal — onder welke de Heeren JULES FAVRE en OLLIVIER — vertegenwoordigd in het Wetgevend Lichaam; doch in 1864 telde de linker zijde reeds 20 leden, en groeide, tevens bij toetreding van den Heer THIERS krachtig versterkt, in 1869 aan tot 40 afgevaardigden. Met allen koesterden de Republikeinen, later »le centre gauche", een zelfde haat en een zelfde liefde: haat van het »régime", dat, op meened en onwaarheid gegrondvest, in een drukkende tyrannie was ontaard; liefde voor de vrijheid. De bewering van den Heer DE ROO »dat de linker zijde niets van de geheele »dynastie wilde weten", kunnen wij niet deelen. Ongetwijfeld keurden die leden het door den Keizer gevolgde stelsel scherp af, streden zij onvermoeid voor het beginsel der vrijheid; maar tot aan de rampen van 1870 hebben zij zich onthouden van elke poging om de dynastie omvêr te werpen. Dikwerf beschuldigd, geschimpt, zelfs met den naam van »demagogen" bestempeld, waren het meerendeel der leden van de »centre gauche" vrijzinnig, vredelievend, vol toewijding aan het vaderland, doch hadden niets gemeen met de latere helden der »commune", wier streven zij sterker verfoeiden dan allen.

De hofpartij, verbitterd over hetgeen men noemde hoon en minachting van de zijde van Pruisen, vol angst voor de gevaren, welke dientengevolge in het binnenland dreigden, zón op wraak en overpeinsde de middelen om den verloren invloed te herwinnen. Tegenover het buitenland meende men dit te kunnen bereiken door een gelukkig gevoerden oorlog. De Keizer, ziek naar lichaam en naar geest, speelde meer en meer een lijdelijke rol onder den invloed van de Keizerin, welke de toekomst van haar zoon beneveld waande, en van de Bonapartisten, die door het »régime" waren groot geworden. De positieve meening van den Majoor DE ROO, alsof »de Fransche Keizer den oorlog niet wilde", wordt wedersproken door latere aanhaling van THIERS'S verklaring voor de commissie van enquête, volgens welke NAPOLEON, hoewel instinctmatig terugdeinzende voor den oorlog, zich bij de intrekking van de candidatuur Hohenzollern heeft laten ontvallen, »dat is de vrede, het doet mij »leed, want de gelegenheid was goed. . ." Om de kracht van de oppositie — »le

centre gauche" — in de Kamer te breken, zag men alleen heil in een nadering tot de linker zijde, en werd de samenstelling van een nieuw kabinet opgedragen aan den Heer OLLIVIER, die zelf vroeger tot die partij had behoord. Te recht noemt de Schrijver het Ministerie van den 2den Januari 1869 — de Heer ROELANTS zette abusievelijk 1860 — een proefneming, een poging om het caesarisme met parlementaire regeeringsbeginselen, het Keizerrijk met de vrijheid te vereenigen. JULES SIMON spreekt van »cet essai de parlementarisme". Zwak en weifelend, niet uitsluitend werkzaam tot behartiging der waarachtige volksbelangen, doch den Imperator naar de oogen ziende, vredelievend in woorden, maar toch steeds zinnende op een schitterend herstel van Sadowa in plaats van zoodanig herstel te zoeken in een oprecht gemeend vrijzinnig bestuur, vermocht bovendien het kabinet geen der partijen te voldoen; reactionnair in het oog der Republikeinen, was de Heer OLLIVIER daarentegen een doorn in het oog der Bonapartisten.

De Majoor DE ROO stelt: »dat in den zomer van het jaar 1870 de dynastie »door het plebiscite was bevestigd, en haar belangen geen afleiding naar »buiten schenen noodzakelijk te maken." Voor ons bewijst de nieuwe volksstemming, waartoe de Heer OLLIVIER zich tot bekrachtiging der beoogde constitutioneele wijzigingen had laten overhalen, dat de dynastie erkende te gevoelen, hoezeer het vertrouwen in het Keizerrijk was geschokt; en wat den uitslag aanbetreft, dat het volk den vrede verkoos boven nieuwe straatgruwelen. De oorzaken tot een omwenteling echter, achtten wij in geenen deele weggenomen; integendeel, de toorn van alle partijen was opnieuw opgewekt; meer dan ooit te voren raadpleegden de Bonapartistische leden van het Parlement de stemming van hunne kiezers, het begin van oneerlijkheid en verraad van eigen beginselen. Voor de hofpartij werd het plebiscite, dat de kracht der dynastie alleen in schijn herstelde, een reden te meer om haar wrok aan den benijden nabuur te koelen. Alleen een gunstige gelegenheid daartoe moest worden afgewacht. Op zoodanige wijze hooger opklimmende tot de oorzaken van de omwenteling op 4 September, komt ons de verandering in den alleen schijnbaar rustigen toestand van Frankrijk minder plotseling voor, dan de Heer DE ROO voordraagt: trots het geweld der elkaar verdringende gebeurtenissen, vervolgde de geschiedenis ook in 1870, in een consequent verband tusschen oorzaken en gevolgen, haar natuurlijken loop.

Met levendige kleuren penseelt de Schrijver de onmacht van het zwakke ministerie OLLIVIER om den toestand te beheerschen. Na met betrekking tot de candidatuur van den Duitschen Prins — tot zekere grens het gevolg van 's Keizers houding tegenover den Hertog DE MONTPENSIER — volle genoegdoening te hebben erlangd, laat het kabinet zich medeslepen, aanvankelijk door weinigen, spoedig, in hun dolzinnig, zelfzuchtig streven door een licht ontvlambare, overprikkelde kamermeerderheid gesteund, totdat, trots den ernstigen weerstand van de leiders der uiterste linker zijde binnen de Kamer, van den Generaal TROCHU buiten het Parlement, een alleen onderstelde belediging

het voorwendsel wordt tot de oorlogsverklaring, welke de reeds waggelende troon heeft omvergeworpen. De Majoor DE ROO, hoewel hij breed uitwijdt omtrent den inhoud van het stuk, releveert wellicht te weinig den ongepaste vorm, waarin de nota van den Heer VON BISMARCK aan de gezanten bij de verschillende hoven was gesteld, welke, te zamen met het onverantwoordelijke »nous sommes prêts» van den Maarschalk LEBOEUF, aan het besluit tot verklaring van den oorlog den doorslag schijnt te hebben gegeven. Trouwens was gemelde nota, die alleen in den vorm zondigde, uitgelokt door de, wat inhoud en strekking betreft, veel meer te veroordeelen *dépêche* van den Heer DE GRAMONT aan den Franschen gezant te Ems, waarbij de onbetamelijke eischen aan Pruisen's Koning de crisis op jammerlijke wijze deden herleven.

Alvorens af te stappen van de staatkundige gebeurtenissen, nog een opmerking omtrent het ultramontanisme en de clericale invloeden, welke ook de Heer DE ROO als oorzaak van verwijdering tusschen de beide natiën vermeldt. De Pruisische Generale staf, eveneens de Heeren JULES SIMON en TROCHU, ignoreeren een toenemende vijandschap tusschen de katholieke kerk en het protestantisme, waarop dezer dagen de Generaal VON HARTMANN wees. Volgens hem was wel degelijk de onderlinge verhouding der beide confessiën, was vooral de betrekking van Pruisen tegenover Rome aanzienlijk gewijzigd, sinds Oostenrijk in 1866 van den Presidentszetel te Frankfurt was gestooten. De Duitsche schrijver legt de kracht van zijn betoog voornamelijk in de onfeilbaarheidsverklaring van den Paus als een nieuw wapen tegen het protestantisme — in de taal der ultramontanen gelijkloidend met de revolutie — welke bij den geweldigen stroom der gebeurtenissen in die dagen schier onopgemerkt is afgekondigd.

Omtrent den invloed, welke de geestelijkheid zou hebben uitgeoefend in het bijzonder tot opruiing van de Keizerin tegen Pruisen, behelsde de »*Indépendance belge*» op den 6den Mei 1874, onder den titel van »*Une page d'histoire*», een alleszins belangrijke mededeeling uit den boezem van den Ministeraad, gehouden op den 5den en den 6den Juli 1870 te St. Cloud. Dit document, kennelijk afkomstig van de hand van een ooggetuige — sommigen beweerden van den Hertog DE GRAMONT zelve —, geeft een uitvoerige beschrijving van de beraadslagingen te St. Cloud, naar aanleiding van de interpellatie DE COCHERY in het Wetgevend Lichaam omtrent de candidatuur van Prins LEOPOLD. Daaruit zou blijken, dat de Keizer, evenals het geheele kabinet in den avond van den 5den nog tot behoud van den vrede gestemd, in de zitting van den 6den geheel van inzicht was veranderd. De beweegredenen van dien ommekeer worden gezocht in den invloed van Keizerin EUGENIE, die reeds sinds eenige dagen in een zeer overspannen stemming verkeerde en gedurende voormelde zittingen een langdurig onderhoud had gevoerd met haar biechtvader, hetwelk tot laat in den nacht met den Keizer werd

voortgezet. Het uitvloeisel daarvan waren de woorden, door den Keizer toegevoegd aan de ontwerp-verklaring aan de Kamer van de Ministers OLLIVIER en DE GRAMONT, en welke aanstonds door geheel Europa zijn opgevat als een ernstige bedreiging tegen Pruisen, de eerste stap op de helling, welke Frankrijk naar Sédan heeft gesleept: ». . . Nous ne croyons pas que le respect des droits d'un peuple voisin, nous oblige à souffrir qu'une puissance étrangère puisse déranger à notre détriment l'équilibre actuel des forces en Europe et mettre en péril les intérêts et l'honneur de la France . . . » Mocht de candidatuur niet worden ingetrokken, dan verklaarde de Keizer aan de Kamer: ». . . »Forts de votre appui, Messieurs, et de celui de la nation, nous saurions remplir notre devoir sans hésitation et sans faiblesse". Te vergeefs ontraadden de ministers al te stoute bewoordingen; één hunner verklaarde zelfs aan den Keizer: »que le terrain était brûlant et qu'il était dangereux de jouer avec le feu" — doch NAPOLEON nam niets van zijn woorden terug, stemde zelfs noode toe in de toevoeging van enkele verzachtende termen. Tot onuitwischbare schande van de toenmalige bewindslieden, vervolgt de mededeeling van de »Indépendance" woordelijk: »Ce n'est qu'après la volonté nettement, fermement exprimée par le souverain, faisant prévoir qu'il ne changerait pas d'avis, que les ministres" — wellicht is het één hunner, die de zware beschuldiging uitspreekt — »eurent la faiblesse d'adhérer, par déférence, à la déclaration dans les termes proposés par l'Empereur et qui fermaient la porte à la solution pacifique".

De artikelen van de »Indépendance" deden vervolgens de ronde in de Europeesche dagbladders, hebben een storm van verontwaardiging te Chislehurst en in het kamp der Imperialisten opgewekt, doch zijn door geen enkel afdoend bewijs weerlegd. De Bonapartistische bladen als »le Pays, la Patrie, la Liberté" en anderen bepaalden er zich toe met loutere woorden de authenticiteit dier mededeelingen te betwisten. Doch de »Indépendance" sprak den 9den Mei '74 opnieuw en op een wijze, welke duidelijk maakte, dat het orgaan bij machte was desnoods zijn verklaringen nog te versterken.

Mag aan deze »page d'histoire" waarde worden gehecht — inderdaad zijn wij daartoe geneigd — dan drukt een groot deel van de verantwoordelijkheid voor de oorlogzuchtige woorden, welke eigenlijk reeds op den 6den Juli de lont staken in het kruit, op de Keizerin: een vrouw, die bij het bezit van menige uitstekende eigenschap, van geestkracht, vastberadenheid, zelfopoffering, toch voor Frankrijk in veel opzichten een kwade genius is geweest. Zonder zich voldoende rekenschap te geven van de gevolgen had vooral de Keizerin het voorbeeld gegeven van dien »goût du paraître", die in Frankrijk had geleid tot ontzenuwende weelde; met betrekking tot Mexico had de Keizerin, een hersenschim van herstel der Latijnsche rassen najagende, wellicht ook door clericale invloeden gedreven, tot de expeditie aangezet; in 1870 spoorde de Keizerin aan het hoofd der hofpartij, opnieuw ten oorlog. De

Heer DE ROO schetst het lijden der Vorstin als regentes, als moeder en gade bij den verpletterenden last der elkaar opvolgende Jobs-tijdingen. Al het gevaar van den toestand beseffende, gaf de regentes zelve het eerst den raad, 's Keizers naam niet meer in de regeerings-proclamatien te noemen, en wist helaas! door een raadsman als de Graaf DE PALIKAO gesteund, den Keizer, haar zoon, met hen het leger te beletten van Châlons op Parijs terug te trekken, om het in strijd met het aanvankelijke voornemen van den Keizer en van den Maarschalk MAC-MAHON, in de richting van Metz te doen oprukken. Duidelijk teekent de Heer DE ROO de blinde ingenomenheid van Keizerin EUGÉNIE tegen den Generaal TROCHU, wiens handelingen als Gouverneur van Parijs dientengevolge werden verlamd, die zodoende niets vermocht tot keering van het volksgeweld op 4 September. Zelfs heeft de Keizerin zich niet ontzien, den eerbied voor haar persoon vergetende, den blaam dier omwenteling te werpen op den Generaal TROCHU, hem voor te stellen — wij bezigen de zachtste bewoordingen — op een wijze, der zwaar beproefde vrouw ten éénemale onwaardig. Te meer treffen zoodanige handelingen, wanneer zij een man gelden als den Generaal TROCHU, die veelal verkeerd beoordeeld — zelfs de Heer DE ROO, hoewel den waardigen krijgsman blijkens menige aanhaling hoog schattende, vermeldt te zijnen aanzien meer feiten, dan wel de beweegredenen tot die handelingen, welke juist zijn karakter in het schoonste licht stellen —, door een partij zelfs verguisd, zijn leven lang geen ander streven heeft gekend, dan dat van eer en plicht. Met een schitterende militaire loopbaan achter zich, had TROCHU steeds elke persoonlijke onderscheiding afgewezen, doch nimmer opgehouden den Keizer en de natie te wijzen op de gevaren, welke Frankrijk door eigen schuld bedreigden. Toen in 1870 de oorlogskansen reeds waren verspeeld, liet TROCHU zich de benoeming tot Gouverneur van Parijs welgevallen, om den Keizer, wiens handelingen hij voortdurend had afgekeurd, thans in dagen van rouw en angst door zijn populariteit te beschermen. En op den 4den September, toen de teerling was geworpen en het Keizerrijk verspeeld, greep dezelfde man, die weinige weken vroeger onder veel gunstiger omstandigheden had geweigerd het Ministerie van Oorlog te aanvaarden, te midden van den hevigsten storm, enkel uit vaderlandsliefde, het roer van den hulk van staat, om, ware het mogelijk, binnen de hoofdstad opstandelingen en getrouwen, trots de kreten der reeds woelende »commune”, een veilige haven binnen te sturen, en buiten Parijs een dam op te werpen tegen den stroom van vreemdelingen, die Frankrijk dreigde te overweldigen. Hoezeer ten volle overtuigd, dat de kracht tot materieelen weerstand reeds vóór de insluiting der hoofdstad was gebroken, zoodat hij zelf onder die omstandigheden de verdediging van Parijs noemde »une héroïque »folie”, gelukte het aan TROCHU, door handhaving van het moreel gezag, den vrede tusschen twee millioen belegerden binnen de benarde veste te bewaren tot op het oogenblik, dat het scherpe zwaard van den honger Parijs ontmantelde, de verdediging van de hoofdstad vier maanden lang vol te houden,

d. i. het dubbele van den termijn, in 1841 voor den wederstand van Parijs bij een insluiting mogelijk aangenomen. Meer dan eenige andere bevelhebber in 1870 heeft de Generaal TROCHU, ons dunkens, door de volgehouden verdediging van Parijs, Frankrijk's wapenroem gered, toen reeds alles verloren scheen.

De wijze, waarop de Majoor DE ROO VAN ALDERWERELT de parlementaire voorvallen in het Wetgevend Lichaam, de staatkundige gebeurtenissen vóór en tijdens den oorlog weergeeft, kenschetst den scherpzienden volksvertegenwoordiger. Vooral verdienen vermelding zijn commentaren op de cijfers van den Franschen Minister van Oorlog in den Ministerraad van 6 Juli, alwaar de Heer DE ROO zich beweegt met het gemak van iemand, die zich in dergelijken kring volkomen te huis gevoelt; zijn ontleding van het alleszins gebrekkige rapport van den Markies DE TALHOUEU omtrent de ingediende militaire wetsontwerpen, door de categorische verklaringen van den Minister van Oorlog misleid; de tooneelen in de Tuileriën, in het Kabinet en in de Kamer, alwaar »de staatkunde en de krijgskunde om den voorrang kampen», totdat ten slotte ten nadeele van beiden de zegen verblijft aan de eerste. Met gevoel maalt hij den toestand van treurige spanning, waarin de Kamer, Parijs, gansch Frankrijk verkeerden bij den loop der krijgsg gebeurtenissen in de maand Augustus; het aan het belachelijke grenzende optimisme van den Minister van Oorlog DE PALIKAO, en de sprookjes, die de oud-bevelhebber in China aan de Kamer verkoopt; de jammerlijke bemoeiingen van het oorlogsministerie met de leiding van de operatiën van de legers te velde. Zichtbaar neemt onder zijn pen de polsslag van het Keizerrijk af, totdat wij in het rijk geschakeerde verhaal van den 4den September worden medegesleurd, evenals de Generaal TROCHU zelf en diens adjudanten de kapiteins FAIVRE en BRUNET, door dien geweldigen stroom van verbitterden, zich uitstreckende van af de »Pont-Neuf» tot de »Champs-Élysées naar het »Paleis Bourbon», alwaar wij ten slotte die afzichtelijke lieden, zooals men in Parijs alleen te zien krijgt op de dagen van oproer en omwenteling, met de compagnieën nationale garde van Montmartre en Belleville het Presidents-gebouw zien binnendringen, de tribunes en de zetels der afgevaardigden overstroomden, totdat onder een zonderling gedruisch van onbeschrijfelijke verwarring, het Keizerrijk onder den last van zijn feilen en misdaden in puin valt.

Bij dat tooneel voelt men de volle beteekenis der woorden van den Advocaat ALLOU, die in zijn meesterlijke pleitrede voor den Generaal TROCHU tegen de »*Figaro*», hen die de omwenteling van 4 September en den ondergang van het Tweede Keizerrijk toeschreven aan samenzwering en verraad te gemoet voert:

«... L'Empire n'a pas été trahi; il s'est effondré! il n'a pas été combattu; il s'est affaissé dans la misère publique! Il avait tout compromis... »La révolution du 4 septembre s'est faite toute seule; elle a éclaté spon-

«tanément, sans lutte, sans violence, sans résistance! C'est que les peuples pardonnent tout à la gloire, témoin LOUIS XIV et NAPOLÉON, mais ils ne pardonnent jamais à qui les a conduits à l'abaissement et à la honte!»

De loop der gebeurtenissen, die tot den oorlog van 1870 hebben geleid, geeft den Heer DE ROO aanleiding om te herinneren aan de oude waarheid, dat er geen grooter ongeluk is voor een land dan een zwak gouvernement. Deze woorden, welke de hoofdstrekking resumeeren van het staatkundig betoog in het besproken werk, zijn zoo waar, dat wij met CARLYSLE boven elken regeeringsvorm de voorkeur zouden geven aan een autocratisch bestuur, mits de daaraan verbonden voorwaarden, zooals de Engelsche Ziener die in een serie van geschiedkundige werken ontvouwt, werkelijk te vervullen waren. Wil bij den vertegenwoordigenden regeeringsvorm het gouvernement sterk zijn, dan behoeft het bovenal den steun van hen, die door het volk worden afgevaardigd om met het hoofd der dynastie en de raadslieden van de kroon de publieke zaak te behartigen. Alleen onkreukbare eerlijkheid, welke niet een partij, maar voor alles het eigen geweten raadpleegt, kan dien steun verschaffen; ontrouw aan eigen beginselen, zelfs reeds inconsequentie, uit neveninzichten geboren, leidt tot misslagen van het staatsgezag, welke onvermijdelijk nationale rampen moeten ten gevolge hebben. Gelukkig het land, waar vorst en volk niet op die wijze samenwerken! Gelukkig Nederland, waar bovendien vorst en volk één zijn en door hechte, historische banden aan elkander verbonden, zoodat, om de woorden van den Heer DE ROO te bezigen: »een ramp als die van Sédan voor de natie slechts eene reden te meer zou zijn om zich vaster om den troon te scharen.»

F. DE BAS.

(Wordt vervolgd.)

De uitwerking van het infanterievuur op grooten afstand, tegen artillerie.

De laatste oorlog levert meerdere voorbeelden op van verliezen, die de Duitschers reeds op afstanden, die men tot destijds buiten het bereik van het infanterievuur rekende, van de *Chassepot*-kogels te lijden hadden, zoodat zelfs batterijen belet werden om hunne eerste hoofdstelling in te nemen.

In het cadettenkamp bij Teteringen werd onlangs een schietoefening gehouden, met het doel een denkbeeld te verkrijgen van de uitwerking tegen dergelijke doelen op groote afstanden. De verkregen uitkomsten komen ons belangrijk genoeg voor om ze hier kortelijk mede te deelen.

Het te beschieten doel was een sectie veldartillerie, die op verminderden afstand (12 passen) in batterij stond. De bedienings- en verdere afgezeten manschappen werden ieder voorgesteld door een plank, breed 0,50 en hoog 1,70 M.; de stukrijders door planken, breed 0,50 à 0,60 en hoog 2,50 M. en de onbereden paarden door planken, breed 0,50 à 0,60 en hoog 2 M. De vuurmonden en voorwagens werden voorgesteld door schijven, waarvan de breedte- en hoogteafmetingen overeenkwamen met de werkelijkheid.

Op afstanden van ongeveer 1100, 900 en 1200 passen werd achtereenvolgens, telkens gedurende ééne minuut, salvovuur verricht door 7 cadetten van het tweede, 8 cadetten van het eerste studiejaar en een detachement van 40 man infanterie, bestaande uit miliciens, die sedert Mei van het vorig jaar onder de wapenen waren.

Op 1100 pas werden 6, op 900 pas 6 en op 1200 pas 5 salvo's gedaan.

Daar van de veronderstelling werd uitgegaan, dat de infanterie zich in een verdedigende stelling bevond en de afstanden tot uitstekende terreinpunten te voren had opgenomen, werden de afstanden, op 50 pas na, nauwkeurig aan de manschappen bekend gemaakt.

De uitwerking was als volgt:

1ste salvo op 1100 pas. In het linker stuk waren het linker rad van den vuurmond, de bedieningsmanschappen N°. 1, 2 en 3, de voorste stukrijder en het achterste vandehandsche paard ieder door 2, de stukscommandant en de middelste stukrijder ieder door 1 kogel getroffen. In het rechterstuk telde men: 3 treffers in den vuurmond, 1 in elk der manschappen N°. 1 en 3, 4 in den achtersten, 1 in den middelsten en 3 in den voorsten stukrijder; voorts 2 in den sectiecommandant. In het geheel dus: 29 treffers; het aantal schoten bedroeg 319.

2de salvo op 900 pas. In den linker vuurmond waren getroffen: de bedieningsmanschappen N°. 1, 3 en 5 elk door 1, N°. 2 door 4, N°. 4 door 3 kogels; de voorwagen door 3, de achterste en de voorste stukrijder elk door 1, de middelste door 2 kogels; het achterste en het middelste vandehandsche paard elk door 1 kogel. In het rechter stuk: de manschappen N°. 1, 4, 5 en 6 elk door 2, N°. 2 en 3 elk door 1, de vuurmond door 2, de voorwagen door 1, de achterste stukrijder door 2, de middelste door 3, de voorste door 5 kogels; het achterste vandehandsche paard door 2, het middelste door 1, het voorste door 3, en de sectiecommandant door 3 kogels getroffen. — Totaal: 51 treffers van de 309 schoten.

3de salvo op 1200 pas. Linker stuk: N°. 2 en 3 elk door 1 kogel getroffen; de voorwagen, de drie stukrijders, het middelste en het voorste vandehandsche paard elk door 1 kogel. Rechter stuk: N°. 1, 2 en 3, de vuurmond, de middelste en de voorste stukrijder elk door 1 kogel getroffen. De sectiecommandant door 2 kogels getroffen. — Totaal: 16 treffers van de 266 schoten.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Wereldgeschiedenis voor het volk, door K. F. BECKER. Naar de laatste Hoogduitsche uitgave, Geheel omgewerkte 3de druk, door J. JONGENEEL, Oud-Hoogleeraar. Afl. 4—30. Leiden, D. NOOTHOVEN VAN GOOR.

Toen wij in den jaargang 1874 van dit Tijdschrift de verschijning van het bovenstaande werk aankondigden, stonden ons voor de beoordeeling, behalve vroegere uitgaven van BECKER's Wereldgeschiedenis, nog slechts de drie eerste afleveringen van den 2den druk ten dienste. Sedert werd het tijdvak 1867—71 geheel, de Oude Geschiedenis bijna geheel voltooid; in de plaats van den eersten Nederlandschen bewerker Dr. J. H. T. DE VOGEL, trad de Oud-Hoogleeraar JONGENEEL, en er bestaan dus redenen genoeg, om nogmaals de aandacht op BECKER's Wereldgeschiedenis te vestigen.

Wij doen dit te liever, omdat we daarbij al aanstonds de verklaring kunnen neerschrijven, dat onze hooge verwachtingen geenszins zijn teleurgesteld. Overeenkomstig de onzes inziens zeer juiste opvatting omtrent hetgeen een Wereldgeschiedenis moet inhouden, bepalen BECKER en zijn latere omwerkers zich slechts tot de vermelding van die verschijnselen, welke geheele reeksen van toestanden karakteriseeren, en doen zij ons slechts een blik slaan in het leven en de drijfveeren van die personen, die als de vertegenwoordigers van de algemeene richting van hun tijd kunnen gelden of op de ontwikkeling en de lotgevallen van hun tijdgenooten een krachtigen invloed hebben uitgeoefend. BECKER beperkt zijn wereldgeschiedenis binnen vaste grenzen en de mededeeling van details, waarvan de kennis voor het juiste begrip van het geheel niet bepaald noodzakelijk is, wordt door hem met zorg vermeden.

Binnen die grenzen ontvangen wij voorts geenszins een dor en onsaamenhangend verhaal van feiten en gebeurtenissen. Integendeel, steeds tracht de Schrijver ons in de eerste plaats op boeiende wijze het geheele stoffelijke en zedelijke leven der volkeren, zoowel op staatkundig als maatschappelijk gebied, af te schilderen. Ook daarbij vermijdt hij evenwel zorgvuldig elke overtollige uitwei-

ding en blijft hij getrouw aan het beginsel, dat in de staatkundige regeling en leiding van het volksleven het middelpunt van alle maatschappelijke werkzaamheid zetelt, en dat alles, wat tot de technische en geestelijke vorming van een volk behoort, zijn deugdelijkheid en kracht slechts toont door den invloed, dien het zedelijke en daardoor zoowel het maatschappelijke als staatkundige leven daarvan ondervindt.

Het zou ons niet moeilijk vallen, dit alles door aanhalingen en voorbeelden te staven. In elke aflevering vonden wij bewijzen te over, dat BECKER bij uitnemendheid de kunst verstaat, om oorzaak en gevolg op gelukkige wijze met elkaar in verband te brengen. Wanneer wij zijn geschiedenis der Oudheid lezen, worden we als vanzelf in de toestanden dier dagen verplaatst. Zijn schetsen van de zeden en het huiselijk leven der Oude Volken zijn, wel is waar beknopt, doch boeiend en levendig; zijn beschrijving van de ontwikkeling van kunsten en wetenschappen overtuigt ons, hoezeer die ontwikkeling in het nauwste verband staat met het staatsleven, en hoe vooruitgang in het eene noodzakelijk een belangrijken invloed moet uitoefenen op het andere. Voegt men nu daarbij, dat de Schrijver steeds vrij tracht te blijven van oppervlakkigheid en hoofdzakelijk alleen door een aangename en bevattelijke verhaaltrant zijn werk geschikt poogt te maken voor het groote publiek, dan gelooven wij genoeg te hebben gezegd, om de waarde van BECKER's wereldgeschiedenis te doen uitkomen. De vertaling is in goede handen gebleven.

BREDA, September 1876.

Leitfaden zum Unterrichte in der beständigen Befestigung. Zum gebrauch für die K. K. Mil. Bild. Anst., bearbeitet von MORIZ RITTER VON BRUNNER, K. K. Hauptmann im Genie-Stabe. Mit 16 Tafeln in folio. Wien, 1876.

Het hierboven aangekondigde leerboek is eigenlijk een vierde, opnieuw bewerkte uitgave van het, ook ten onzent, niet onbekende handboek voor de duurzame versterkingskunst, van wijlen den Ridder VON TUNKLER.

Rijkens de voorrede werd het vervaardigd, ingevolge een lastgeving van het Oostenrijksche Ministerie van Oorlog, bij welke tevens werd bepaald, dat de historische methode, in het oorspronkelijke werk gevolgd, moest worden verlaten; dat rekening moest worden gehouden met de wijzigingen door den vestingbouw ondergaan, tengevolge van de invoering van het getrokken geschut, en meer bepaald, van de getrokken mortieren; dat de normaalvormen moesten worden in het oog gehouden, die door het militair technisch Comité waren vastgesteld; en eindelijk, dat voor de afmetingen, het decimale stelsel moest worden toegepast.

Geen wonder dat, ten gevolge dier verschillende bepalingen, een zoo goed als geheel nieuw boek verscheen. En niet slechts een nieuw, maar tevens een bruikbaar boek dan het oorspronkelijke; gelet op den vooruitgang in den vesting-

bouw, in de latere jaren en op de zoozeer gewijzigde eischen, daaraan, in die jaren, door de zoozeer ontwikkelde middelen van aanval gesteld.

Al munt daarenboven de aan het werk los toegevoegde en langs autographischen weg vervaardigde bundel van 16 platen, door netheid van bewerking en duidelijkheid van voorstelling uit, toch kan dit werk onzen bijval moeilijk onverdeeld wegdragen.

Sommen wij eerst de voornaamste goede eigenschappen daarvan op, om nadien de redenen te vermelden waarom het ons onbevredigd liet.

De indeeling van het werk is rationeel. Evenals in de gunstigst bekende leerboeken van den nieuweren tijd, klimt de leerling daardoor geleidelijk van de kennis der onderdeelen, tot de leer hunner samenvoeging tot eenheden van bevestiging, en van deze tot de wetenschap van die aanwending tot het bereiken van bepaalde doeleinden op. Naar aanleiding van een historisch overzicht, worden ten slotte de voornaamste elementen van den aanval en verdediging, tot zijne kennis gebracht.

Onder het vele goede dat hierbij onze aandacht trof, willen wij vooral den inhoud der 2de hoofdafdeeling van het werk vermelden, waarin de samenvoeging der onderdeelen van bevestiging tot eenheden behandeld wordt. En wel voornamelijk om reden daarbij de eischen, door de tactiek gesteld, meer dan gemeenlijk in werken voor versterkingskunst het geval is, op den voorgrond worden gesteld en tot hun recht gebracht.

Tot zoover, dus niets dan lof.

Kunnen wij, in weerwil hiervan, over het geheel toch geen gunstig oordeel over den arbeid van den Heer VON BRUNNER uitspreken, zoo zijn wij ons ook wel bewust hiermede niets op diens groote bekwaamheid en verdiensten te willen afdingen, doch alleen te getuigen van de groote gehechtheid van persoonlijk inzicht, van verschil in waardeering van het standpunt waarop de wetenschap der duurzame versterkingskunst in Oostenrijk staat.

In de eerste plaats hebben wij ons meermalen te overtuigde voorstanders der historische methode bij het onderwijs dier wetenschappen aan eerstbeginnenden betoond, dan dat een leerboek voor hetwelk die methode bepaaldelijk verworpen wordt, onze goedkeuring zou kunnen wegdragen.

In de tweede plaats ademt het hier bedoelde werk, onzes inziens, te uitsluitend een Duitschen geest. Aan versterkingen, voor laag terrein en ter kustverdediging, worden slechts, als terloops, eenige weinige bladzijden gewijd; bovendien wordt daaromtrent zoo goed als niet in beschouwing van onderdeelen getreden. Verder staan wij, in ons land, waar het de opvatting en de toepassing van het polygonale stelsel betreft, nader aan den genialen herschepper daarvan — de Generaal BRIALMONT — dan over het algemeen in Duitschland het geval is, en veel nader dan, blijkens het hier besproken werk, in Oostenrijk tot heden het geval schijnt. Een overzicht der daaraan toegevoegde platen (vergelijk vooral Pl. VII, fig. 86), wijst dit, zonder nadere toelichting, voldoende uit.

Persoonlijke inzichten achterstellende, is dan ook vooral in deze laatste omstandigheid, de hoofdreden onzer mindere instemming gelegen.

Men begrijpe ons evenwel goed.

Wij vorderen niet van den vestingbouwkundige van onzen tijd, dat hij een of ander stelsel als het stelsel bij uitnemendheid, belijden zal. Doch wij vorderen dat hem — vooral waar hij als leermeester in zijne wetenschap optreedt — elk stelsel in zijn besten vorm bekend zij. En vooral meenen wij dat ten opzichte van het polygonale stelsel, deze eisch door ons mag worden gesteld, doordien dit, meer dan eenig ander, tot schier volkomen ontwikkeling is gebracht en, als zoodanig, den man van wetenschap niet vreemd mag zijn.

Te meer dunkt ons dit betoog te klemmen, naarmate die ontwikkeling het meest logische uitvloeisel is geweest van een onvermoeid streven om, ook aan de meest ondergeschikte eischen van dekking, stormvrijheid, zelfstandig en onvernietbaar flankement, onuitdoofbare en omvattende vuuruitwerking, verzekerde gemeenschap, actief optreden tot in de laatste periode van verdediging enz. te voldoen; naarmate de geschiedenis van dit streven sedert jaren, rond Antwerpen, Portsmouth enz. in aarde en steen geschreven is; naarmate de nadien bij dat streven gegaarde vruchten, in een zoo algemeen verspreide taal als de Fransche, wereldkundig werden gemaakt.

Hopen wij, der waarheid hulde willende doen, niet in hoffelijkheid te zijn te kort geschoten.

's H., 20 Sept. 1876.

V-n.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Studie over het stelsel van vrijwilligers in Frankrijk en in de vreemde legers. Noodzakelijke verbeteringen in dit stelsel te brengen. De wetten en voorschriften omtrent het aannemen, de opleiding en de bevordering der vrijwilligers in Frankrijk werken slecht, en leiden niet tot gelijke uitkomsten als met de invoering van het stelsel van vrijwilligers in Pruisen, Oostenrijk, Italië en Rusland werd beoogd, namelijk om in tijden van oorlog over degelijk gevormde reserve-officieren te kunnen beschikken. De grondslagen waarop bedoelde wetten en voorschriften in Frankrijk berusten, behooren gewijzigd te worden, zoowel om de maatschappelijke belangen als die van het leger te bevorderen. (Sc. M., Sept.)

Grondslagen voor de functiën en den werkkring der troepenbevelhebbers in het Duitsche leger. De rechten en verplichtingen der troepenbevelhebbers van af den commandant van een legerkorps tot dien van de compagnie, het eskadron of de batterij, met het oog op de wijzigingen, welke daarin opvolgend zijn gebracht. (Oest. M. Z., Juli.)

Organisatie en beweging van den landstorm in Oostenrijk. (*Vervolg.*) De landstorm in de veldtochten van 1809 en 1813. (Oest. M. Z., Juli.)

Koning FREDERIK WILHELM III als legervormer. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., August.)

De geschiedkundige ontwikkeling van den officiersstand. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Aug. en Sept.)

De hervormingen in Turkijë en het Turksche leger. Historische inleiding. Ontwikkeling van eenige omstandigheden, die de invoering van hervormingen in Turkijë in den weg staan. Korte schets van het Turksche leger als de drager van de geheele Osmannische macht en heerschappij. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

De militaire organisatie der kozakken. Sterkte, samenstelling enz. der verschillende kozakkenafdeelingen. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

De Russische kozakken als bereden infanterie. Gemakkelijke uitvoerbaarheid van dit denkbeeld, ten gevolge van den langdurigen diensttijd der kozakken, hun natuurlijke aanleg voor cavalerist, hun talrijkheid en de ruime beschikking over paarden. De te nemen maatregelen om het doel te bereiken. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Sept.)

Orographische schetsen van de grensstelsels van Frankrijk. (*Vervolg.*) Overzicht van de geschiedenis des bodems van de Fransche aardstrook. (Sc. M., Sept.)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) Het onderhouden van de gemeenschap tusschen verscheidene colonnes. Het deployeeren van de colonnes. Verschillende meeningen omtrent de rendez-vous-formatie. Nadeelen dier formatie. Grondslagen voor het deployment. Het deployeeren van de infanterie en de cavalerie. (Sc. M., Sept.)

De grondslagen van de marschtechniek en de gevechtsleiding, opgehelderd door de operatiën van den 23sten en den 24sten Juni 1859 in Italië. (*Slot.*) Critische beschouwingen van de legeropstelling op den 24sten. De aanval tot herovering van Medole. De strijd op de hoogten van Solferino. Opmerkingen omtrent den overgang uit de marschformatie tot het gevecht. (Oest. M. Z., Juli.)

Tactische studiën. (*Vervolg.*) De gevechtsdispositie. Haar doel en inhoud. Moelijkheden aan het ontwerpen eener goede gevechtsdispositie verbonden. De techniek van het gevecht bij den aanval en de verdediging. Over den samenhang en het verband der tactische lichamen en de middelen, om deze ook in het gevecht te handhaven. (M. W. Ver., Band XII, Heft 5.)

De oefeningen van het Italiaansche veldleger in 1875. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N°. 26, 28, 29 en 30.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Bijdrage tot de geschiedenis van den generalen staf. (*Vervolg.*) De Fransche generale staf van af de revolutie tot en met den tijd van NAPOLEON BONAPARTE. (M. W. Ver., Band XII, Heft 5.)

De scheikundige werkingen van het licht in hare toepassingen op het copieëren van plans, kaarten en teekeningen van allerlei aard. Beschrijving der verschillende licht-copieermethodes en inzonderheid van HERSCHEL's cyanotype-bewerking, WILLIS anilinedruk, POINTIVIA's kleurenbeelden en de zilver-copieermethodes. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Engeland en het achterlaadgeschut. Uit de geschiedenis van het getrokken geschut in Engeland wordt aangetoond, dat deze natie de eerste was die tot de invoering van achterlaadgeschut overging, en worden de oorzaken nagegaan, die tot het verlaten van dit stelsel hebben geleid, eerst voor de zware en daarna ook voor de overige vuurmonden. Tevens wordt het type van het Engelsche geschut beschreven en worden de tegenwoordig bestaande kalibers opgesomd. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Sept.)

Het gebruik van de schootstafels voor het indirecte schot. Om de moeilijkheden te ontgaan, die het gebruik der Oostenrijksche schootstafels voor het indirecte schot opleveren, ontwikkelt de 1ste Luit. NICOLAAS WUICH een methode, volgens welke, langs graphischen weg, elevatie en lading kunnen gevonden worden. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

Over werktuigen en methodes om de juistheid van het schot der vuurmonden in kustbatterijen te verhoogen. De kostbaarheid van de munitie der kustvuurmonden maakt dat men niet moet opzien tegen uitgaven die verhooging van trefkans ten doel hebben. Daarom moet in de eerste plaats voor een deugdelijk werktuig tot het waarnemen van den afstand worden gezorgd. De Majoor GAUTIER, de schrijver van dit opstel, geeft het ontwerp van zoodanig

werktuig, geschikt om bij zeer hoog gelegen batterijen (100 M.), en van een ander om bij lage of raseerende batterijen te worden aangewend, met omschrijving van de wijze, waarop met die instrumenten moet worden gewerkt. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Sept.)

De affuit van den Russischen belegerings- en vestingmortier van 6 duim (15,24 cM.), achterlaad. Beschrijving met teekening van genoemde affuit. (Rev. d'A., Sept.)

Eenige mededeelingen betreffende de verschillende metalen, die als geschutmetalen, vooral voor getrokken geschut, in aanmerking komen; meer in het bijzonder met het oog op de Duitse vuurmonden. (*Slot.*) De geschiedenis van het bronzen geschut in Pruisen. Het tegenwoordig standpunt van het geschutmetaal in de verschillende Staten van Europa. Het phosphorbrons volgens de mededeelingen van Dr. KUNZEL, en het mechanisch bewerken daarvan. Het staalharde brons van den Gen. v. UCHATIUS. De samengestelde geschutsconstructie. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

V. Militaire administratie en intendance.

Een studie over ons verplegings- en treinwezen. (*Slot.*) De aanvulling der proviand- en der verplegingscolonnen. Gevolgtrekkingen. (Oest. M. Z., Juli.)

Over de hoofdmomenten van de verpleging te veld. Tijdige aanschaffing der benodigdheden. Opstapeling van voorraad aan de basis. Voortdurende aanvulling van den door den man zelve te dragen voorraad, als ook van de proviandcolonnen. Toepassing van de verschillende wijzen van verpleging in overeenstemming met de omstandigheden. Gebruik van de hulpbronnen van het vijandelijk land. Vermindering van den trein door het medevoeren van levensmiddelen in gecompriëerde vorm. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Van het veldhospitaal naar het vaderland. Studie over het stelsel van ziekenverstrooiing en de toepassing van dat stelsel. De verpleging en het vervoer van zieken en gewonden in vroegere dagen met de gevolgen daarvan. Verbeteringen in dit opzicht sedert den Krimoorlog. Noodzakelijkheid om reeds in tijd van vrede duidelijke en stellige voorschriften te geven betreffende de inrichting van dezen tak van dienst in oorlogstijd. (M. W. Ver., Band XII, Heft 5.)

VIII. Militair onderwijs.

Het lageronderwijs in het Fransche leger. Geschiedkundig overzicht sedert het tijdstip van de oprichting der regimentsscholen in 1785. De oorlogsjaren buiten rekening gelaten, is aan het lager onderwijs voortdurend de hand gehouden. Na den laatsten oorlog heeft de Generaal DE CISSEY belangrijke verbeteringen ingevoerd, die aanvankelijk goede vruchten dragen. De tegenwoordige regeling wordt in bijzonderheden medegedeeld. (Sp. M., Sept.)

De Generaal v. PEUCKER en de Pruisisch-Duitsche krijgsscholen. (*Slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 26, 27 en 28.)

Over de algemeene invoering van voorbereidingsscholen voor het leger. (*Vervolg.*) II. Het leger als hoogste trap van de volksschool. De algemeene dienstplicht sluit niet in dat iedereen in het leger eenigen tijd doorbrengt. De Schrijver toont aan, dat slechts een betrekkelijk klein gedeelte van de mannelijke bevolking wordt ingelijfd, en gaat de oorzaken na, waaraan dit is toe te schrijven. (Allg. M. Z., N^o. 30.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Het pioniergereedschap der Amerikaansche infanterie of »Price's trowel bayonet.» Ongunstige uitkomsten van de daarmede genomen proeven. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Gedragsregels van een bij een frontmarsch verkennende groote cavalerie-afdeeling. I. Bij geheele onbekendheid met de aanwezigheid des vijands. II. Wanneer men op het punt staat voeling met hem te krijgen. III. Wanneer de voeling verkregen is. IV. Bij de inleiding van en tijdens het gevecht. (Oest. M. Z., Juli.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Welke wijzigingen moeten in de tactiek der artillerie te velde gebracht worden door de invoering van het nieuwe artilleriematerieel, model 1875? (Met een plaat.) In een inleiding wordt uiteenzet, door welke middelen men bij het nieuwe materieel, de uitwerking van het artillerievuur weder in verband gebracht heeft met de tegenwoordige bewapening der infanterie, en een vergelijking gemaakt tusschen de uitwerking der Oostenrijksche voorlaadkanonnen van 8 en 10 cM. en het nieuwe achterlaadgeschut van 9 en 7,5 cM. Daarna worden de in de tactiek te brengen wijzigingen opgesomd en toegelicht, om ten slotte, door voorbeelden uit den laatsten oorlog, de grondheid daarvan te betoogen. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

Het meten van afstanden in den oorlog. De grondslagen van verschillende voorgeslagen stelsels van afstandsmeting worden vermeld en besproken; van sommigen de tijd opgegeven, waarin de waarnemingen kunnen worden volbracht. Voor den oorlog te velde zijn hoofdzakelijk de afstandsmeters aan te bevelen, berustende op het meten van een basis; ook het werktuig van LE BOULENGÉ kan goede diensten bewijzen. Voor den vestingoorlog is het waarnemen van den afstand met behulp van een basis en optischen seintoestel noodig tot het overbrengen van de waargenomen hoeken aan de einden der basis. Voor kustbatterijen kan dezelfde meetwijze worden aangewend, maar met electriche verbinding van de waarnemingsstations tot het overbrengen van de gemeten hoeken, of beter nog met electriche meet tafels. Op schepen kan de afstandsmeter Le Boulengé worden aangewend en dikwijls ook de objectief-micrometer van PLÖSZL. (Archiv, Band 80, Heft 1.)

Over het gebruik van de artillerie in den veldtocht van 1809 in Beieren. (Wordt vervolgd.) (Archiv, Band 80, Heft 1.)

De artillerie bij den aanval en de verdediging van kusten. (Slot.) Wiskundige beschouwing over de afwijkingen bij het meten van den afstand en de fouten bij het richten. Bepaling van de waarschijnlijkheid om een varend schip met getrokken houwtwers of getrokken mortieren te treffen. — Uit de behandeling dezer onderwerpen geraakt men tot de gevolgtrekking, dat de tegenwoordige vloten in het bombardement de beste aanvalswijze moeten zoeken; dat de kustversterkingen alleen de landing op een bepaald punt kunnen beletten, en dat, om het landen op de kust te verhinderen, de medewerking eener vloot wordt vereischt. (Rev. d'A., Sept.)

De granaatkartetsen, hare samenstelling, hare eigenschappen en haar gebruik in den oorlog. (Slot.) Vergelijking van de granaatkartetsen met andere projectielen. Haar gebruik in den oorlog. Aanwijzing van de

richtingen waarin gewerkt moet worden om de granaatkartetsen in technischen en tactischen zin te verbeteren. (Rev. d'A., Sept.)

Over den invloed van de ligging van Italië en de gesteldheid van haar bodem, op de artillerie te velde van het Italiaansche leger. Vertaling van het 7de hoofdstuk uit het werk van den Kapt. BARABINO: *L'artiglieria da campo in Italia*. De Schrijver tracht daarin de gronden te weerleggen, die door de voorstanders van een groote hoeveelheid zwaar veldgeschut voor het Italiaansche leger, ten voordeele van hunne zienswijze worden aangevoerd. (Jahrb. A. u. M., Aug. en Sept.)

De batterij-divisie als veldartillerie-afdeeling. De geschiedkundige ontwikkeling der veldartillerie-afdeeling. Bespreking van de bestaande Oostenrijksche batterij-divisie. Vaststelling der tactische grondbeginselen voor de artillerie-afdeeling der toekomst. Organisatie eener zoodanige afdeeling. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Opgaven betrekkelijk het vellen van boomen en het maken van verhakkingen. Mededeeling van daaromtrent genomen proeven in het begin van dit jaar door de Oostenrijksche genietroepen in een dennenbosch bij Olmütz. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

De vluchtige versterkingskunst door EMERICH GIFFINGER. (*Met een plaat.*) (Vervolg.) II. Ontwikkeling der behoefte: A. aan tirailleurloopgraven, dekkingen voor gesloten infanteriemassa's en schansen, als vaste steunpunten; B. aan enkelvoudige geschutstanden en batterijen. Beschouwingen, ad A, van verschillende profielen voor een en ander der daarbij genoemde versterkingen. Aanbeveling van de toepassing van ondiepe buiten- en binnengrachten van nageoeg gelijken profielinhoud; zoomede van het afgescheiden van elkander houden, der werken tot dekking en van die ter versperring. Beschouwingen, ad B, van eenige typen van enkele geschutstanden, en van batterijen, zonder en met dwarswieren. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Nachtsignalen bij de Deutsche marine. Zij berusten op het beginsel, om, door middel van een luchtstroom, petroleum in fijn verdeelden toestand in een spiritusvlam te drijven. Door meer of minder petroleum aan te voeren, ontstaan lange en korte lichtstralen, uit wier combinatie een alphabet wordt samengesteld. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

De Fransche vloot in het jaar 1875. Samenstelling der Fransche marine; aantal en soort der schepen, hun geschut en stoomvermogen. (M. W. Ver., Band XII, Heft 6 en 7.)

Het Deutsche gepantserde eskader in de Middellandsche Zee. Beknopte beschrijving van de negen schepen, waaruit deze flottille is samengesteld. Het is de eerste maal, dat Duitschland met een dergelijke scheepsmacht voor de belangen van zijne buitenlandsche politiek optreedt. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De expeditie van Mexico. (Vervolg.) Voortzetting van het chronologisch overzicht der voornaamste gebeurtenissen. (Sp. M., Sept.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den heer PERROT betrekkelijk de operatiën van het Oosterleger. (Vervolg.) Sp. M., Sept.)

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Loopende over de jaren 1679—1684. (Sc. M., Sept.)

Geschiedenis van de Fransche artillerie. (*Slot.*) Naar aanleiding van het werk van den Generaal SUSANNE: *Histoire de l'artillerie française.* (Archiv, Band 80, Heft 1.)

De correspondentie van NAPOLEON I; voornamelijk zijn briefwisseling in de tweede helft van het jaar 1805. Overzicht van de veldtochten van Ulm en Austerlitz, waarin NAPOLEON'S handelingen geschetst en uittreksels gegeven worden der voornaamste brieven en verdere schriftelijke bescheiden daaromtrent, van zijne hand. (Jahrb. A. u. M., August en September.)

Uit den Amerikaanschen burgeroorlog. (*Slot.*) De veldtochten van 1861 en 62 in de westelijke Alleghany-gebergten. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

Critische beschouwingen over het beleg van Saragossa in 1808 en 1809. (Jahrb. A. u. M., September.)

De jongste gebeurtenissen op het schiereiland van den Balkan. Beschrijving van Bosnië, de Erzegowina, Bulgarijë, Servië en Montenegro. Strijdkrachten van de beide laatstgenoemde vorstendommen. De Turksche strijdkrachten. De opstand tot aan het begin van den oorlog met Servië en Montenegro. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Over de beteekenis van het werk »Veldtochten van Prins EUGENIUS van Savoye,” voor de Oostenrijksche geschiedenis. Het doel van dit werk is het leveren van een nauwkeurig en op authentieke bronnen gegrond overzicht, waarmede geschiedschrijvers van het binnen- en het buitenland rekening zullen moeten houden. (Oest. M. Z., Juli.)

De opstand in de Erzegowina 1875—76. (*Vervolg.*) De gebeurtenissen van het begin van November 1875 tot het laatst van Januari 1876. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XII, Heft 5.)

De Servisch-Turksche oorlog. Beknopt geschiedkundig overzicht van Servië. Strijdkrachten der opstandelingen en der Turken. (Allg. M. Z., N^o. 27.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De redenen van de aftreding van den Generaal DE CISSEY. De antecedenten van den nieuwen Minister van Oorlog, den Generaal BERTAUT, en de moeilijkheden waarvoor hij, bij het aanvaarden zijner betrekking, geplaatst wordt. (Sp. M., Sept.)

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Juni. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

Het copieerwerktuig van BAUER. Op een metalen tafel, die met verf is ingewreven, wordt het papier gelegd en daarop het origineel met een stift geschreven. Daardoor ontstaat op de achterzijde van het papier een negatief; legt men dit op een ander vel papier, dan wordt het geschrevene door een lichten druk daarop overgebracht. Een 50-tal exemplaren kunnen van hetzelfde negatief getrokken worden. (Mitth. A. u. G., Heft 8.)

FORCADE. Een der dappersten onder de dapperen van den ouden FRITS. Levensgeschiedenis van den Generaal FORCADE, van wiens regiment FREDERIK DE GROOTE getuigde: als ik soldaten zien wil, moet ik dit regiment aanschouwen. Uit de belooningen aan hem en later aan zijne weduwe toegekend, wordt aangetoond hoezeer de groote Koning bewezen diensten wist op prijs te stellen. (Jahrb. A. u. M., September.)

Verscheidenheden. Frankrijk: Het zwavelen van de zandzakken. — Rusland: Proeven, in het oefeningskamp van Volkof te nemen, omtrent het gebruik van prismatisch buskruit van 1,75 dichtheid, in de kanonnen van 11 duim

(28 cM.). Pal voor de stelschroef van het veldgeschut. Oprichting van een rijdende bergbatterij in Turkestan. Vertaling in het Russisch van belangrijke, vreemde, artilleristische geschriften. Invoering van nieuwe vierradige caissons. — Italië: De marinekanonnen van 100 ton (43,18 cM.). — Nederland: Wijzigingen in de artillerie te velde. — Spanje: Sterkte aan artillerie-officieren op 1 Juli 1876. — Beieren: Invoering van het *Mausser*-geweer. (Rev. d'A., Sept.)

Bijdrage tot de statistiek van het Duitsche leger. Gezondheids- en sterfstatistiek over de jaren 1873—1875, en vergelijking daarvan met vroegere jaren. Daaruit blijkt dat in alle opzichten de toestand is verbeterd. Ook omtrent den aard der ziekten, de redenen waarom de dienst verlaten werd, alsmede omtrent het aantal zelfmoorden worden statistische opgaven gegeven. (Allg. M. Z., N^o. 26.)

Eenige woorden over de administratie der officierstafels. Maatregelen worden voorgesteld om tegen billijken prijs goede spijzen en dranken te verkrijgen, en de wijze van betaling, alsmede de administratie van de tafelcommissiën gemakkelijk te maken. (Allg. M. Z., N^o. 28, 29 en 30.)

Verscheidenheid. Het Servische leger: Beschrijving daarvan door een correspondent van de »Standard», die onlangs gedurende negen maanden in bedoeld leger heeft vertoefd. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Het Duitsche rijk en de Servisch-Turksche oorlog. De zomeroefeningen van de garde en van de landweer der garde. De tegenwoordige toestand van de baan Berlijn—Wetzlar. Het nieuwe gebouw der krijgsschool. Zestigjarig jubilé van het *Militär Wochenblatt*. — Frankrijk: Afstemming van het voorstel om den diensttijd te verminderen. De Kolonel MARTIN over de quaestie van den diensttijd. Oprichting van 19 eskadrons vrijwillige *éclaireurs*. Een Fransche vertaling van het werk van den Maarschalk v. MOLTKE over het Oosten. (*Slot*.) (Allg. M. Z., N^o. 26.)

Duitsche rijk: Het aanstaand bezoek van den Keizer in Straatsburg, en de cavalerie-manoeuvres bij Brumath. Het verlof aan den Generaal FRANSECKY verleend en diens tijdelijke vervanging. Benoeming van een stafofficier in het gouvernement van Metz. Oefening in den vestingoorlog. — Engeland: Proeve voor de mobilisatie van twee legerkorpsen. Schietproeven met een kanon van 38-ton (Allg. M. Z., N^o. 27.)

Oostenrijk: De aanstaande manoeuvres in Moravië en de cavalerie-manoeuvres in Hongarije. Het tegenwoordig standpunt van den aanmaak der *Uchatius*-kanonnen. De voorgenomen reorganisatie van het voerwezen. Verlenging van de lans der ulanen. — Zwitserland: Het laboratorium te Thun. De wapenfabriek bij Bern. (Allg. M. Z., N^o. 28.)

Duitsche rijk: Voorgenomen oprichting van drie Elsas-Lotharingsche infanterieregimenten. Begrootingsposten in het nieuwe oorlogsbudget. De landweeroefeningen. Wijziging in de indeeling der vestingen. De invoering van eenzelfde patroon voor alle draagbare vuurwapenen van het rijksleger. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

Duitsche rijk: Beraadslagingen in de Beiersche volksvertegenwoordiging over het aangevraagd buitengewoon crediet. Verloven in den oogsttijd in Beieren. — Engeland: De mobilisatie van twee legerkorpsen. De Schotsche en de Iersche militie. (Allg. M. Z., N^o. 30.)

CORRESPONDENTIE.

Het artikel over de brochures betrekkelijk de administratie bij de zeemacht, zal in het volgend nummer worden geplaatst.

TACTIEK DER ARTILLERIE TE VELDE.

Taktik der Feld-Artillerie unter eingehender Berücksichtigung der Erfahrungen der Kriege von 1866 und 1870—71, wie des Gefechtes der Infanterie und Cavallerie für Officiere aller Waffen von E. HOFFBAUER, Major im 2. badischen Feld-Artillerie-Regiment N^o. 30. (Berlin 1876. F. SCHNEIDER & C^o.)

»De artillerie, na den oorlog van 1870—71 van alle zijden met onbeperkten lof overstelpt, heeft zich geheel vereenzelvigd met het denkbeeld van de volkomenheid harer handelingen en op hare lauweren gerust. Terwijl de infanterie en cavalerie den levendigsten strijd op het gebied der tactiek voeren, heeft de artillerie zich daarmede vergenoegd hare ervaringen en verkregene uitkomsten, eenvoudig weg, te registreeren. Wij gelooven niet dat deze houding te rechtvaardigen is; het is hoog tijd dat men een begin make met de bewerking eener tactiek voor de artillerie».

Zoo schreef de Schrijver van een verhandeling »over de ontwikkeling der leer voor het tactische gebruik der artillerie te velde sedert den oorlog van 1870/71», voorkomende in den jaargang 1875 van de bekende *»Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen»*. Geheel ongelijk had die Schrijver niet, want een beredeneerde artillerietactiek, die zich aansloot aan die der infanterie en cavalerie en geheel rekening hield met de uitwerking van de nieuwste vuurwapenen, zoo geschat als draagbare wapenen, ontbrak ten vorigen jare nog.

Bij de groote bedrijvigheid die in de laatste jaren op nagenoeg elk gebied der militaire wetenschap en litteratuur heerschte, moge dit feit op den eersten aanblik eenige verwondering baren, toch laat het zich wel verklaren. In de eerste plaats was het succes dat de Deutsche artillerie te danken had aan de toepassing van de hoofdbeginselen voor het gebruik der artillerie te velde, die zich na den oorlog van 1866 gaandeweg ontwikkeld hadden, van dien aard,

dat men aan de juistheid dier beginselen niet meer behoefde te twijfelen, en daarmede dan ook een hechte grondslag voor de artillerietactiek gewonnen was. De hoofdzaken eens vaststaande, scheen het alsof alleen nog maar eenige détails te regelen waren overgebleven. In geheel anderen toestand verkeerden na het eindigen van den Fransch-Duitschen reuzenstrijd de infanterie en cavalerie, bij wie het bewustzijn zeer sterk tot levendigheid was gekomen, dat men — wat de infanterie en cavalerie beiden betreft, tegenover de moderne bewapening, en wat het ruitewapen aangaat, met het oog op den omvangrijken werkkring, dien dit bij de uitvoering van den verkenningdienst in de toekomst te wachten stond en op het grootte gewicht van den gelukkigen uitslag der daarbij voorkomende ruitergevechten — met den meesten ijver moest gaan nasporen welke vormen en handelwijze tot het rechte tactische gebruik dier wapens zouden moeten worden gekozen en gevolgd.

In de tweede plaats was het noodig, dat men het omtrent het tactisch gebruik der infanterie en cavalerie meer eens was geworden, en dat zich uit den strijd der meeningen zoodanige vaste beginselen dienaangaande hadden ontwikkeld, dat deze als voor de toekomst geldig konden worden beschouwd. Daar het, niettegenstaande de groote uitwerking der nieuwere vuurmonden en den gewichtigen invloed welchen dientengevolge de artillerie in de schaal van het wapengeluk zal kunnen werpen, toch zeker is, dat de beslissing van den strijd in normale omstandigheden verkregen zal moeten worden door de infanterie (bij cavaleriegevechten door dit wapen), zoo moet natuurlijk het tactisch gebruik der genoemde wapens een leiddraad zijn voor een rationeele artillerietactiek. Hoe toch zou men met juistheid kunnen redeneeren over de doeltreffendste wijze waarop de artillerie de andere wapens moet bijstaan, en waarop zij het hobbelige en van vele hindernissen voorzien pad, dat deze te bewandelen hebben, kan effenen en begaanbaar maken tot het eindpunt toe, wanneer de oplossing der vraag: »hoe zullen deze wapens zelve moeten handelen tot bereiking van het doel», nog niet voldoende beantwoord was?

Was het dus te verklaren dat zich een moderne, beredeneerde artillerietactiek nog liet wachten, de Schrijver in de *Jahresberichte* had gelijk toen hij zeide, dat het hoog tijd werd dat men te dien opzichte de handen eens aan het werk sloeg. De strijd der meeningen heeft voldoende licht verspreid over de eischen der vechtwijzen voor de toekomst; het bewapeningsvraagstuk is nagenoeg overal òf reeds opgelost òf de oplossing is te voorzien; omtrent de uitwerking die men van die bewapening verwachten kan, heeft men vele en in menig opzicht reeds afdoende gegevens, en 't was dus tijd, dat de artillerie zoeken ging naar den besten weg, dien zij voortaan bewandelen moest.

Aan de wenschen van den bovenbedoelden Schrijver, evenals aan die van zeer velen onzer, is te gemoet gekomen door de uitgave van het boek, waarvan de titel aan het hoofd dezer regelen is vermeld en waarvan de Schrijver, de Majoor der Pruisische artillerie HOFFBAUER, zeker een der meest bevoegde personen was om het werk ter hand te nemen. Ieder die met de zoo goed

bewerkte vroegere pennevrucht van den kundigen schrijver (1) kennis maakt en zich daarin vergewist heeft van de wijze, waarop hij het gebruik der Duitsche artillerie in de veldslagen bij Metz heeft ontleed, zal beamen, dat hij de man was om de lessen van het verledene tot een grondslag voor het artilleriegebruik in de toekomst te verwerken, voor zooverre dit met het oog op de toenmalige wederzijdsche bewapening van de strijdende partijen mogelijk kon zijn. Deze omstandigheid, gepaard aan de grondige kennis van de nieuwere tactiek der andere wapens, waarvan in het werk ruimschoots de blijken voorhanden zijn, hebben den Majoor HOFFBAUER in staat gesteld om een beredeneerde verhandeling over de artillerietactiek te leveren, waarvan de studie de meeste aanbeveling verdient. Hetgeen bij het doorwerken van het boek een goeden indruk maakt en zoowel het nuttige als het aangename dier studie zeer verhoogt, zijn de talrijke krijgsgeschiedkundige voorbeelden uit den jongsten tijd waarmede de schrijver zijne beweringen staaft. De voorbeelden zijn doeltreffend gekozen en maken dikwijls een sterksprekend indruk, die voor menig lezer als waarschuwing tegen fouten, maar meer nog als opwekking tot juist handelen blijvend zal zijn. Enkele malen echter gaat de schrijver, naar onze meening, met zijne gevolgtrekkingen wel iets te ver, vooral waar het behaalde succes der Duitsche artillerie in 1870—71 in sommige gevallen als voorbeeld dient, omdat dit succes dan meer aan de goede handelwijze der Duitsche dan aan de onjuiste der Fransche artillerie met hare gebrekkige bewapening wordt toegeschreven. Dit zijn echter uitzonderingen.

Wij willen in de volgende bladzijden een overzicht geven van den inhoud van het werk, niet omdat dit den belangstellende in het onderwerp zoodanig met des Schrijvers denkbeelden vertrouwd kan maken, dat een nauwgezette studie van het boek zelf daardoor overbodig wordt (2), maar zoowel omdat ons dit gelegenheid geeft de aandacht te vestigen op eenige punten van belang met het oog op onze artillerie te velde, hare organisatie en reglementen, als omdat een overzicht in ruime trekken van het tactische gebruik der artillerie te velde den lezers van dit tijdschrift wellicht welkom zal zijn.

In een eerste afdeling van het werk behandelt de Schrijver het gebruik der artillerie als zoodanig; hij bespreekt daarin eenige onderwerpen uit het gebied der elementaire tactiek, die zeer de overweging juist van de zijde der artilleristen waardig zijn. Een volledige elementaire tactiek van het wapen wordt daarin echter volstrekt niet gevonden; critische beschouwingen over

(1) *Die deutsche Artillerie in den Schlachten bei Metz*, naar aanleiding van welk werk eene bespreking van onze hand voorkomt in den jaargang 1874 van dit tijdschrift, bladz. 533 en 601.

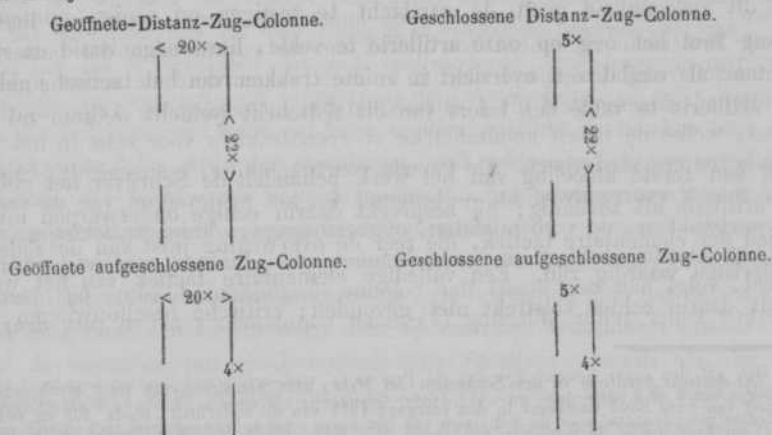
(2) Voor hen, die er de voorkeur aan geven, om HOFFBAUER'S *Tactik der Feldartillerie* in onze moedertaal te lezen, brengen wij in herinnering dat eene Nederlandsche vertaling van het boek, bewerkt door den Heer 1sten Luitenant der veldartillerie SPENGLER, bij de uitgevers van dit tijdschrift ter perse is.

organisatie, een overzicht der reglementaire vormen en meer onderwerpen die tot het gebied der elementaire tactiek behooren, zal men niet aantreffen; de Schrijver plaatst zich op het standpunt der Pruisische artilleriereglementen en knoopt daaraan zijne beschouwingen vast. In zooverre dus zal de lezer, die op den algemeenen titel: »Tactiek der artillerie te veld», afgaande, een behandeling van het *geheele gebied* dier tactiek meent te mogen verwachten, zich bedrogen vinden. De toegepaste tactiek is het eigenlijk gebied waarop de Schrijver zich hoofdzakelijk beweegt; 't geen men uit de elementaire tactiek behandeld vindt, is een inleiding, waarvan de lezing de officieren der andere wapens met de voornaamste zaken waarop men bij het bijzondere gebruik der artillerie te letten heeft, in kennis stelt, en den artillerie-officier menigen nuttigen wenk in het geheugen terugroept.

In de eerste plaats behandelt de Schrijver de tactische toepassing van de voornaamste reglementaire artillerieformatiën: een zuivere toepassing dus van het exercitiereglement.

Als gewone *rendez-vous*-formatie wordt voor zelfstandige batterijen de bataillstelling, 't zij met de normale of wel met den verminderden afstand tusschen de stukken aanbevolen. Wij moeten de aandacht vestigen op de omstandigheid dat deze laatste formatie, waarbij de stukken 5 passen interval hebben, zoowel in bataille als in colonne tot de grondvormen voor de Pruisische artillerie behoort (1), en dat dus het verminderen der afstanden niet, zooals dit in ons reglement het geval is, meer als een tijdelijke, door toevallige omstandigheden noodig gemaakte beweging moet worden beschouwd. Ons reglement wint het in dit opzicht in eenvoudigheid van het Pruisische, zonder dat die

(1) Tot recht begrip der zaak is het wellicht niet ondienstig de 4 grondvormen der Pruisische batterij in *sectie-colonne* voor 4 stukken aanschouwelijk te maken; wij voegen de officieele benamingen daarbij.



Wij maken er opmerkzaam op, dat de aanduiding *aufgeschlossen* door ons *gesloten* vertaald moet worden; het Deutsche *geschlossen* heeft betrekking op de intervallen der stukken in front. Wij zullen voor het vervolg de Nederlandsche terminologie behouden.

meerdere eenvoudigheid eenigszins ten nadeele van de noodige rekbaarheid in onze reglementaire formatiën strekt. Is het bij uitzondering noodig dat de vuurmonden kleinere intervallen dan de normale nemen, dan wordt daarin bij ons voorzien, terwijl wij het vrij aanzienlijk aantal bewegingen missen, die een gevolg zijn van de meerdere grondvormen der Pruisische batterij.

Voor een afdeeling van meerdere batterijen is de gesloten colonne met batterijen op normalen afstand de beste rendez-vous-formatie, omdat zij dadelijk bewegingen in alle richtingen toelaat. Bij gemis aan ruimte kan men een gesloten colonne van batterijen met verminderden afstand tusschen de vuurmonden, of wel wanneer de ruimte in de diepte zeer beperkt is, eene linie van zoodanige batterijen opstellen.

Als normale marschvorm langs wegen komt de colonne met stukken uit den aard der zaak verreweg het veelvuldigst voor. Wegen van zoodanige breedte dat zij een geschikt gebruik van een colonne met twee voertuigen in front toelaten, zijn zeldzaam. Komt men echter buiten de wegen op het terrein, zonder dat er nog sprake is van manoeuvreeren (b.v. bij opmarschen in gesloten formatie van troepen naar het gevechtsterrein), dan worden de rendez-vous-formatiën aanbevolen.

Een vraag van veel gewicht is, of het al dan niet raadzaam is om de batterijen, wanneer zij met andere korpsen te zamen marcheeren, in haar geheel te laten, dan wel die voertuigen, welke voor het gevecht niet onmiddellijk noodig zijn, aan den staart der colonne te doen volgen. Buiten 's vijands bereik is er geen reden om de batterijen in twee deelen te splitsen; daarentegen pleit alles er voor om de gezamenlijke voertuigen vereenigd te doen marcheeren.

Binnen 's vijands bereik marcheerende krijgt de zaak een eenigszins ander aanzien en wel voornamelijk, omdat de achter de batterijen marcheerende troepen zooveel te later den opmarsch tot de gevechtsstelling uitgevoerd zullen hebben, naarmate de artillerie-colonne langer is. Deze overweging heeft er in het Pruisische reglement toe geleid om de vuurmonden der batterij bij den marsch nabij den vijand slechts te doen volgen door de eerste linie der voertuigen, samengesteld uit 4 caissons en den zoogenaamden 1sten voorraadwagen, welke de meest noodzakelijke voorraadstukken voor eene in het vuur staande batterij medevoert. De tweede voertuigenlinie, eveneens uit 4 caissons maar met 2 voorraadwagens — bestemd tot het medevoeren van de verdere verwisselstukken, de verbandkisten, officiersbagage, administratiekistjes, voorraad aan kleedingstukken en harnachement enz. — en den smidswagen samengesteld, volgt aan den staart der colonne (brigade of divisie), bij meerdere batterijen eener zelfde afdeeling (1) onder commando van een vast daarvoor

(1) Het zal den lezer bekend zijn dat de Pruisische veld-artillerieregimenten ingedeeld zijn in afdeelingen van 4 of 3 batterijen, en wel bij ieder legercorps het eene regiment in 2 afdeelingen van 4 veldbatterijen, bestemd voor de 2 divisien van het korps, het andere regiment in 2 afdeelingen van 3 veld- en 1 afdeeling van 3 rijdende batterijen ter onmiddellijke beschikking van den legerkorpscommandant. De rijdende afdeeling geeft echter gewoonlijk 1 of 2 batterijen voor de zelfstandige cavaleriedivisiën af.

aangewezen officier. De 2de voertuigenlinie van batterijen bij de voorhoede of andere detachementen ingedeeld, volgt aan den staart van dit onderdeel, omdat hieruit geene voor andere troepenafdeelingen nadeelige verlenging der colonne voortvloeit.

Ons bestaande reglement schrijft in dit opzicht een eenigszins andere handelwijze voor. Eerst wanneer het tot een gevecht komt, blijven de zoogenaamde reservevoertuigen achter. De caissons en voorraadaffuit moeten dan voorloopig de kanons blijven volgen. Deze bepalingen zijn gemaakt met het oog op de vroegere samenstelling der batterijen uit 6 kanons, 3 caissons, 1 voorraadaffuit, 2 voorraadwagens (1 tot gereedschappen en 1 tot bagage) en 1 smidswagen, en waren een uitvloeisel van het zeer loffelijk streven om de batterij steeds zoolang mogelijk vereenigd te houden. Aan zoodanige handelwijze toch zijn groote voordeelen verbonden, want hoe langer men de batterij in haar geheel laat en hoe later een deel der voertuigen bij het gevecht afgezonderd wordt, zooveel te grooter is de kans dat het den geleider dier voertuigen gelukken zal voortdurend op de hoogte te blijven van de opstellingen der batterij, zooveel te waarschijnlijker zal hij zich na afloop van den strijd weer spoedig met haar kunnen vereenigen. Dit nu is een zaak van groot gewicht zoo men de batterij steeds in gevechtvaardigen toestand wil houden, daar de zeer talrijke herstellingen die het onmiddellijk gevolg zijn van elke actie, ja van elken marsch der batterij, dan terstond kunnen aangevangen worden. Men kan hierop niet te nauwlettend toezien, omdat de ondervinding leert dat het verzuimen van een onbeduidende herstelling bij verder gebruik van het materiëel tot groote ongelegenheden kan aanleiding geven. Bij de geringe meerdere lengte van de vroeger bestaande batterij, die een gevolg was van haar vereenigd houden in de marschcolonne, was het verlies aan tijd bij den opmarsch voor de achter de artillerie marcheerende troepen zeer gering. De reservevoertuigen besloegen in de colonne slechts een ruimte van 53 passen, 't geen voor evengenoemde troepen een vertraging bij den opmarsch van ongeveer een halve minuut voor elke vóór haar marcheerende batterij vertegenwoordigt.

Neemt men echter bij de *nieuwe* organisatie der veldbatterijen aan, dat overeenkomstig de Pruisische bepalingen 4 caissons en 1 voorraadaffuit als eerste en 4 caissons, 1 voorraadaffuit, 2 voorraadwagens en 1 smidswagen als tweede voertuigenlinie ingedeeld worden, dan vindt men voor de colonnelengte der tweede linie 159 passen. Voor de drie batterijen der divisie kan men door het achterlaten dier tweede voertuigenlinie 477 passen winnen, 't geen, wanneer men eenige colonneverlenging er bij rekent, een winst in tijd van opmarsch van ongeveer 6 minuten voorstelt. Is bij de divisie ééne batterij bij de voorhoede ingedeeld en blijven er dus twee bij de hoofdcolonne, dan wordt de bedoelde tijdwinst 4 minuten. Deze tijdwinst is nu wel niet zeer aanzienlijk, maar heeft toch reeds hare waarde. Wanneer bij onze toekomstige legerorganisatie de artillerie vermeerderd en het getal batterijen bij

eene divisie vóór aan de colonne marcheerende dus grooter zal worden, dan wordt de te verkrijgen winst in den tijd tot opmarsch der verdere troepenafdeelingen meer en meer van beteekenis.

Bij de nieuwe formatie onzer rijdende batterijen zou de tweede voertuigenlinie samengesteld kunnen worden uit 3 caissons, 2 voorraadwagens en den smidswagen, met een colonnelengte van 116 passen, terwijl 3 caissons en de voorraadaffuit, evenals voorheen, de eerste linie uitmaken.

Behalve de verkorting van den opmarschtijd der grootere troepenafdeelingen is aan het achteraan de colonne marcheeren van de tweede voertuigenliniën der batterijen nog het voordeel verbonden, dat in onze aan defilé's zoo rijke terreinen, wanneer het tot een gevecht komt, men niet behoeft te vreezen dat die voertuigen, bij gemis van een behoorlijke opstellingsplaats naast de wegen, op deze moeten blijven staan, 't geen zeer ten nadeele van de volgende opmarcheerende troepenafdeelingen strekt. Wanneer men hierbij nu nog in aanmerking neemt, dat door de vermindering van het aantal voertuigen ook de kans van ongevallen en dus voor vertraging geringer wordt, terwijl het bij de immer mogelijke kans dat onverwacht vijandelijke projectielen in eene colonne aanslaan, aan te bevelen is de niet onmiddellijk voor het gevecht noodige voertuigen (vooral die met munitie geladen) buiten schot te houden, dan gelooven wij dat een wijziging van de bij ons bestaande bepalingen omtrent de marschindeeling van de verschillende onderdeelen der batterij in Pruisischen geest, aanbeveling verdient. Wij willen hier echter nog bijvoegen dat de zaak niet overal op zoodanige wijze begrepen wordt. Bij de Oostenrijksche artillerie blijven *alle* acht de caissons en de voorraadwagen tot gereedschappen op marsch onmiddellijk bij de batterij, terwijl de overige voertuigen (bagage- en proviandwagens) aan den staart der colonne volgen. Volgens de jongste Fransche verordeningen (*Instruction provisoire sur le service de l'artillerie en campagne, du 10 Avril 1876*) blijft de geheele batterij vereenigd en wordt zij eerst bij den onmiddellijken opmarsch tot het gevecht in twee deelen gesplitst. Aangaande de onderlinge verbinding van de verschillende deelen der batterij, wanneer het tot een gevecht mocht komen, zullen wij straks nog iets in 't midden brengen.

Als manoeuvreerformatiën bij uitnemendheid worden de gesloten colonne met sectiën voor ééne en de gesloten colonne met batterijen voor meerdere batterijen aanbevolen. Voor flankbewegingen vindt men de open sectiecolonne met verminderde intervallen tusschen de stukken aangeprezen, omdat in dezen marschvorm de dekkingen van het terrein beter benut kunnen worden. Dit is nog meer het geval bij de colonne met stukken, die dan ook in diergelijke gevallen de meeste aanbeveling verdient en in den jongsten oorlog een zeer ruime toepassing heeft gevonden. Bij bedekte terreinen met vele hindernissen voor de beweging, moet deze colonnevorm dan ook wel uit den aard der zaak dikwijls gekozen worden.

Het zal den lezer die met de reglementaire formatiën onzer artillerie te

velde vertrouwd is, treffen, dat er volstrekt niet gewaagd wordt van de colonne op de stukken van het midden, die juist bij ons een zeer voorname rol speelt. Dit feit vindt zijn verklaring daarin, dat de genoemde colonne, hoewel zij in het Pruisische artilleriereglement voorkomt, meer als een uitzonderingsformatie beschouwd wordt, die slechts hare toepassing vindt wanneer bij den frontmarsch hindernissen ontweken moeten worden, of wanneer het bij een colonneformatie te voorzien is dat de batterij zich later spoedig zal moeten ontwikkelen. De redenen van het discrediet der bedoelde colonneformatie bij de Pruisische artillerie zijn, dat de twee stukken eener zelfde sectie niet naast maar achter elkander geplaatst zijn en dat de zijwaartsche ontwikkeling eenigszins samengestelder is dan bij de gewone sectiecolonne. De eerste grief komt ons tamelijk denkbeeldig vóór; de tweede daarentegen is ernstiger. Hierbij zie men echter niet over het hoofd dat het een uitzondering blijft, wanneer de latere noodzakelijkheid eener zijwaartsche ontwikkeling niet van te voren te voorzien was, als wanneer men bij den afmarsch de sectiecolonne of die met stukken van eenen vleugel kan formeeren. Stelt men tegenover de grieven tegen de formatie de zeer vlug uit te voeren en eenvoudige voor- en achterwaartsche af- en opmarschen, die veel meer te pas komen dan de zijwaartsche, dan gelooven wij dat ons reglement terecht aan de colonne op de stukken van het midden een groote beteekenis toekent. Een nadeel dezer colonne is dat zij bij ons uitsluitend als gesloten colonne voorkomt en dus een zeer compacte schijf aan de vijandelijke projectielen aanbiedt, wanneer het voorkomt dat men zich in colonneformatie binnen 't vijandelijk vuurbereik moet bewegen. Aan dit bezwaar zou te gemoet gekomen kunnen worden door in het reglement de bepaling op te nemen, dat bij een colonne op de stukken van het midden *desnoods* de afstanden vergroot mogen worden.

De wenken welke de Schrijver omtrent de gedragsregelen van den artilleriecommandant in het algemeen en de leiding van den artilleriestrijd geeft, komen in hoofdzaak daarop neer, dat de bedoelde commandant den bevelhebber der gezamenlijke troepen gedurende diens verkenning van den vijand en van het terrein vergezelt en zijne beschikkingen verneemt, om zoodoende met zaakkennis het gevecht der batterijen te kunnen leiden. Zijne verbinding met den genoemden bevelhebber mag nimmer verloren gaan, en om voortdurend goed op de hoogte van diens plannen te blijven, mag hij zich, wanneer de batterijen eens in 't vuur zijn, tijdelijk daarvan verwijderen om de noodige aanwijzingen te gaan vragen. Te dien opzichte moeten wij opmerken, dat volgens onze reglementaire bepalingen de commandant van een of meerdere batterijen te zeer aan deze gebonden is, 't geen vooral merkbaar is uit de omstandigheid dat geen voorziening getroffen is voor het voeren van het commando bij tijdelijke afwezigheid van den chef. De bezwaren daarvan komen vooral uit, wanneer de commandant der artillerie tot het kiezen van stellingen

voortgaat en dus de onmiddellijke verbinding met zijne vuurmonden tijdelijk moet laten varen, voor welk geval het noodig is de bepaling te maken dat de oudst aanwezige officier het commando op zich neemt om de batterij of batterijen ter plaatse te voeren, waar de commandant de stelling gekozen heeft. Op den hier reeds in 't algemeen gegeven wenk dat éénhoofdige leiding voor de artillerie een vereischte is, wordt later bij de bespreking van het gebruik der artillerie in massa, uitvoerig teruggekomen.

Verder wordt gewezen op de noodzakelijkheid voor den artilleriecommandant om zich voortdurend in alle richtingen in kennis te stellen met de terreingesteldheid, om steeds te waken voor een tijdige aanvulling der batterijen, en bij een teruggaande beweging de tweede voertuigenlinie tijdig te waarschuwen.

Wat nu de keuze der stellingen betreft, daaromtrent deelt de Schrijver niet veel mede, wat niet reeds van algemeene bekendheid is. De meeste wenken van belang voor de keuze eener goede batterijstelling komen dan ook in onze Batterij-school voor. Alleen zou het wenschelijk zijn daarin de door de ervaring duidelijk gebleken omstandigheid te vermelden, dat een terreingesteldheid die den vijand het inschieten bezwaarlijk maakt, meer dekking tegen 't vijandelijk vuur oplevert, dan onmiddellijk voor de vuurmonden geplaatste dekkingsmiddelen die door den vijand te zien zijn. Zóó wordt de waarneming der tekort gaande schoten, die het voornaamste gegeven bij het inschieten moeten opleveren, onmogelijk of althans zeer bezwaarlijk gemaakt wanneer zich tusschen de vijandelijke en eigene artillerie terreinvoorwerpen bevinden, die de stukken in zooverre maskeeren dat zij er nog juist overheen kunnen richten. Ook zoude het aanbeveling verdienen, dat in ons reglement de wenk opgenomen werd, dat het inschieten voor den vijand gemakkelijk gemaakt wordt door het kiezen van stelling nabij duidelijk zichtbare of zich scherp afteekende terreinvoorwerpen en dat een zoodanige opstelling daarom vermeden moet worden.

De voorbeelden uit de practijk die de Majoor HOFFBAUER tot staving van deze wenken geeft, zijn zeer leerrijk en der aandacht overwaardig. Waar hij evenwel als reden voor de geringe uitwerking der Fransche artillerie de omstandigheid opnoemt dat deze hare op de Duitsche batterijen gerichte en tekort gaande schoten niet behoorlijk kon waarnemen, moeten wij daartegen inbrengen dat de Fransche artillerie door hare uitsluitende bewapening met projectielen met tijdbuizen — en deze nog wel van een zeer gebrekkig stelsel — ook zonder de voor de bedoelde Duitsche batterijen gunstige terreingesteldheid, elken degelijken grondslag voor de waarneming der schoten miste.

Zeer terecht merkt de Majoor HOFFBAUER op, dat de artilleriestellingen, welke aan alle eischen voldoen, in de werkelijkheid slechts zelden gevonden worden. Heeft de verdediger meer tijd om naar de best voorhanden opstelling te zoeken, deze zal den aanvaller doorgaans ontbreken, en wil hij niet

de kans loopen dat hij door zoeken naar het beste het goede oogenblik van handelen voorbij laat gaan, dan zal hij dikwijls na een zeer vluchtige verkenning tot de keuze eener stelling moeten besluiten. Wijst ons dit aan de eene zijde op de noodzakelijkheid voor elken aanvoerder, om zich door oefening een vlugge en juiste beoordeeling van het terrein eigen te maken, van de andere zijde begrijpen wij hieruit, dat vooral aan de zijde van den aanvaller de voorwaarde van dekking tegen vijandelijk vuur geheel in de schaduw treedt voor die van eigene uitwerking, omdat het voldoen aan beide voorwaarden zeer dikwijls onmogelijk zal blijken te zijn en de laatstgenoemde toch verreweg de gewichtigste is. Wij vestigen hierop te meer de aandacht, omdat men bij ons bij vredesmanoeuvres dikwijls de opmerking hoort maken, dat een niet door het terrein gedekte batterij *slecht* geplaatst zoude zijn, terwijl er geen gedekte opstelling te vinden was, dan ten koste van een voor de uitwerking nadeelige aanzienlijke vermeerdering van den afstand tot het doel. In zulke omstandigheden is de veroordeeling van de keuze der stelling geheel zonder deugdelijke gronden en bewijst deze veeleer voor het gebrek aan juist inzicht bij den criticus.

Wat den marsch naar en het inrukken in de batterijstelling aangaat, zien wij in de eerste plaats een verschil tusschen de in Pruisen en bij ons voorgeschrevene handelwijze in de reeds hiervoren genoemde meerdere onafhankelijkheid van den Pruisischen batterijcommandant van zijne vuurmonden. Deze of wel de commandant van meerdere batterijen geeft, wanneer hij tot het zoeken eener stelling vooruitrijdt, het commando over, en laat later wanneer de stelling gekozen is, terwijl hij zelf daarin verdere observatie van den vijand achterblijft, door een adjudant of trompetter de order tot het oprukken der vuurmonden geven. Deze handelwijze komt ons veel redelijker dan de bij ons reglementair voorgeschrevene voor, die den batterijcommandant veel meer aan zijne batterij bindt dan dikwijls met de tactische eischen van den toestand te rijmen is. Voor den bevelhebber van meerdere batterijen missen wij in ons reglement de noodige aanwijzingen, tenzij de zeer algemeene bepaling van § 17 van het Voorschrift op de oefening met vereenigde batterijen als zoodanig aangezien mag worden. Waar het reglement nadere gedragsregels voorschrijft, b.v. in § 58 van evengenoemd Voorschrift, daar wijzen deze juist op de voortdurende onmiddellijke leiding van de batterijen door den algemeenen commandant.

Het opmarcheeren der batterijen in bataille zoodra men in het vijandelijk vuurbereik komt, of, zoo dit alsdan door het terrein belet wordt, zoodra mogelijk naderhand, is een ook in ons reglement gehuldigde regel. Omtrent de onderlinge richting bij frontmarschen van meerdere batterijen valt op te merken, dat het reglement deze als vaste regel op een sectie in het midden der linie geplaatst, voorschrijft, tegen welk voorschrift het bezwaar te opperen is, dat wanneer de plaats voor den vleugel der linie, 't zij door het

terrein, 't zij door opstelling van andere troepen aangewezen is, deze wijze van het houden der richting tot bezwaren aanleiding geven kan en die op den bedoelden vleugel verre te verkiezen is. Doorgaans is in den jongsten oorlog aan de Duitsche zijde, bij het in stelling komen van meerdere batterijen, onder gemeenschappelijk commando, door den algemeenen commandant een batterij — gewoonlijk een vleugelbatterij — in stelling gebracht, waarna de andere batterijen oprukten.

De eerste voertuigenlinie blijft bij de Pruisische artillerie in veel nauwer verband met de stukken dan bij ons het geval is. Zij blijft deze van nabij volgen en stelt zich 50 à 100 passen rugwaarts van hen en zijwaarts van den minst bedreigden vleugel op; de disselboomen zijn naar den vijand gekeerd. Ons reglement prijst als norma een opstelling der caissonlinie op 400 à 500 passen achter- en zijwaarts der batterij aan, het evenwel aan den batterijcommandant overlatende om dien afstand, in verband met de zich toevallig voordoende omstandigheden, te verkleinen of te vergrooten; de disselboomen zijn van den vijand afgewend. Daar zoowel bij de Pruisische artillerie als bij ons, naarmate der omstandigheden, eenige caissons onmiddellijk bij de batterij worden aangetrokken, om in de aanvulling der verbruikte munitie te voorzien of wel de te verbruiken munitie onmiddellijk te leveren, komt het ons geheel overbodig en verkeerd voor om de geheele eerste voertuigenlinie zoo nabij de batterij te houden, dat zij zeer zeker verliezen moet lijden, die haar bij eenigszins ruimeren afstand bespaard zouden zijn geworden. De vrijheid die onzen batterijcommandanten gelaten wordt, om bij gunstig terrein de eerste voertuigenlinie dichter bij de vuurmonden te brengen en deze linie op geen dekking opleverend terrein — als wanneer door den onbepalmerden gezichtskring de verbinding tusschen batterij en voertuigenlinie als van zelve verzekerd is — zoover achterwaarts te plaatsen dat de voor de batterij bestemde vijandelijke projectielen haar niet deren, komt ons zeer doelmatig voor.

Wat de tweede voertuigenlinie aangaat, deze wordt door ons reglement wel eenigszins in den steek gelaten. De bepaling toch dat zij, wanneer het tot een gevecht komt, op ruimen afstand achterblijft, zonder dat er sprake is van eenig verder verband met de batterij, voldoet niet aan de eischen die men aan den inhoud van een reglement stellen kan. 't Zij men bij die tweede voertuigenlinie de helft der caissons indeele, of wel dat men haar alleen uit de zoogenaamde reservevoertuigen doe bestaan, in elk geval is het noodig dat het reglement voorzie in de wijze waarop een zoo spoedig mogelijke hereeniging der batterij onder alle omstandigheden gewaarborgd is. De Pruisische bepalingen schrijven voor dat de opstelling der tweede voertuigenlinie gedekt tegen het vijandelijk artillerievuur, maar in den regel niet verder dan 1000 passen van de batterij verwijderd, gekozen moet worden. De voertuigen en de batterij moeten voortdurend op de hoogte zijn van elkanders standplaats.

Diergelijke eenvoudige bepalingen mogen in ons reglement opgenomen worden. De wijze waarop men de verbinding tusschen de onderdeelen der batterij blijft bewaren, moet eveneens voorgeschreven worden, zooals dit nu bij ons reeds voor het verband tusschen de stukken en de caissons geschied is. Men zou b.v. voor de tweede voertuigenlinie als volgt te werk kunnen gaan: Zoodra de commandant dier linie, 't zij van een of meerdere onder gemeenschappelijk commando staande batterijen, op het gevechtsterrein een doelmatige plaats — waarbij dekking tegen vuur, vrije beweging naar alle zijden en geen belemmering van de beweging van andere troepen de hoofdzaken zijn, waarop men dient te letten — gevonden heeft, begeeft hij zich met een bereden man voor de gezamenlijke, en bovendien nog een man van iedere batterij, naar de in het vuur staande batterijen, die hij doorgaans zeer gemakkelijk zal kunnen vinden. Kent hij nu de opstellingsplaats der batterijen, dan keert hij, na achterlating van eerstgenoemden ordonnans bij den algemeenen commandant en van een man bij de eerste voertuigenlinie van iedere batterij, naar zijne voertuigen terug. De verschillende ordonnansen met de opstellingsplaats der tweede voertuigenlinie bekend zijnde, kunnen dus in den kortstmogelijken tijd de noodige orders daarheen overbrengen en moeten van elke verandering van stelling der batterij of batterijen kennis geven. Wanneer omgekeerd de tweede voertuigenlinie van standplaats verandert, dan wordt daarvan onmiddellijk kennis gegeven aan de batterijen door personeel dat met de nieuwe opstellingsplaats bekend is en dat dus nu verder de te geven orders kan overbrengen. Na stellingverandering der batterijen moet de commandant der tweede voertuigenlinie zich persoonlijk van die nieuwe opstelling overtuigen. Op deze wijze dus is men, noch bij de vuurmonden noch bij de voertuigenliniën, een oogenblik in 'tonzekere van elkanders standplaats, en de hereeniging van alle voertuigen der batterijen is dus bij 't juist nakomen der gegeven wenken voortdurend verzekerd.

Bij de bespreking van de door de artillerie in het gevecht te volgen algemeene gedragsregelen, schenkt de Schrijver in de eerste plaats zijn aandacht aan de leiding van het vuur. Wat de keuze van het doel aangaat moet opgemerkt worden, dat juist deze zaak bij het meer uitgewerkte onderzoek naar den werkkring der artillerie in verschillende gevechtsonmstandigheden een hoofdzaak uitmaakt, die in den verderen inhoud van het werk telkens ter sprake komt. Met de algemeene aanduiding dat in de eerste plaats dat doel gekozen moet worden welks vernietiging of overweldiging tot het bereiken van het gevechtsdoel leidt, in de tweede plaats dat doel 't welk voor de eigen troepen 't gevaarlijkst is en eindelijk dat, waarop de beste uitkomsten verwacht kunnen worden, zal men zich gereedelijk kunnen vereenigen. Dat een zoo krachtig voorvechter van het artilleriegebruik in massa als de Majoor HOFFBAUER hier ook niet verzuimd heeft er op te wijzen dat bij

meerdere batterijen de te beschieten doelen door den algemeenen commandant worden aangewezen, zal wel duidelijk zijn.

Van veel belang zijn de algemeene opmerkingen die de Schrijver omtrent het gebruik der verschillende projectielen ten beste geeft. In de eerste plaats treft ons daarbij een zekere voorliefde voor het granaatkartetsschot, en dit niettegenstaande de Duitsche artillerie (1) in den jongsten oorlog hare schitterende uitkomsten bijna uitsluitend met de granaat verworven heeft. Wij moeten echter niet over het hoofd zien dat het langdurig zoeken naar een goede tijdbuis de oorzaak geweest is, dat de Pruisen in 1870 nog geen granaatkartetsen medevoerden, en deze omstandigheid niet toeschrijven aan geringschatting van de uitwerking van dit projectiel.

Des Schrijvers voorliefde voor de granaatkartets komt ons zeer gerechtvaardigd voor. Niet dat wij de zwaarigheden aan haar gebruik in de oorlogspractijk verbonden over het hoofd zien — zwaarigheden die zich in de eerste plaats doen kennen in de moeilijkheid om bij het gebruik van tijdbuizen de schoten juist te observeeren en dienovereenkomstig de noodige correctiën aan te brengen — maar de granaatkartets heeft twee voordeelen boven de granaat, die vooral bij de heden ten dage gevolgd wordende tactiek van groot belang zijn. In de eerste plaats levert het eerstgenoemde projectiel, na gesprongen te zijn, aan scherven en kogels veel meer stukken op, dan de granaat aan stukken alleen. In de tweede plaats heeft de tijdbuis, juist door het bezwaar waarop zoeven gedoeld werd, het voordeel dat het projectiel, wanneer het op het gewenschte oogenblik springt, zijn stukken in eene voor de uitwerking veel voordeliger richting verspreidt dan bij de granaat met percussiebuis het geval is, die even na den aanslag, en dus in den stijgenden tak der baan, springt. Voor hem die zich de hedendaagsche infanterie in hare verspreide en van het terrein een zoo juist mogelijk gebruik makende vechtwijze voorstelt, zal de waarde van beide genoemde voordeelen zeer sterk in 't licht springen. Zeer zeker doen er zich dikwijls omstandigheden voor, waarin het gebruik onzer tegenwoordig ingevoerde granaat met percussiebuis te verkiezen zal zijn boven dat onzer granaatkartets met tijdbuis (2), voor laatstgenoemd projectiel is — wij zijn er van overtuigd — de omvangrijkste werkkring weggelegd. Wel zal door de invoering van de ringgranaat, naar het vindingrijke denkbeeld van den Oostenrijkschen Generaal von UCHATIUS geconstrueerd, de uitwerking der granaat aanzienlijk verhoogd worden, maar de percussiebuis zal bij al hare groote voordeelen toch dikwijls een belemmering blijven voor het verkrijgen van het grootst aantal treffers op het gevechtsterrein. Intusschen is het mogelijk (3) dat de ringgranaat met tijd-

(1) Alleen de Saksische en Beiersche batterijen voerden granaatkartetsen in hare uitrusting te velde mede.

(2) Omtrent details dienaangaande verwijzen wij naar een vroeger door ons uitgesproken meening in de Vereeniging tot beoefening van Krijgswetenschappen. Zie de Verslagen dier Vereeniging 1872/73, bladz. 144.

(3) De uitkomsten met de ringgranaat verkregen, opgeteekend in een artikel voorkomende in het *Out. Mil. Zeits.* 1875, IV Band, bladz. 119 en volgende, geven recht tot deze veronderstelling.

buis zoozeer voldoende uitwerking oplevert (hetgeen door proefneming gemakkelijker is uit te maken), dat zij, van een tijdbuis voorzien, de granaatkartets kan vervangen, iets wat het grootte voordeel zou opleveren dat men, na zich met granaten met percussiebuizen ingeschoten te hebben, met denzelfden opzet zou kunnen doorvuren met de granaten met tijdbuizen, 'tgeen bij het gebruik onzer met de granaat in gewicht verschillende granaatkartetsen niet het geval is. Contrôleschoten met percussiebuizen kunnen dan ook gemakkelijker en met meer waarborgen voor zekerheid gedaan worden. Dit voordeel kan zoo aanzienlijk zijn, dat het tegen het nadeel der mindere springstukken, wanneer dit nog mocht bestaan, opweegt, en 't zou wel der moeite waard zijn te onderzoeken, in hoeverre de ringgranaten, maar ingericht gedeeltelijk voor percussie-, gedeeltelijk voor tijdbuis, naast de kartets als het uitsluitende projectiel der artillerie te velde zou kunnen dienen.

Wij noemden daar de kartets, wier gebruik voortaan, evenals dit trouwens in de laatste oorlogen reeds het geval was, tot de uitzonderingen zal behooren, maar die op 't oogenblik nog niet geheel gemist kan worden. De voorbeelden van de toepassing van dit projectiel in den jongsten krijg, welke door den Majoor HOFFBAUER opgenoemd worden, zijn zeer belangwekkend.

Wat het openen van het vuur aangaat, geeft de Schrijver als regel op dit zoo mogelijk verrassend en met alle vuurmonden gelijktijdig te doen. Zeer zeker zou de opvolging van dezen regel aanbeveling verdienen, wanneer de noodzakelijkheid om zich in te schieten het laatstgenoemde gedeelte niet zeer dikwijls moest verbieden.

Zonder ons verder bezig te houden met hetgeen medegedeeld wordt aangaande de toepassing der verschillende soorten van vuur; van de snelheid bij 'tvuren, en betreffende de verwisseling van doel, moeten wij nog even de aandacht vestigen op het inschieten en de verdere leiding van het vuur, wat richting en voor zooveel noodig tempeering aangaat. Deze zoo gewichtige zaak, van wier goede uitvoering de van de artillerie te verwachten uitwerking voor 't grootste gedeelte afhangt, moet noodzakelijk het onderwerp van een afzonderlijk voorschrift of van een bijvoeging in het reglement uitmaken. De weinige wenken die daaromtrent in § 119 van het 2de gedeelte der Batterijschool voorkomen, passen natuurlijkerwijze niet meer voor het tegenwoordige geschut en waren trouwens voor het vroegere ook tamelijk onvolledig. 't Is te wenschen dat spoedig in deze leemte voorzien worde, want al moge men voorgeven, dat ieder artillerie-officier, doordrongen van 't belang der zaak, wel zorgen zal dat hij weet op welke wijze hij zich tegenover den vijand zal hebben te gedragen om van de meeste uitwerking zijner schoten verzekerd te zijn, wij meenen dat het hier een zaak van te veel belang geldt om haar, om 't zoo maar eens te noemen, aan het particulier initiatief van ieder artillerie-officier over te laten. Een goed voorbeeld voor een zoodanige instructie wordt, wat inrichting en vorm betreft, wellicht gevonden in de onlangs in Pruisen verschenen »*Schiessregeln für die Feld-Artillerie.*»

Onder het door den Schrijver gezegde omtrent het staken van het vuur, vinden wij de juiste opmerking neergeschreven dat geringe uitwerking, vooral wegens te grooten afstand, nog niet altijd een reden tot ophouden met vuren mag zijn. Daarbij moet overwogen worden welken invloed dit op de stemming van de eigene en vijandelijke troepen zou kunnen hebben, waarbij dan vooral in aanmerking komt of het ophouden van het vuur wellicht bij den vijand aanleiding zou kunnen geven tot de omstandigheid, dat hij aan troepen, die tot dusverre door dit vuur gebonden waren, een anderen en voor ons minder gewenschten werkring gaf.

De invallende duisternis, zoodanig dat de schoten niet meer waargenomen kunnen worden, moet als regel aanleiding geven tot staking van 't vuur. Het vuren gedurende den nacht kan uitsluitend als schrikaanjager dienen en is dan ook wel als zoodanig gebezigd.

De ongunstige indruk dien het op andere nabijzijnde troepen maakt wanneer zij een batterij hare stelling zien ontruimen, heeft aanleiding gegeven tot den regel, dat een batterij die wegens munitiegebrek het vuur heeft moeten staken, niet wegrijdt, maar in het vijandelijk vuur den aanvoer van munitie blijft afwachten. Een niet onaardig voorbeeld van het nut dezer handelwijze wordt ons o. a. gegeven in VON SEUBERT'S *Taktik der gegenwart in Beispielen* (1), waarin medegedeeld wordt dat in den slag van Noisseville eenige batterijen van het 1ste Pruisische legerkorps, toen zij al hare munitie behalve de kartetsen verschoten hadden, wilden terugtrekken, maar dat de artillerie-aanvoerder, ziende dat de Franschen zich tot een offensieve beweging voorbereidden en bevreesd dat het verlaten zijner stelling den vijand aanmoedigen en de eigene troepen aan 't wankelen brengen zoude, besloot op de plaats te blijven. Deze zwijgende batterijen schijnen juist op de Franschen een diepen indruk gemaakt te hebben, daar zij meenden dat het geheele gedrag der artillerie slechts ten doel had om hen op korteren afstand met zooveel te krachtiger vuur te ontvangen.

Gaarne willen wij aannemen dat veelmalen het verblijven van batterijen op hare eens ingenomen plaats, ook wanneer zij niet meer vuren kunnen, met 't oog op het moreel van andere troepen noodig is, en dat zij zich onder vele omstandigheden in 't vijandelijk vuur verliezen moeten getroosten; het huldigen van zoodanigen gedragsregel onder alle omstandigheden (dus als *algemeene* regel, zooals de Schrijver haar stelt) komt ons overdreven en verkeerd voor. Ook hier mag een nauwgezette overweging of de verliezen waaraan men zich zodoende blootstelt, werkelijk nuttig kunnen werken, niet achterwege blijven. Zich vrijwillig aan verliezen blootstellen wanneer daaraan niet enig nut verbonden is, kan nimmer als tactische regel aanbevolen worden, en wij meenen hier op een klip gewezen te hebben, waarop men zeer licht stoot, wanneer men uit een reeks van voorbeelden uit de oor-

(1) Zie aldaar bladz. 85.

logspractijk een algemeene regel wil afleiden, en waarbij men dan zeer dikwijls geneigd is om te generaliseeren, dáár waar de telkens duidelijk navijsbare omstandigheden verboden dit te doen.

Is een veelvuldig verwisselen van stelling der batterijen in beginsel af te keuren, zoo moet men aan de andere zijde niet in de fout vervallen om ter wille van het behoud eener opstellingsplaats, die eens in verband met den algemeenen gevechtstoestand gunstig genoemd mocht worden, deze te blijven innemen ten koste van het verband met de andere troepen en zonder daarbij de nieuwe gevechtsumstandigheden in aanmerking te nemen.

Meerdere batterijen zullen bij verandering van stelling meestal het best handelen door opvolgend in de nieuwe positie in te rukken, opdat het vuur nimmer geheel zwijge. Ook zelfs bij een enkele batterij zal het dikwijls aanbeveling verdienen den aanval of terugtocht met halve batterijen uit te voeren, en dit vooral, wanneer het staken van het vuur ten gevolge zoude hebben, dat de vijandelijke artillerie hare aandacht onverdeeld zou kunnen wijden aan het beschieten der eigene infanterie of cavalerie. Een dergelijke handelwijze is te meer goed te keuren, daar het in de nieuwe stelling noodzakelijk geworden inschieten van de halve batterij of sectie, in die stelling alsdan geschieden kan onder bescherming van het vuur in de vroegere positie.

Bij den terugtocht wordt door den Majoor HOFFBAUER aanbevolen om de artillerie, welke zoodanige beweging in verband met andere wapens uitvoert, ter wille van den moreelen indruk op die troepen, hare bewegingen in stap te doen uitvoeren. Deze regel moge dikwijls een heilzamen invloed uitoefenen, vooral wanneer reeds een of meer andere batterijen een achterwaartsche stelling hebben ingenomen om den terugtocht door haar vuur te dekken. Is dit niet het geval, dan rijst de vraag of het moreel van een terugtrekkende troepenafdeeling niet meer gesteund wordt door het vuur van een batterij die zich in een geschikte zij- en achterwaartsche positie genesteld heeft, dan door het onmiddellijk gezelschap van hare niet werkende vuurmonden, die dan bovendien dikwijls door het vallen van paarden en de beschadigingen aan materieel aanleiding geven tot een zeer weinig gewenscht oponthoud.

Heeft men voor een behoorlijke verbinding tusschen de batterijen en hare beide voertuigenliniën gezorgd, dan zal het ook niet moeilijk vallen om de bewegingen dezer liniën steeds in voldoende overeenstemming met die der vuurmonden te doen blijven.

Uit te voeren bewegingen mogen nimmer aanleiding geven dat de vuurmonden gehinderd worden door de andere voertuigen, evenmin als tot het verloren gaan van het onderling verband met deze. Wat aangaat de eerste voertuigenlinie, geeft ons reglement daartoe de noodige bepalingen; omtrent de tweede linie bewaart het, zooals reeds opgemerkt is, het stilzwijgen.

De maatregelen die tegen onmiddellijke aanvallen op de artillerie genomen kunnen worden, bestaan daarin, dat 1° de commandant een onoverzienbaar en nog niet verkend terrein eerst doet verkennen alvorens er stelling in te nemen; 2° in de dekking door de andere wapens, en 3° in het eigen vuur, met name in het toepassen van kartetsvuur.

Het tweede punt zoude aanleiding kunnen geven tot de bespreking van de vraag, in hoeverre het toevoegen eener vaste bedekking aan de batterijen aanbeveling mag verdienen. Daar evenwel, zoowel in onze voorschriften als in die van vreemde legers, voor zooverre zij ons bekend zijn, het stelsel eener vaste bedekking niet aangenomen is en zijne nadeelen dan ook zijne voordeelen verre overtreffen, zullen wij dit punt verder onaangeroerd laten.

Ten opzichte van het gebruik der kartets wordt ons medegedeeld, dat dit blanke wapen der artillerie bij de Duitsche batterijen nimmer hare goede uitwerking heeft gemist.

(Wordt vervolgd.)

A. KOOL.

Beschouwingen over het militair gebruik der spoorwegen.

(Vervolg van N°. 10, bladz. 619.)

II.

Toen het Fransche »Gouvernement der Nationale Verdediging" de teugels van het bewind, die aan de hand van het stervende Keizerrijk waren ontsnapt, had opgenomen, moest in den verwarden en ontredderden toestand van het krijgswezen, zooveel worden georganiseerd, dat in den dringenden nood van het uiterste gewicht was, dat men aan een grondige hervorming in het gebruik der spoorwegen niet schijnt te hebben kunnen denken. Wel is waar werden er achtereenvolgens maatregelen genomen om eenige orde in de militaire transporten te brengen en te dien opzichte voor het vervolg een beteren toestand in het leven te roepen, doch men bereikte dat doel slechts ten deele. De oorzaak daarvan was, dat men ook nu nog niet dadelijk den eenig juiste grondslag voor een stelselmatige regeling wist te leggen, en dat bepalingen, die inderdaad nut hadden kunnen stichten, eerst »ter elfder ure", toen de oorlog zoo goed als geëindigd was, werden gemaakt. Dit blijkt het best door een overzicht van de decreten, die door het gouvernement

van Tours en Bordeaux met betrekking tot het spoorwegwezen, werden uitgevaardigd. Het geschiedkundig résumé van de reglementaire bepalingen, die voor dit onderwerp in Frankrijk van kracht zijn geweest, wordt daardoor tevens voortgezet.

De inhoud der verschillende decreten is naar tijdsorde de volgende:

Decreet van 8 October 1870. Het personeel der maatschappijen, tot exploitatie der spoorwegen benoodigd, is voorloopig vrijgesteld van militairen dienst.

Een onmisbare maatregel, waarin wel is waar ook door de Keizerlijke regeering (bij besluiten van 1 Februari 1868 en 10 Augustus 1870) was voorzien geworden, doch waaraan lang niet altijd de hand werd gehouden.

Id. 16 Oct. 1870. Behelst bepalingen om het oponthoud der militaire treinen te beperken, en om aan de spoorwegmaatschappijen het belang eener snelle en geregelde uitvoering der transporten onder het oog te brengen.

Vrij nutteloos; de maatschappijen hadden reeds overvloedig bewijzen gegeven, van de zaak beter te begrijpen dan de militaire autoriteiten.

Id. 23 Oct. 1870. Aan den minister van oorlog wordt de bevoegdheid toegekend, om gedurende den oorlog de treinen voor het publiek verkeer zoo noodig te schorsen. De kennisgeving daarvan moet zooveel mogelijk te voren aan de directiën worden gericht; ingeval van spoed aan een der stationschefs op de betrokken lijn, die voor verdere mededeeling zorg draagt. Uiterlijk 2 uur na de afkondiging mogen geen treinen meer vertrekken; degene die reeds vertrokken zijn, mogen tot de plaats van bestemming doorrijden. Van af de schorsing van den publieken dienst, beschikt de administratie van oorlog, door een gevolmachtigd agent, naar willekeur over de lijnen voor eigen transporten. De spoorwegambtenaren zijn gehouden aan de bevelen van dezen agent uitvoering te verleenen, met inachtneming van de wetten en bepalingen, die voor de verzekering van de openbare veiligheid zijn gegeven.

Voorwaar, een zonderling beginsel van regeling der militaire transporten! Een ambtenaar uit de bureaux van oorlog zou eigendunkelijk over de spoorwegen beschikken, en het technische personeel dat hem gehoorzaamheid verschuldigd is, zou verantwoordelijk worden gesteld voor de veiligheid van het vervoer? Hoe kon het laatste, dat geen recht had om zijn bezwaren tegen de uitvoering te doen gelden, aansprakelijk worden gesteld voor nadeelige gevolgen, die ontstaan konden uit onbekendheid met de regelen der exploitatie en gemis aan technische kennis? Gelukkig werd dit decreet niet uitgevoerd; de ondergeschiktheid van het technische element aan het militaire, dat in spoorwegzaken geheel onbedreven was, had noodlottige gevolgen na zich kunnen slepen.

Id. 8 Nov. 1870. Instelling eener speciale inspectie voor het transport van levensmiddelen en oorlogsmaterieel.

Een administratieve schakel te meer, waarvan weinig nut te wachten was, omdat er geen verband met een centrale leiding bestond, doch waardoor de verantwoordelijkheid over een grooter aantal personen werd verdeeld.

Id. 11 Nov. 1870. De minister van oorlog ontvangt bevoegdheid om de spoorwegmaatschappijen op te vorderen hun gebouwen, materieel en personeel in het belang der Nationale Verdediging beschikbaar te stellen.

De toepassing van dezen maatregel kon aanleiding geven, dat de dienst der spoorwegen totaal werd gedesorganiseerd; daar het personeel voor andere diensten, waartoe het wellicht niet eens de noodige geschiktheid bezat, kon worden aangewezen. In zoover verdient deze bepaling afkeuring; voor het overige werd menigmaal van de materiele hulpmiddelen der spoorwegen met vrucht partij getrokken, (inrichting der stations tot ambulances, broodbakkerijen, stoommolens enz.).

Id. 18 Nov. 1870. De minister van binnenlandsche zaken wordt gemachtigd, de hulp van alle werkplaatsen der particuliere industrie — ook van de spoorwegen — in het belang van het leger op te eischen.

Men moest nu voldoen aan de bevelen van den minister van oorlog, die in de rechten van zijn ambtgenoot voor openbare werken was getreden, en aan die van den minister van binnenlandsche zaken: vermeerdering van verwarring, vermindering van verantwoordelijkheid.

Id. 28 Nov. 1870. De ingenieurs van waterstaat en spoorwegen, die in het belang van de defensie werkzaam zijn, ontvangen recht van vrije correspondentie, en van beschikking over spoortreinen.

Id. 4 Jan. 1871. Detachementen en afzonderlijk reizende militairen, die zich in de stations tot vervoer per spoorweg aanmelden, moeten daartoe voorzien zijn van behoorlijke volmachten.

Deze maatregel stelde paal en perk aan een gewichtig misbruik, dat veel had bijgedragen tot vermeerdering der verwarring: »*La plus mince autorité*» — zegt JACQMIN — »*se croyait le droit de délivrer des réquisitions, afin de voyager ou de faire voyager gratuitement.*»

Id. 8 Jan. 1871. Order om den dienst der posterijen ook met militaire treinen te verzekeren.

Id. 20 Jan. 1871. De verschillende spoorwegmaatschappijen worden uitgenoodigd om vertegenwoordigers naar Bordeaux af te vaardigen, ten einde aldaar een syndicaat te vormen, dat ten allen tijde de noodige inlichtingen zoude kunnen geven, die in het belang van het militair gebruik der spoorwegen konden worden gewenscht.

Id. 28 Jan. 1871. Eindelijk volgde een decreet van het gouvernement van Bordeaux, waarbij de instelling eener *spoorwegcommissie*, bestaande uit militairen en afgevaardigden der maatschappijen, (decreet 20 Januari 1871) werd bevolen. Het doel hier mede beoogd was: de betrekkingen tusschen het ministerie van oorlog en de spoorwegdirectiën te vergemakkelijken, en de noodige eenheid in het vervoer te bewerken. Bovendien werd bij elk legerkorps een technisch ambtenaar geplaatst, om de transporten te regelen.

Zoo kwam men in de laatste dagen van den oorlog tot de uitvoering van het plan der commissie van NIEL, en ging men over tot navolging van het

Duitsche stelsel, waarbij de eenige rationeele weg tot oplossing van het spoorwegvraagstuk was ingeslagen: n.l. *de vereeniging van technische en militaire elementen tot een centraal orgaan voor leiding en toezicht.*

Ongelukkig werd dit besluit genomen toen de operatiën zoo goed als geëindigd waren, zoodat de commissie haar invloed niet kon aanwenden, dan tot regeling van de transporten der intendance, en van die voor de approviandeering van Parijs, na de capitulatie. Vooral de laatstbedoelde taak was gewichtig genoeg, en het zal daarbij waarschijnlijk niet aan heilzame maatregelen en wenken van de commissie ontbroken hebben. Dat deze haar werkkring goed begreep, en van het nut eener systematische regeling was doordrongen, bleek reeds dadelijk na haar optreden, door een voorstel om *Etappecommissiën* voor het toezicht in de stations te benoemen, voor het geval de oorlog nog langer mocht voortduren. Deze maatregel had, zoo hij vroeger genomen ware geworden, veel verwarring kunnen voorkomen; het nut dat deze commissiën aan Duitsche zijde hebben gesticht, bewijst dit afdoende. Ook het bezit van dergelijke organen voor plaatselijk toezicht, vormt, zooals later blijken zal, een der wezenlijke grondslagen voor de deugdelijke regeling van het militaire spoorwegvervoer.

III.

De ondervinding die Frankrijk in den oorlog van 1870—71 heeft opgedaan, heeft haar weldadigen invloed op [de] inrichting van het krijgswezen niet gemist. De onverwachte nederlagen deden het door overmatige eigenliefde verblinde volk de schellen van de oogen vallen; door het ongeluk gelouterd, leerde het den toestand kennen zooals die werkelijk was. Onverbloemd werden na den vrede, de leemten en gebreken in het militaire organisme aan de kaak gesteld, en groote verdienste jegens hun vaderland, verwierven zich daarbij mannen als JACQUIN, die door degelijke en onpartijdige geschriften, de waarheid omtrent het verledene aan den dag brachten. Een waarheid die dikwerf pijnlijk moet hebben aangedaan, daar zij in menig opzicht het bewustzijn van eigen schuld aan de rampen die het vaderland hadden getroffen, moest opwekken!

Heilzaam was de invloed van deze les in zelfkennis; vastberaden en met energie werden de handen aan het werk geslagen om een beteren toestand in het leven te roepen, — met vaste hand werd het mes gezet in het zieke organisme, om de aangetaste deelen te verwijderen, en nieuw bloed en nieuw leven te voorschijn te roepen.

Frankrijk moge, met betrekking tot zijn staatkundige wedergeboorte, nog geruimen tijd na het einde van den oorlog ten prooi zijn geweest aan de kuiperijen van partijen, die den strijd op de puinhoopen van het Keizerrijk hadden aanvaard, het kan niet worden ontkend dat het gansche volk *een-*
drachtig de pogingen heeft ondersteund, om het krijgswezen uit zijn achter-

lijken toestand op te heffen. Het heeft bewijzen gegeven dat geen opofferingen van personeelen of financieelen aard te zwaar waren, om daarbij aan de eischen van den tijd te voldoen. Benijdenswaardig zijn die eensgezindheid en die energie; en voorzeker leggen zij getuigenis af van een krachtige natuur, geven zij een behartenswaardig voorbeeld aan volken, die ondanks de lessen der geschiedenis, nog immer dralen met ingrijpende hervormingen op militair gebied, en die zich door hun achterlijke krijgsinstellingen, gepaard aan moedeloosheid waar het de vraag van 's lands verdediging geldt, een lot voorbereiden, als dat van Frankrijk in 1870.

De weg dien Frankrijk bij de reorganisatie van zijn krijgswezen had in te slaan, was althans in hoofdzaak, afgebakend door de regelingen die de overwinningen van zijn gelukkigen tegenstander hadden voorbereid, en die nu reeds herhaaldelijk, in de vuurproef de bewijzen harer deugdelijkheid voor den tegenwoordigen tijd, hadden gegeven. Door oordeelkundige toepassing van de beginselen der Duitsche legerorganisatie op den toestand van eigen land en volkskarakter, bezit Frankrijk thans een militaire organisatie die wellicht niet onverbeterlijk is, doch die over het algemeen geacht kan worden aan de te stellen eischen te voldoen. Bovendien is het merkbaar, dat het leger doordrongen is van de noodzakelijkheid, om zich door studie op de hoogte van zijn taak te stellen, en indien eenmaal het uur der »revanche» mocht slaan, is een herhaling der betreuenswaardige voorvallen uit den oorlog van 1870—71, althans niet meer door gebrek aan voorbereiding te verwachten.

Het behoeft nauwelijks gezegd te worden, dat ook de regeling van het militair gebruik der spoorwegen, na den vrede het onderwerp uitmaakte van een nauwgezet onderzoek en een grondige studie; en dat de noodzakelijkheid werd ingezien om ook in dit opzicht het voorbeeld van Duitschland en andere rijken te volgen, die voor dit gewichtig hulpmiddel voor den oorlog, een stelselmatig gebruik hadden voorbereid.

Den 14den November 1872 benoemde de toenmalige President der Fransche Republiek, de Heer THIERS, op voorstel van den Minister van oorlog DE CISSEY, een commissie die den naam droeg van »*Commission militaire supérieure des chemins de fer*»; aan welke de regeling van alle vraagstukken betreffende het gebruik der spoorwegen door het leger werd opgedragen. Tevens was deze commissie bestemd, om zoodra de omstandigheden het vereischten, met de centrale leiding der transporten te worden belast, waartoe zij de noodige voorbereidingen zou hebben te treffen.

De commissie moest bestaan uit militaire en burgerleden; behalve een divisie-generaal als president en een brigade-generaal als vice-president, moesten als militaire leden zitting nemen: hoofdofficieren van den generalen staf, de artillerie, genie, intendance en ook van de marine; terwijl als civiele leden moesten optreden: een hoofdambtenaar van het ministerie van openbare werken, twee afgevaardigden van de groote spoorwegmaatschappijen,

en een ingenieur van den dienst der exploitatie. Het presidium werd opgedragen aan den Generaal SAGET; onder de burgerleden bevond zich, in hoedanigheid van directeur der »compagnie de l'Est», de wakkere JACQMIN, die door zijn geschiedkundigen arbeid een krachtigen stoot had gegeven tot het in 't leven roepen van het nieuwe orgaan, en wiens studie en gevestigde denkbeelden omtrent het te behandelen onderwerp, der commissie voorzeker van grooten dienst zullen zijn geweest.

De Fransche regeering deed door de benoeming van deze commissie een eersten stap in de goede richting. Men moge er bij ons te lande een rechtmatigen afkeer van hebben, om hangende vraagstukken »commissoriaal» te maken, daar alsdan de oplossing zich reeds dadelijk in een nevelachtig verschiet verbergt, het lijdt geen twijfel, of in zake der militaire spoorwegregeling, is er geen andere weg om tot een oordeelkundige en gewenschte uitkomst te geraken.

Het gebruik der spoorwegen, een handeling die technische kennis vordert, moet worden dienstbaar gemaakt aan militaire doeleinden, waarbij de aard en de omvang der transporten zeer bijzondere voorzorgen noodig maken, en waarbij de gang der operatiën voortdurend moet worden in het oog gehouden. De toepassing van de regelen der exploitatie voor dit bijzondere geval, vordert de hulp en voorlichting van deskundigen op beiderlei terrein. Van militairen, die op de hoogte zijn van alle quaestiën betreffende personeel en materieel van het leger, die kennis dragen van het stelsel van mobilisatie en zijn eischen; die in staat zijn om oordeelkundige maatregelen voor eventuele concentratie van het leger tot uitvoering van eenig aangegeven operatieplan te beramen; die de eischen voor verpleging en aanvulling eener moderne strijdmacht kunnen overzien. Niet minder echter, van technisch bekwame personen, die in het bezit zijn van alle gegevens omtrent capaciteit en inrichting der spoorlijnen en stations, van het beschikbare materieel en ondergeschikte personeel enz.; die de wijze van uitvoering van belangrijke transporten kunnen aangeven, op technische bezwaren bij de exploitatie weten te wijzen en mogelijke misslagen in de regeling der transporten kunnen voorkomen. Aan de militairen blijft dus de beslissing over de vraag *wat* vervoerd moet worden, en *waarheen* zulks moet geschieden, aan de technische ambtenaren over de *wijze waarop* zulks zal moeten plaats hebben. Eerst met volkomen overeenstemming der beide elementen, mogen de orders en voorschriften voor de uitvoering der transporten worden gegeven; orders eenerzijds voor de militaire autoriteiten van het leger, anderzijds voor de spoorwegmaatschappijen en hun personeel.

Uit den aard der zaak moet het centraal orgaan waaraan de regeling der spoorwegzaken is opgedragen, rechtstreeks afhangen van het hoofd van het krijggsbestuur, den Minister van Oorlog, of van den chef van den generalen staf; in oorlogstijd van den opperbevelhebber van het mobiele leger. Van deze autoriteit moeten de noodige inlichtingen en aanwijzingen voor te rege-

len transporten worden ontvangen, aan haar moet verantwoording worden gedaan van de genomen maatregelen. Het is duidelijk dat slechts op deze wijze de beschikking over de spoorwegen in de hand blijft van het opperbevel van het leger of de daardoor geïmplementeerde organen. Dat zulks noodig is, volgt uit de omstandigheid dat de spoorwegen in den oorlog geen hulpmiddelen zijn voor de *tactiek*, maar voor de *strategie*. Vooreerst toch is het werktuig voor gebruik in de nabijheid van den vijand geheel ongeschikt; doch meer gewicht leggen bij deze beschouwing in de schaal: de voornaamste doeleinden waarvoor van het vervoer het meest partij wordt getrokken. Letten wij slechts op:

1°. Mobilisatie van het leger.

Het daarbij gevolgde stelsel moet in overeenstemming zijn met den eisch tot spoedige concentratie der strijdkrachten aan de operatiebasis.

2°. Concentratie. Zij moet geschieden met inachtneming en tot het geven van een begin van uitvoering aan het operatieplan.

3°. Verpleging, aanvulling, toevoer van krijgsbenodigdheden.

De aanvoer moet plaats hebben in de richting waarin de legerafdeelingen zich volgens de inzichten van het opperbevel bewegen, of van de strategische stellingen die het leger in een verdedigenden oorlog heeft ingenomen.

4°. Verplaatsing van het zwaartepunt van den aanval, verrassende operatiën, snelle troepenverplaatsingen naar bedreigde punten; — alleen de opperbevelhebber, die volkomen den stand van zaken overziet, kan het nuttige of noodzakelijke van de uitvoering dezer handelingen gevoelen, en daartoe de bevelen geven.

5°. Evacuatie op groote schaal van zieken en gewonden, vervoer van massa's krijgsgevangenen.

Ook hierbij moet voor alle afdeelingen van het leger, naar een algemeen plan worden gehandeld; en om daarbij verband en eenheid niet uit het oog te verliezen, is het noodig dat dit door een der organen van den opperbevelhebber worde ontworpen.

Aan de opperste militaire leiding blijkt dus de noodzakelijkheid, en moet dus ook in de meeste gevallen *uitsluitend* de bevoegdheid blijven, om de hulp der spoorwegen tot uitvoering van haar plannen op te eischen. Uitsluitend, omdat de éénheid in het opperbevel zulks eischt. Indien ondergeschikte autoriteiten het recht hebben om over de spoorwegen te beschikken, of zich dit kunnen aanmatigen, zal er lichtelijk aanleiding ontstaan, dat de plannen van den veldheer worden gedwarsboomd of geheel mislukken; menigmaal zal verwarring met haar demoraliseerenden invloed — wij zien het in Frankrijk — er het onvermijdelijk gevolg van zijn.

De moderne krijgskunst moge in vele opzichten bij aanvoeders, en zelfs bij ondergeschikten, een geest van zelfstandigheid en initiatief vorderen, het mag niet worden vergeten: dat volkomen centralisatie der opperste leiding in één

hand, waardoor samenwerking van allen tot het bereiken van een gemeenschappelijk doel wordt verkregen, steeds een eerste grondregel der strategie is gebleven. Uit dien hoofde mag de leiding van alle spoorwegtransporten, aan niemand anders dan aan de organen van het opperbevel zijn toevertrouwd.

Een geheel hiermede overeenstemmende eisch wordt door de technische bezwaren gesteld, die zich bij het spoorwegvervoer op groote schaal altijd in ruime mate zullen voordoen. Slechts een leiding die het geheel vermag te overzien, die verband kan brengen waar zulks noodig is, in één woord, die voor eene stelselmatige exploitatie kan waken, zal in staat zijn die bezwaren zooveel mogelijk te overwinnen. Slechts indien op deze wijze naar een wel-doordacht plan, steunende op een allesvoorzienende voorbereiding wordt gehandeld, bestaan er voldoende gegevens om van de spoorwegen het maximum van arbeidsvermogen te kunnen verwachten. Verzuim en overtreding dezer beginselen wreken zich onvermijdelijk in den uitslag.

Is dus het bezit eener centrale militaire spoorwegcommissie, een eerste element voor het verkrijgen eener deugdelijke regeling, het is duidelijk dat dit lichaam *permanent* moet bestaan, om in staat te zijn haar veelomvattende taak in vredetijd behoorlijk te kunnen voorbereiden. Bovendien worden evenzeer tot verlichting van den arbeid der hoofdcommissie in vredetijd, als tot hulp in de leiding en het toezicht tijdens een oorlog, nog ondergeschikte en plaatselijke organen vereischt, waarvan de werkkring en roeping in de volgende bladzijden nader zullen blijken.

Intusschen is er in Frankrijk voor gezorgd, dat in deze gewichtige aangelegenheid voor het vervolg een gewenschte stabiliteit werd verkregen. De verschillende wetten, die na den vrede door de Nationale Vergadering tot reorganisatie van het krijgswezen werden aangenomen, bevatten de noodige bepalingen, om de uitvoering van maatregelen die voor het militair gebruik der spoorwegen werden noodig geacht, ten allen tijde te verzekeren. Wij verwijzen tot kennisneming hiervan, naar Art. 26 van de wet van 24 Juli 1873, *regulende de algemeene organisatie van het leger*; (1) en naar de Artt. 22 tot en met 27 van de wet van 13 Maart 1875, *betreffende de kaders en de sterkte van het actieve en territoriale leger* (2).

De Fransche militaire hoofdcommissie voor de spoorwegen vond bij haar optreden een uitgestrekt veld ter bearbeiding. Het eerste werk dat zij ingevolge het Besluit van den President der Republiek ter hand moest nemen, was:

- 1°. De herziening van den arbeid der commissie van NIEL, die eerst thans aan de vergetelheid zou worden ontrukkt.
- 2°. Het samenstellen van een project voor een volledig reglement, op het

(1) Zie *Mil. Spectator* 1874, blad. 214.

(2) „ „ 1875, „ 565 en 566.

gebruik der spoorwegen voor militaire doeleinden. Dit reglement moest de organisatie en den werkring der organen, waaraan de leiding van en het toezicht op de transporten op groote schaal zou worden toevertrouwd, tot in bijzonderheden aangeven, en tevens de noodige technische en militaire voorschriften voor de uitvoering bevatten.

- 3°. De noodige voorstellen in bewerking nemen, om de oprichting van technische troepenafdeelingen, voor den dienst der spoorwegen bestemd, voor te bereiden.

Den 24sten Juni 1874 was de commissie met deze werkzaamheden gereed, en reeds den 1sten Juli 1874 bekrachtigde de Maarschalk MAC-MAHON, als President der Republiek, het door haar ontworpen reglement; waarvan tevens werd bevolen, dat het onmiddellijk in werking zoude treden. In den loop van het jaar 1875 zag een uitgave van dit reglement, op last van het ministerie van oorlog het licht, onder den titel, dien we aan het hoofd van dit opstel afschreven.

Het hierbedoelde voorschrift voorziet thans in alle vraagpunten, die zich met betrekking tot het militair gebruik der spoorwegen, zoowel in vredes- als oorlogstijd kunnen voordoen. Door de juistheid en degelijkheid der grondbeginselen waarop het berust, door de inachtneming van alle détails waaraan eenige invloed kan worden toegeschreven, is het ongetwijfeld in zijn soort een der beste handleidingen, die tot op dit oogenblik verschenen.

Met dit voorschrift als basis, en met bekwame mannen tot leiding en uitvoering aan het hoofd, kan Frankrijk met gerustheid de toekomst van het gebruik der spoorwegen te gemoet zien. Een nieuwe oorlog zou ons vermoedelijk ook in dat land, bewondering voor den uitslag van het spoorwegvervoer afdwingen.

Een meer uitvoerige kennismaking met het Fransche reglement kan voor ons niet anders dan nuttig zijn. Vooreerst omdat wij ons er een juist denkbeeld door zullen vormen van het gebruik der spoorwegen voor strategische doeleinden in een groot land; ten andere omdat wij er een schat van gegevens en practische bepalingen in vinden, die met het oog op een toepassing in ons eigen land, onze aandacht ten volle verdienen.

(Wordt vervolgd.)

Theorie van de veerkracht en vastheid van buisvormige lichamen.

DOOR

GEORG KAISER,

*Buitengewoon Hoogleraar aan den Hoogeren artilleriecurcus in Oostenrijk
en 1sten Luitenant bij de Reserve.*

(Met Plaat N^o. 9.)

Wij meenen den wensch van velen onzer lezers te voorkomen, door het overnemen van de verhandeling van GEORG KAISER: *Theorie der Elasticität und Festigkeit röhrenförmiger Körper*, voorkomende in de *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens* 1876, Hef 7 en 9. De Schrijver heeft, bij de behandeling van dat onderwerp, het oog op het geschut gehad. Zijn opstel vormt dan ook een deel van de voordrachten, die hij aan den Hoogeren artilleriecurcus in Oostenrijk over geschutconstructie hield.

Toepassingen van de leer der veerkracht en vastheid ter beoordeeling van den weerstand van vuurmonden, werden ook gemaakt door den Generaal der Russische artillerie AXEL GADOLIN (1) en door den Kolonel der Fransche artillerie VIRGILE (2). De Schrijver merkt op, dat de laatste den weerstand van het geschut berekent volgens de formule van LAMÉ (3), terwijl GADOLIN daarvoor een andere formule gebruikt, welke tusschen die van LAMÉ en de ware ligt.

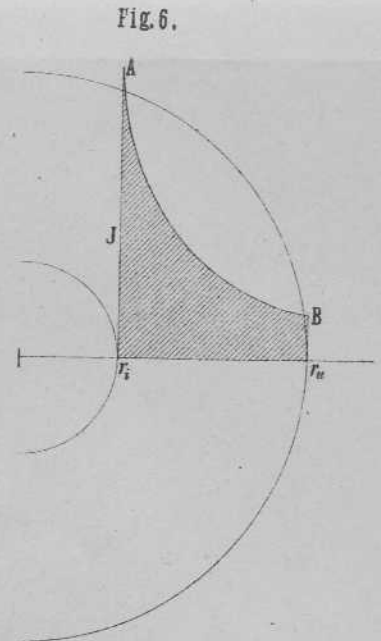
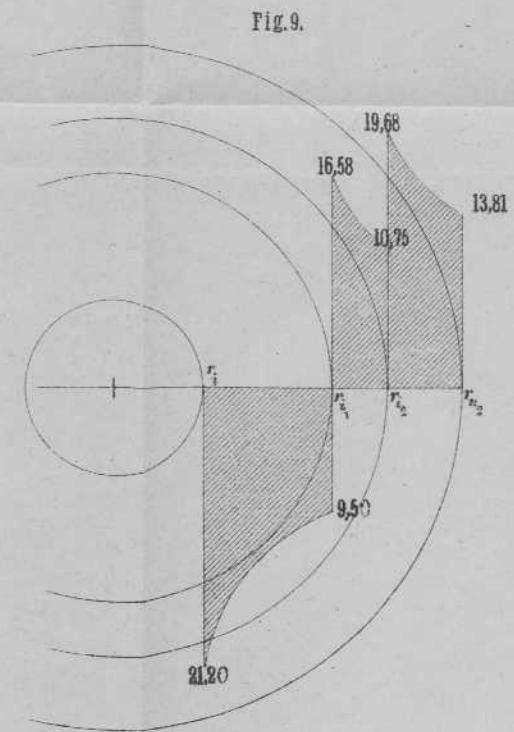
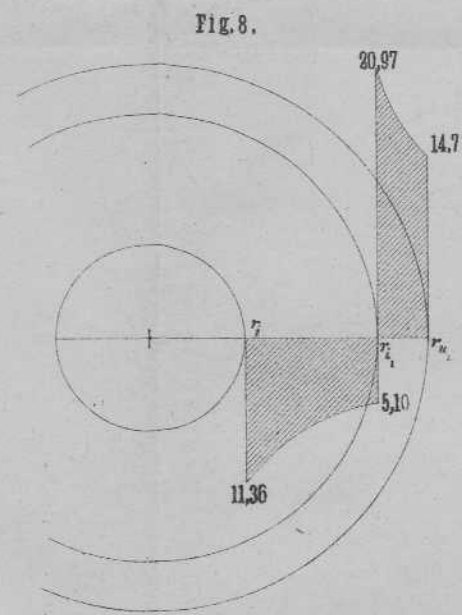
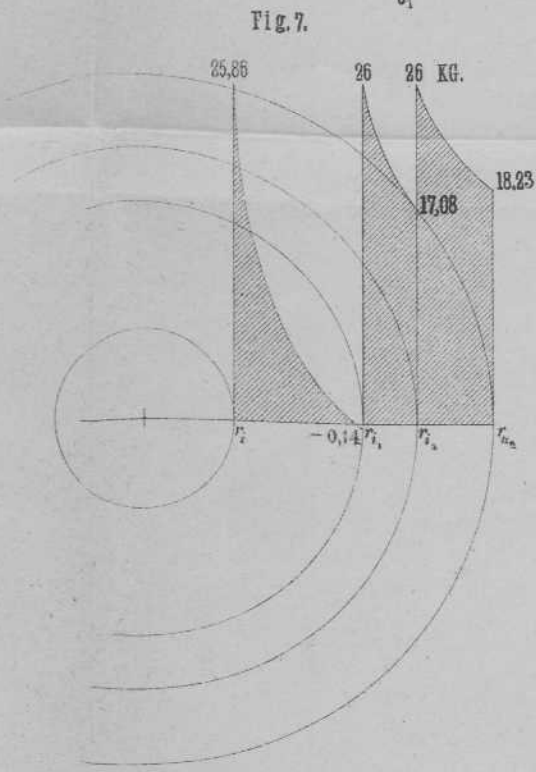
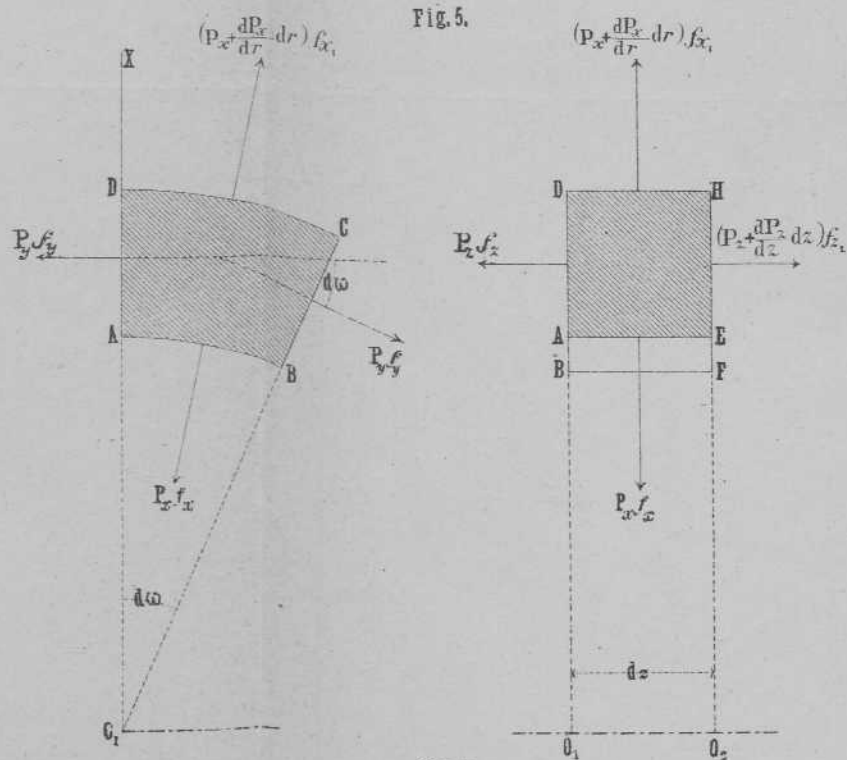
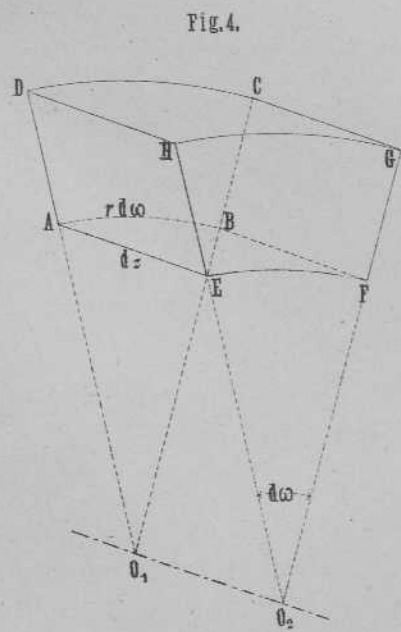
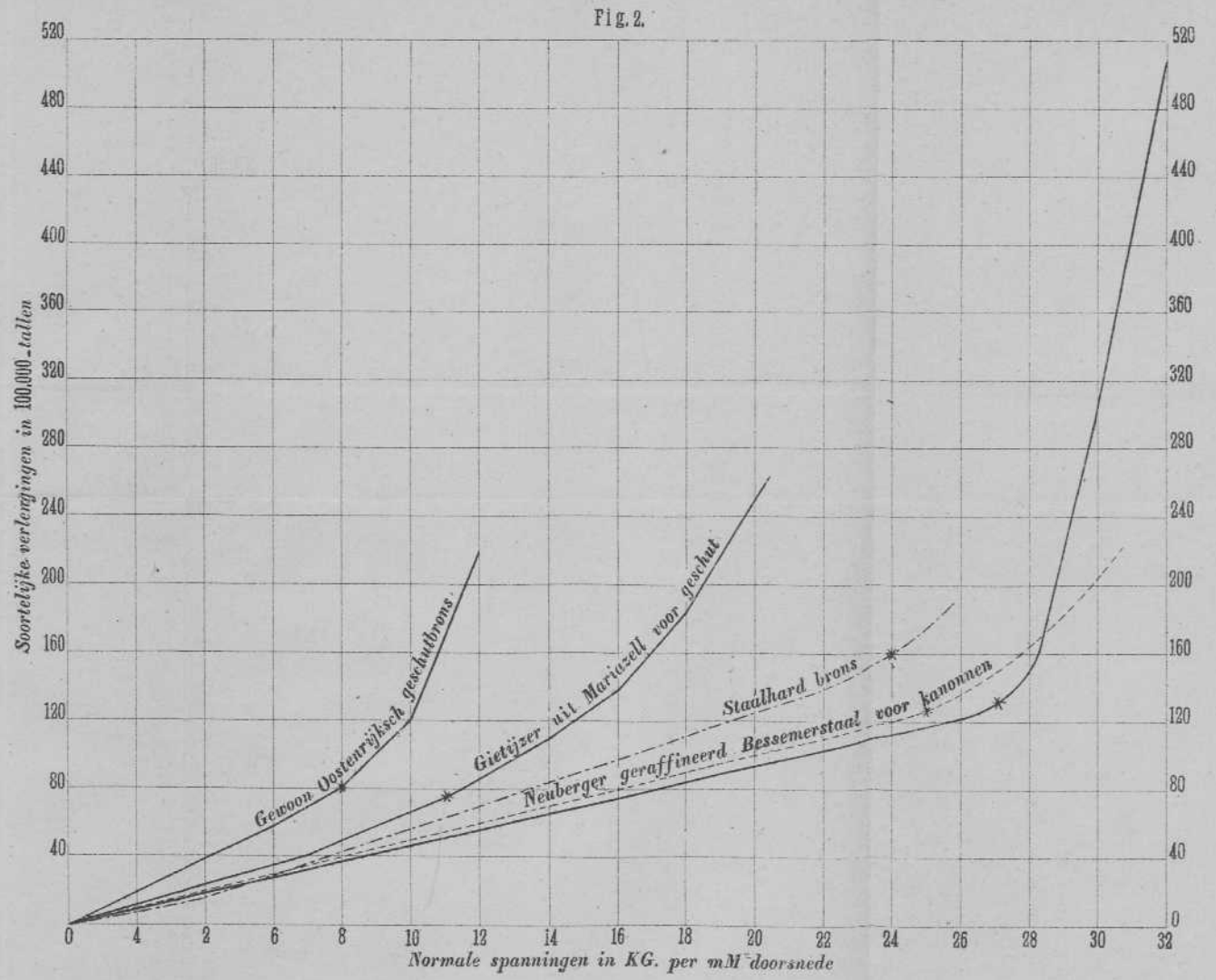
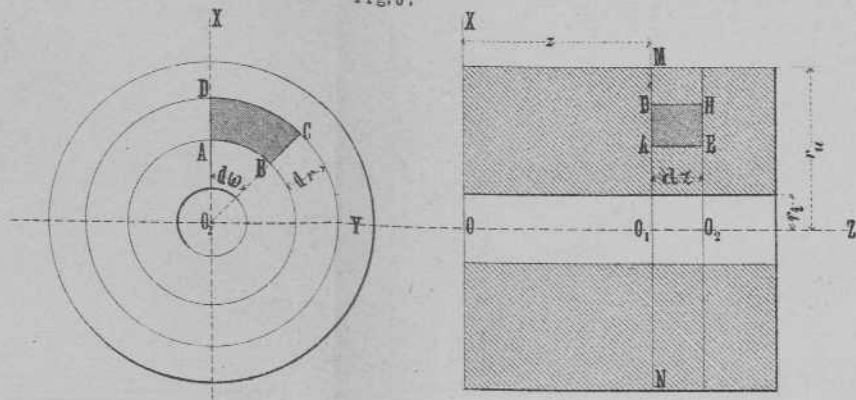
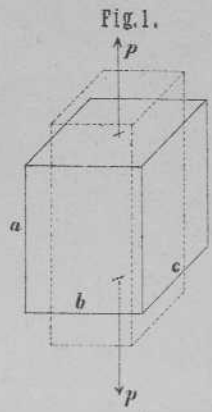
Ten einde zich door de lezers, die met de leer van de vastheid minder bekend zijn, te doen verstaan, heeft de Schrijver in zijne verhandeling ook opgenomen de theorie van de veerkracht van rechthoekige prisma's, ongeveer zooals zij door GADOLIN werd gegeven; terwijl, bij de afleiding van de algemeene formules voor de vastheid, ook eenigermate de weg is gevolgd, die door laatstgenoemden werd aangewezen.

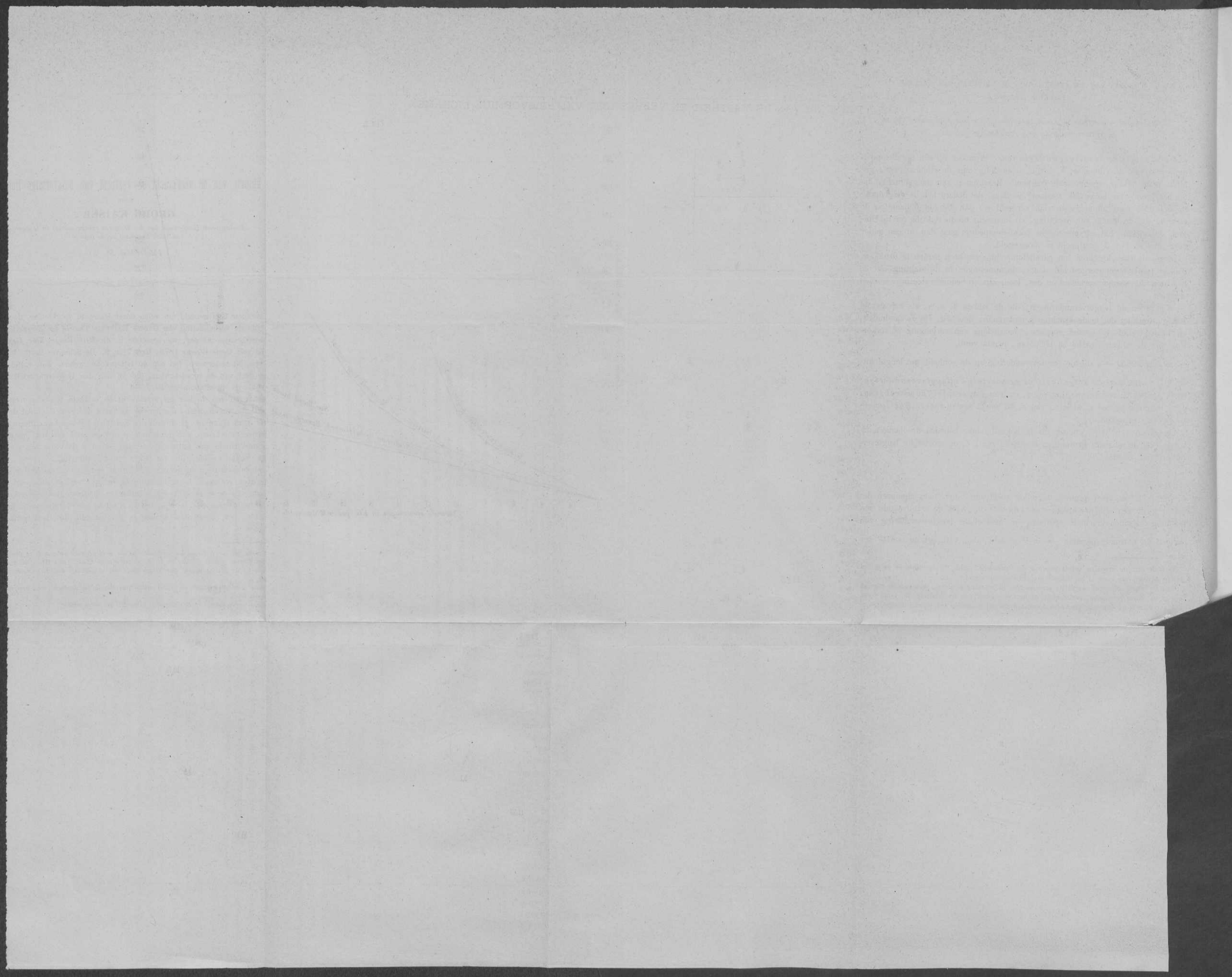
(1) *Mémoire sur la résistance des parois des canons à la pression des gaz de la poudre, suivi de la théorie des canons cerclés. Revue de technologie militaire* 1863, Tome III. Een vertaling hiervan komt voor in de *Mittheilungen über Gegenstände der Artillerie- und Kriegswissenschaften*, 1868 und 1869.

(2) *Études sur la résistance des tubes métalliques simples ou composés, avec application à la construction des bouches à feu.*

(3) *Leçons sur la théorie mathématique de l'élasticité des corps solides.*

THEORIE VAN DE VASTHEID EN VEERKRACHT VAN BUISVORMIGE LICHAMEN





THEORIE VAN DE VEERKRACHT EN VASTHEID VAN RECHT-
HOEKIGE PRISMA'S.

*Betrekkingen van afhankelijkheid tusschen de normale spanningen (1) en
de vormverandering van rechthoekige prisma's.*

De soortelijke lengteveranderingen. Wanneer op een parallelipedum waarvan de ribben a, b, c zijn, evenwijdig aan de ribbe a , twee gelijke, maar elkaar tegengestelde trekkende krachten p zijn aangebracht, die op het grond- en bovenvlak zoodanig werken, dat iedere kracht gelijkmatig op het door haar aangegrepen vlak verdeeld is, dan zal het lichaam in de richting van de kracht een uitzetting, en loodrecht op die richting een inkrimping ondergaan; het oorspronkelijke parallelipedum gaat dan in een ander over, dat in Fig. 1 gestippeld is voorgesteld.

Indien de twee krachten het parallelipedum trachten samen te drukken, dan heeft het tegenovergestelde plaats; de afmetingen in de richting van de krachten nl. worden verkleind en die, loodrecht op bedoelde richting, worden vergroot.

Wij zullen de lengteveranderingen, die de ribben a, b, c , als een gevolg van de werking der beide krachten p ondergaan, door $\delta a, \delta b, \delta c$ aanduiden, en haar positief of negatief noemen, naargelang een verlenging of verkorting van de ribben waarbij zij behooren, plaats vindt.

De verhouding $\frac{\delta a}{a}$, die de lengteverandering op de eenheid van lengte uitdrukt, noemt men de *betrekkelijke of soortelijke lengteverandering*; zij is positief bij een vergroting van a , en heet dan *soortelijke uitrekking*; zij is negatief bij een verkleining van a , en wordt alsdan *soortelijke samendrukking* genoemd.

Op grond van vele proeven nu is bekend, dat, beneden de elasticiteitsgrens (2), de normale spanningen evenredig zijn met de soortelijke lengteveranderingen, zoodat:

$$\frac{p}{b \cdot c} = E \frac{\delta a}{a}$$

Hierin is E een door proeven bepaalde coëfficiënt, dien men algemeen den naam geeft van *modulus van veerkracht*; hij wijst de standvastige verhouding tusschen normale spanning en soortelijke lengteverandering aan.

Wordt de normale spanning $\frac{p}{b \cdot c} = P$ gesteld, dan verkrijgt de laatste ver-

(1) Door normale spanning wordt verstaan de inwendige kracht, die loodrecht op de eenheid van oppervlakte van eenig in het lichaam aangenomen vlak werkt.

(2) Door elasticiteitsgrens wordt de grootste normale spanning verstaan, waarvoor de blijvende soortelijke lengteverandering, onmiddellijk na het wegnemen van de belasting, de grens 0,0001 niet overschrijdt en dus voor praktische doeleinden als niet bestaande kan worden beschouwd.

gelijking den meer eenvoudigen vorm:

$$P = E \frac{\delta a}{a} \dots \dots \dots (1)$$

In Fig. 2 zijn voor eenige van de voornaamste geschut-metaalsoorten de normale spanningen op de mM^2 als abcissen, en de daarmede overeenkomende soortelijke lengteveranderingen als ordinaten voorgesteld (1).

Men vindt daarin de hierbovengenoemde stelling bevestigd, dat de wet voor de veerkracht alleen beneden de elasticiteitsgrens juist is, en tegelijkertijd, dat boven deze grens, de soortelijke lengteveranderingen sterker dan in de enkele rede met de normale spanningen opklimmen. Dientengevolge kunnen alle op de wet der veerkracht gegronde formules voor de elasticiteit en de vastheid slechts van kracht worden beschouwd, *zoolang de elasticiteitsgrens niet overschreden is.*

Verandering van volume. Onder de werking van trekkende krachten zal het volume van het lichaam vergrooten; onder die van drukkende krachten daarentegen, verkleinen (2). Wordt het volume van het parallelopipedum door v , en de volumeverandering door δv voorgesteld, dan is deze laatste positief of negatief, naarmate het volume een vermeerdering of vermindering heeft ondergaan. De verhouding $\frac{\delta v}{v}$ wordt de *soortelijke volumeverandering*, ook wel de *betrekkelijke* of *kubieke uitzetting* genoemd.

Voor het beschouwde parallelopipedum bedraagt de soortelijke volumeverandering:

$$\frac{\delta v}{v} = \frac{(a + \delta a)(b + \delta b)(c + \delta c) - abc}{abc},$$

of, met weglating van de kleine termen van den 2den en 3den rang:

$$\frac{\delta v}{v} = \frac{\delta a}{a} + \frac{\delta b}{b} + \frac{\delta c}{c} \dots \dots \dots (2)$$

De soortelijke volumeverandering is derhalve gelijk aan de som van de soortelijke lengteveranderingen in de drie, loodrecht op elkander staande richtingen a , b , c .

(1) Voor de constructie van de krommen van Fig. 2, zijn, met uitzondering van de kromme lijn voor het staalharde brons, de gemiddelden genomen van de uitkomsten, verkregen met twee of meer gelijke staafjes. De elasticiteitsproeven met het gewone Oostenrijksche geschutbrons, het gietijzer uit Mariazell en het staalharde brons zijn in het artillerie-arsenaal te Weenen genomen; zij werden meegedeeld in de *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens* 1873, onder de rubriek »Notizen» op bladz. 28 en 29, en verder in de in druk verschenen voordracht, die den 10den April 1874 in het artillerie-arsenaal door den Generaal UCHATIUS gehouden werd. De kromme voor het staal van KRUPP is ontleend aan het werk van ROSSET: *Esperienze meccaniche sulla resistenza dei principali metalli da bocche da fuoco*, Tabel 5, en die van het geraffineerd Neuberger Bessemer-staal voor geschut, aan de elasticiteitsproeven die te Mariazell zijn genomen.

(2) Dit blijkt o. a. uit vergelijking (3).

Door Poisson werd de verhouding $\frac{\delta v}{v} : \frac{\delta a}{a}$ langs theoretischen weg bepaald, en gelijk $\frac{1}{2}$ gevonden; uit de nauwkeurige, door WERTHEIM genomen proeven echter, blijkt dat bedoelde verhouding voor zekere stoffen als: messing, kristal, smeedijzer, staal en glas nagenoeg gelijk $\frac{1}{3}$ is (1). Wij zullen de door WERTHEIM gevonden waarde $\frac{1}{3}$ gebruiken, omdat zij ons de juiste toeschijnt, maar haar voorsnog onbepaald laten en door m aanduiden; wij hebben derhalve:

$$\frac{\delta v}{v} = m \frac{\delta a}{a} \dots \dots \dots (3)$$

Wanneer het lichaam in alle richtingen dezelfde samenstelling heeft, d. i. wanneer de modulus van veerkracht in alle richtingen gelijk is, heet het een *isotroop* lichaam; hiertoe worden bijv. alle gegoten metalen gerekend. Bezit het lichaam in de verschillende richtingen ongelijke veerkracht, zooals smeedijzer, hout enz., dan wordt het *anisotroop* genoemd.

Daar het metaal dat doorgaans voor het geschut gebezigd wordt, als: gietijzer, gewoon brons en gietstaal onder de isotrope stoffen kan worden gerangschikt, zoo zullen we ons alleen met deze bezighouden (2).

Bij isotrope lichamen is $\frac{\delta b}{b} = \frac{\delta c}{c}$; derhalve wordt uit de vergelijkingen (2) en (3) gevonden:

$$\frac{\delta v}{v} = \frac{\delta a}{a} + 2 \frac{\delta b}{b} = m \frac{\delta a}{a};$$

zoodat:

$$\frac{\delta b}{b} = \frac{\delta c}{c} = -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta a}{a}.$$

Vormverandering van een rechthoekig parallelipedum, waarop normale spanningen in verschillende richtingen werken. Laat ondersteld worden dat op een rechthoekig, isotroop parallelipedum, waarvan de ribben x , y , z zijn, gelijktijdig de normale spanningen P_x , P_y , P_z werken, volgens richtingen die door de bij P geplaatste aanwijzers worden aangeduid. Wanneer de spanning P_x alleen werkte, zouden de soortelijke lengteveranderingen, in de drie richtingen x , y , z , bedragen:

$$\frac{\delta x}{x}, -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta x}{x}, -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta x}{x};$$

voor de spanning P_y zouden zij wezen:

$$-\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta y}{y}, \frac{\delta y}{y}, -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta y}{y},$$

(1) VIRGILE vindt in zijn hiervoren aangehaald werk, langs theoretischen weg, eveneens $\frac{1}{3}$.
 (2) VIRGILE behandelt ook de anisotrope stoffen.

en voor de spanning P_z :

$$-\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta z}{z}, \quad -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta z}{z}, \quad \frac{\delta z}{z}.$$

Wij mogen aannemen dat, bij gelijktijdige werking van de drie spanningen, iedere spanning afzonderlijk dezelfde uitwerking voortbrengt, als waren de beide andere spanningen niet aanwezig; wij gronden deze onderstelling op de omstandigheid, dat de bij de practische toepassingen voorkomende lengteveranderingen, met betrekking tot de afmetingen van het lichaam, slechts zeer klein zijn, en dat de twee spanningen de inwendige structuur niet genoegzaam veranderen om van invloed te zijn op de uitwerking van de derde spanning. Bovendien hebben opzettelijke proeven, dienaangaande genomen, aangetoond dat bovenstaande onderstelling geoorloofd is.

Indien Δx , Δy , Δz de soortelijke lengteveranderingen genoemd worden, die, onder de gelijktijdige werking van de drie normale spanningen, in de richtingen x , y , z worden verkregen, dan heeft men op grond van hetgeen zooveen werd toegelicht:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\Delta x}{x} &= \frac{\delta x}{x} - \frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta y}{y} - \frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta z}{z} \\ \frac{\Delta y}{y} &= -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta x}{x} + \frac{\delta y}{y} - \frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta z}{z} \\ \frac{\Delta z}{z} &= -\frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta x}{x} - \frac{1-m}{2} \cdot \frac{\delta y}{y} + \frac{\delta z}{z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (4)$$

Moeten, omgekeerd, de soortelijke lengteveranderingen $\frac{\delta x}{x}$, $\frac{\delta y}{y}$, $\frac{\delta z}{z}$, die respectievelijk bij de afzonderlijk werkende normale spanningen P_x , P_y , P_z behooren, uit de soortelijke lengteveranderingen $\frac{\Delta x}{x}$, $\frac{\Delta y}{y}$, $\frac{\Delta z}{z}$ bepaald worden, die onder de gelijktijdige werking van de genoemde spanningen worden opgeleverd, dan telt men de vergelijkingen (4) bij elkaar en deelt de verkregen som door m ; men heeft alsdan:

$$\frac{1}{m} \left(\frac{\Delta x}{x} + \frac{\Delta y}{y} + \frac{\Delta z}{z} \right) = \frac{\delta x}{x} + \frac{\delta y}{y} + \frac{\delta z}{z}; \dots \dots \dots (5)$$

door verder ieder der vergelijkingen (4) met $\frac{2}{1-m}$ te vermenigvuldigen en bij (5) op te tellen, wordt gevonden:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\delta x}{x} &= \frac{1}{m(3-m)} \left\{ (1+m) \frac{\Delta x}{x} + (1-m) \frac{\Delta y}{y} + (1-m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \\ \frac{\delta y}{y} &= \frac{1}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{\Delta x}{x} + (1+m) \frac{\Delta y}{y} + (1-m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \\ \frac{\delta z}{z} &= \frac{1}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{\Delta x}{x} + (1-m) \frac{\Delta y}{y} + (1+m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \end{aligned} \right\} \dots \dots (6)$$

Daar nu ingevolge vergelijking (1):

$$P_x = E \frac{\delta x}{x}, \quad P_y = E \frac{\delta y}{y}, \quad P_z = E \frac{\delta z}{z},$$

kunnen de op het parallelopipedum werkende normale spanningen in de totale soortelijke lengteveranderingen worden uitgedrukt. Men heeft namelijk:

$$\left. \begin{aligned} P_x &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1+m) \frac{\Delta x}{x} + (1-m) \frac{\Delta y}{y} + (1-m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \\ P_y &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{\Delta x}{x} + (1+m) \frac{\Delta y}{y} + (1-m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \\ P_z &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{\Delta x}{x} + (1-m) \frac{\Delta y}{y} + (1+m) \frac{\Delta z}{z} \right\} \end{aligned} \right\} \dots \dots (7)$$

Weerstandsspanning (1). Van groot belang is het een duidelijk begrip te hebben van hetgeen door weerstandsspanning wordt verstaan.

De machines, waartoe ook de kanonnen behooren, moeten steeds aan de voorwaarde voldoen, dat de gedaante en afmetingen van hare afzonderlijke deelen, niet noemenswaard worden gewijzigd door de uitwendige krachten waaraan zij blootstaan, en dat de oorspronkelijke vorm weer wordt aangenomen, wanneer die krachten opgehouden hebben te werken. Om aan deze voorwaarde te kunnen voldoen, is het noodig dat het materiaal waarvan het werktuig is gemaakt niet boven de elasticiteitsgrens worde belast; de soortelijke lengteveranderingen mogen daarom een zeker bedrag niet overschrijden. Men zegt in de praktijk echter niet: de soortelijke lengteverandering mag voor dit of dat materiaal deze of gene maat niet te boven gaan, maar men geeft de met die lengteverandering overeenstemmende normale spanning op. Men is dan ook gewoon in plaats van de soortelijke lengteverandering steeds de normale spanning te vermelden, die in staat is bedoelde lengteverandering op te leveren. Die normale spanning draagt dan den naam van *weerstandsspanning* (*Inanspruchname*) van het materiaal.

Indien b.v. op het parallelopipedum alleen de normale spanning P_x werkt, dan is deze tevens de weerstandsspanning in de richting x , omdat hiermede de soortelijke lengteverandering $\frac{\delta x}{x}$ overeenstemt. Wanneer echter op hetzelfde parallelopipedum gelijktijdig de drie normale spanningen P_x , P_y , P_z werken, dan brengen zij in de richting x de totale soortelijke lengteverandering $\frac{\Delta x}{x}$ voort, en niet $\frac{\delta x}{x}$, zooals plaats zou vinden, wanneer P_x alleen ware aangebracht. De weerstandsspanning van het parallelopipedum in de richting x kan derhalve niet meer P_x zijn, maar zal overgaan in een denkbeeldige normale spanning, die, wanneer ze alleen en in de richting x werkte, de

(1) Zie ook E. WINKLER: *Lehre von der Elasticität und Festigkeit* en van denzelfden een Verhandeling over vastheid van buizen enz. in den *Civil-Ingenieur*, 1860, Band VI, bladz. 330.

zelfde soortelijke lengteverandering $\frac{\Delta x}{x}$ zou opleveren, als door de gelijktijdige werking van de spanningen P_x, P_y, P_z wordt voortgebracht.

Noemen we de weerstandsspanningen van het parallelipedum in de richtingen x, y, z respectievelijk S_x, S_y, S_z , dan is, krachtens vergelijking (1):

$$S_x = E \frac{\Delta x}{x}, S_y = E \frac{\Delta y}{y}, S_z = E \frac{\Delta z}{z}. \dots \dots (8)$$

De formules (1) tot (8) zijn geheel voldoende om tot grondslag te dienen van de theorie der veerkracht en vastheid van cilindervormige buizen; wij meenen daarom van een verdere ontwikkeling van de theorie der veerkracht en vastheid van rechthoekige prisma's te mogen afzien.

THEORIE VAN DE VEERKRACHT EN VASTHEID VAN CYLINDER- VORMIGE BUIZEN.

Veerkracht en vastheid van een gelijkslachtigen, hollen cylinder, die aan beide einden open is.

Moleculaire verplaatsingen. Laat van een cylinder (Fig. 3) genoemd worden:

- r_i de inwendige,
- r_u de uitwendige straal,
- $O_1A = r$ een tusschen r_i en r_u veranderlijke straal;
- P_i de op het binnenoppervlak van den cylinder gelijkmatig verdeelde inwendige druk, per vlakke-eenheid;
- P_u de op het ronde buitenoppervlak van den cylinder gelijkmatig verdeelde uitwendige druk, per vlakke-eenheid;
- P_l de op de beide grondvlakken van den cylinder gelijkmatig verdeelde trekkende of drukkende kracht, per vlakke-eenheid.

Onder de werking van de drie krachten P_i, P_u, P_l , zullen de moleculen van den cylinder zich verplaatsen. De grootte dier verplaatsingen en de wijze, waarop zij van de uitwendige krachten afhangen, gaan wij in de eerste plaats nader bespreken.

Ten einde de formules, die voor de rechthoekige prisma's werden afgeleid, te kunnen gebruiken, gaan wij van de volgende onderstellingen uit:

- 1° Alle moleculen die in een doorsnede MN loodrecht op de as des cylinders zijn gelegen, blijven, gedurende de werking van de krachten P_i, P_u, P_l , steeds in een vlak dat de as rechthoekig snijdt. Deze omstandigheid hangt met de onderstelling samen, dat de krachten op de beide grondvlakken des cylinders, gelijkmatig over die vlakken verdeeld zijn.
- 2° De moleculen, die op een zelfden straal van eenige willekeurige doorsnede loodrecht op de as des cylinders zijn gelegen, verplaatsen zich

onder de werking der krachten P_i , P_u , P_l op dienzelfden straal; terwijl de moleculen, die zich op den omtrek eens loodrecht op de as staanden cirkels van den straal r bevinden, in den nieuwen toestand van rust, wederom op een cirkelomtrek zullen voorkomen, waarvan de straal $r + \Delta r$ is. Ook deze onderstellingen zijn volkomen gerechtvaardigd, want: de drukkingen zijn gelijkmatig over elk van de begrenzende cirkels eener dwarsdoorsnede verdeeld, terwijl de krachten in de richting van de verschillende stralen gelijk zijn, zoodat de moleculaire verplaatsingen slechts in de richting der stralen kan plaats hebben, en voor elken straal even groot moeten zijn.

Als een gevolg van de bovenstaande onderstellingen, moeten de moleculen, die vóór de verplaatsing op eene met de as des cylinders evenwijdige lijn lagen, na de verplaatsing opnieuw een met die as parallelle richting aanwijken.

De soortelijke lengteveranderingen van een element des cylinders.

Gaan wij thans over tot de beschouwing van een oneindig klein gedeelte van den cylinderwand, dat een volume dv heeft, en als volgt begrensd is (Fig. 3 en 4; in deze laatste figuur is het element in axonometrische perspectief voorgesteld): ABFE en DCGH zijn gedeelten van cylindervlakken die OO_1 tot as hebben en waarvan de stralen respectievelijk r en $r + dr$ zijn; de vlakken ADHE en BCGF hebben de as des cylinders tot doorsnede en snijden elkaar onder een hoek $d\omega$; terwijl de vlakken ABCD en EFGH op een onderlingen afstand dz loodrecht op de as OO_1 staan.

In het op deze wijze gevormd element zijn de lengten van de drie onderling loodrechte ribben, die in A samenkomen:

AD = dr in de richting van den straal,

AB = $r d\omega$ in de richting van den omtrek der dwarsdoorsnede,

AE = dz in de richting van de as des cylinders.

Deze verschillende richtingen noemen wij, ter verkorting, respectievelijk de *radiale*, *tangentieele* en *axiale*.

Het volume van het element is:

$$dv = r dr d\omega dz.$$

Daar de ribbe AB op den afstand r van de as des cylinders ligt, gaat die afstand, onder de werking van de uitwendige krachten, over in $r + \Delta r$. De lengteverandering van de ribbe AD wordt dientengevolge $d(\Delta r)$ en hare soortelijke lengteverandering:

$$\frac{d(\Delta r)}{dr}.$$

Hierbij moet worden opgemerkt dat, in overeenstemming met de gemaakte onderstellingen omtrent de moleculaire verplaatsingen, de soortelijke lengteverandering in radiale richting alleen een functie van r , en geheel onafhankelijk van ω en z is.

De ribbe $AB = r d\omega$ gaat, onder de werking van de uitwendige krachten, over in $(r + \Delta r) d\omega$, zoodat hare lengteverandering bedraagt:

$$(r + \Delta r) d\omega - r d\omega = (\Delta r) d\omega,$$

en de soortelijke lengteverandering:

$$\frac{(\Delta r) d\omega}{r d\omega} = \frac{\Delta r}{r}.$$

Omdat Δr slechts van r afhangt, is ook de soortelijke lengteverandering in tangentele richting alleen een functie van r .

Wanneer wij de door de uitwendige krachten voortgebrachte lengteverandering van den afstand $OO_1 = z$ (Fig. 3), begrepen tusschen de dwarsdoorsnede MN en het grondvlak OX des cylinders, Δz noemen, dan moet $d(\Delta z)$ de lengteverandering van de ribbe AE wezen; de soortelijke lengteverandering zal dus

$$\frac{d(\Delta z)}{dz}$$

bedragen, en ingevolge de op bladz. 688 onder 1 gemaakte onderstelling alleen van z afhangen.

De normale spanningen op een element des cylinders. De soortelijke lengteveranderingen $\frac{d(\Delta r)}{r}$, $\frac{\Delta r}{r}$, $\frac{d(\Delta z)}{z}$ van de drie in A samenkomende ribben dr , $r d\omega$, dz kunnen de normale spanningen op de drie zijden die A tot top hebben, doen kennen. Laat die zijden door f_x , f_y , f_z worden voorgesteld zoodat:

$$f_x = r d\omega dz \text{ (loodrecht op de radiale richting),}$$

$$f_y = dr dr \text{ (loodrecht op de tangentele richting),}$$

$$f_z = r dr d\omega \text{ (loodrecht op de axiale richting),}$$

en noemen we de normale spanningen op deze drie vlakken respectievelijk P_x , P_y , P_z , dan heeft men volgens de vergelijkingen (7):

$$\left. \begin{aligned} P_x &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1+m) \frac{d(\Delta r)}{dr} + (1-m) \frac{\Delta r}{r} + (1-m) \frac{d(\Delta z)}{dz} \right\} \\ P_y &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{d(\Delta r)}{dr} + (1+m) \frac{\Delta r}{r} + (1-m) \frac{d(\Delta z)}{dz} \right\} \\ P_z &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ (1-m) \frac{d(\Delta r)}{dr} + (1-m) \frac{\Delta r}{r} + (1+m) \frac{d(\Delta z)}{dz} \right\} \end{aligned} \right\} \dots (9)$$

De inwendige krachten die op de vlakken f_x , f_y , f_z werken zijn derhalve:

$$P_x f_x, P_y f_y, P_z f_z.$$

Evenwichtsvergelijkingen. Ten einde de evenwichtsvergelijkingen (1) van het element te kunnen opmaken, wanneer het aan de uitwendige krachten

(1) GADOLIN heeft in zijn vroeger aangehaald werk, de evenwichtsvergelijkingen met inachtne-

is blootgesteld, is het ook noodig de inwendige krachten te kennen, die op de vlakken f_{z_1} , f_{y_1} , f_{x_1} , liggende tegenover de vlakken f_x , f_y , f_z , aangrijpen.

Tegenover f_x ligt:

$$f_{z_1} = (r + dr) d\omega dz,$$

en de normale spanning op dit laatste vlak zal

$$P_x + \frac{dP_x}{dr} dr$$

wezen, omdat P_x , de normale spanning in radiale richting zijnde, alleen van r afhankelijk is; voor $r = r_1$ is $P_x = P_1$, voor $r = r_u$ is $P_x = P_u$ en wanneer de straal met dr aangroeit, zal de normale spanning aangroeien met

$$\frac{dP_x}{dr} dr.$$

Daar de vlakken f_y en f_{y_1} gelijken inhoud hebben en de vlakken f_x en f_{x_1} evenzeer, heeft men:

$$\begin{aligned} f_y &= f_{y_1} = dr dz, \\ f_x &= f_{x_1} = r dr d\omega. \end{aligned}$$

De normale spanning op het vlak f_{y_1} moet noodwendig gelijk zijn aan die op f_y , en, daar P_y alleen van r afhangt, zullen alle normale spanningen P_y , voor een met het ronde cylinderoppervlak concentrischen cirkelomtrek, constant wezen.

Voor het vlak f_{z_1} is de normale spanning:

$$P_z + \frac{dP_z}{dz} dz;$$

zij is onafhankelijk van r , en alleen een functie van z .

Geen andere inwendige krachten dan de zes bovengenoemde normale spanningen werken op het beschouwde element des cylinders; afschuivingsspanningen kunnen niet voorkomen, omdat, volgens de gemaakte onderstellingen, de ribben van het element, die vóór de vormverandering loodrecht op elkaar staan, ook daarna den onderling loodrechten stand hebben behouden.

In Fig. 5 is, om het overzicht gemakkelijk te maken, het element afzonderlijk voorgesteld, en zijn daarbij de inwendige krachten aangewezen, die op het element werken. Die inwendige krachten zijn, om algemeen te blijven, trekkende aangenomen en zullen de drukkende krachten eerst bij de toepassing van de, volgens deze onderstelling afgeleide algemeene formules, als negatief in rekening worden gebracht.

Zal het beschouwde element onder de werking van de inwendige krachten in rust zijn, dan moeten deze met elkaar evenwicht maken; dat wil zeggen:

ming van de elastische beweging opgemaakt; daar die vergelijkingen niet integabel zijn is GADOLIN later tot de statische vormveranderingen moeten overgaan. Wij hebben de dynamische vormveranderingen in het geheel niet behandeld en houden ons alleen met de statische bezig, omdat tot heden deze alleen theoretisch oplosbaar zijn.

de som van hare projectiën op drie onderling rechthoekige coördinaten-assen, alsmede de som van hare momenten ten opzichte van diezelfde assen moeten gelijk nul wezen.

Kiezen we het punt O (Fig. 3) tot oorsprong van het rechthoekige assenstelsel, de as OZ des cylinders als as der Z, en een lijn uit O evenwijdig aan O₁A getrokken als as der X, zoodat het grondvlak van den cylinder waarin O is gelegen, het vlak der XY wordt, dan zijn de hoeken, die met de as der X, der Y en der Z gevormd worden, door het vlak:

$$\begin{array}{l}
 P_x f_x, \text{ respectievelijk } 180^\circ - \frac{1}{2} d\omega, 270^\circ - \frac{1}{2} d\omega, 90^\circ; \\
 \left(P_x + \frac{dP_x}{dr} dr \right) f_{x_1} \quad \gg \quad 360^\circ - \frac{1}{2} d\omega, 90^\circ - \frac{1}{2} d\omega, 90^\circ; \\
 P_y f_y \quad \gg \quad 90^\circ, 180^\circ, 90^\circ; \\
 P_y f_{y_1} \quad \gg \quad 270^\circ - d\omega, 360^\circ - d\omega, 90^\circ; \\
 P_z f_z \quad \gg \quad 90^\circ, 90^\circ, 180^\circ; \\
 \left(P_z + \frac{dP_z}{dz} dz \right) f_{z_1} \quad \gg \quad 90^\circ, 90^\circ, 0.
 \end{array}$$

Men heeft dus voor de som van de projectiën der inwendige krachten op de drie coördinaten-assen:

$$-P_x f_z \cos \frac{1}{2} d\omega + \left(P_x + \frac{dP_x}{dr} dr \right) f_{z_1} \cos \frac{1}{2} d\omega - P_y f_{y_1} \sin d\omega = 0,$$

$$-P_x f_x \sin \frac{1}{2} d\omega + \left(P_x + \frac{dP_x}{dr} dr \right) f_{x_1} \sin \frac{1}{2} d\omega - P_y f_y + P_y f_{y_1} \cos d\omega = 0,$$

$$-P_z f_z + \left(P_z + \frac{dP_z}{dz} dz \right) f_{z_1} = 0.$$

Substitueert men in deze drie vergelijkingen de vroeger gevonden waarden voor $f_x, f_y, f_z, f_{x_1}, f_{y_1}, f_{z_1}$, en houdt men daarbij in het oog dat:

$$\sin d\omega = 2 \sin \frac{1}{2} d\omega \cos \frac{1}{2} d\omega,$$

$$\cos d\omega = 1 - 2 \sin^2 \frac{1}{2} d\omega,$$

dan gaan de bedoelde vergelijkingen over in de twee volgende:

$$P_x d\omega + \frac{dP_x}{dr} (r + dr) d\omega - 2P_y \sin \frac{1}{2} d\omega = 0. \quad (10)$$

$$\frac{dP_z}{dz} = 0. \quad (11)$$

In de vergelijking (10) $\sin \frac{1}{2} d\omega$ door $\frac{1}{2} d\omega$ vervangende, en den term $\frac{dP_x}{dr} dr d\omega$ als oneindig kleine van den 2den rang weglatende, wordt verkregen:

$$P_x + r \frac{dP_x}{dr} - P_y = 0. \quad (12)$$

De vergelijkingen, die de gelijkheid van de momenten der inwendige

krachten ten opzichte van de coördinaten-assen uitdrukken, zijn ten deele tot de vergelijking (12) te herleiden en ten deele identiek. Van de zes evenwichtsvergelijkingen blijven er dus slechts twee over, die nochtans voldoende zijn voor de oplossing.

Integratie der evenwichtsvergelijkingen. Door substitutie van de waarden P_x , P_y , $\frac{dP_x}{dr}$ en $\frac{dP_y}{dz}$ uit de vergelijkingen (9) in de vergelijkingen (11) en (12), geraakt men, na herleiding tot:

$$\frac{d^2(\Delta z)}{dz^2} = 0,$$

$$r \frac{d^2(\Delta r)}{dr^2} + \frac{d(\Delta r)}{dr} - \frac{\Delta r}{r} = 0. \dots \dots \dots (13)$$

Door de eerste dezer vergelijkingen te integreeren heeft men achtereenvolgens:

$$\frac{d(\Delta z)}{dz} = a,$$

$$\Delta z = az + b.$$

Hierin zijn a en b constanten. Daar nu voor $z=0$, $\Delta z=0$, en dientengevolge $b=0$ wordt, verandert de laatstgeschreven vergelijking in:

$$\Delta z = az.$$

Uit het voorgaande blijkt dus, dat:

$$\frac{d(\Delta z)}{dz} = \frac{\Delta z}{z} = a; \dots \dots \dots (14)$$

weshalve de soortelijke lengteverandering in axiale richting constant is.

Wanneer de vergelijking (13) met dr vermenigvuldigd en door r gedeeld wordt, heeft men:

$$\frac{d^2(\Delta r)}{dr^2} + \frac{d(\Delta r)}{dr} - \frac{\Delta r \cdot dr}{r^2} = 0,$$

en omdat

$$\frac{d(\Delta r)}{r} - \frac{\Delta r \cdot dr}{r^2} = d \frac{\Delta r}{r},$$

is ook

$$\frac{d^2(\Delta r)}{dr^2} + d \frac{\Delta r}{r} = 0.$$

Deze vergelijking geïntegreerd, geeft, wanneer $2A$ de constante der integratie is:

$$\frac{d(\Delta r)}{dr} + \frac{\Delta r}{r} = 2A. \dots \dots \dots (15)$$

Daar $\frac{d(\Delta r)}{dr}$ en $\frac{\Delta r}{r}$ respectievelijk de soortelijke lengteverandering in radiale en die in tangentele richting voorstellen, drukt de vergelijking (15) deze belangrijke wet uit: *Voor elk willekeurig punt van den cylinder is de som van de soortelijke lengteveranderingen in radiale en tangentele richting constant.*

Deze wet, die het eerst door LAMÉ is afgeleid, kan nog in andere woorden worden uitgedrukt. Noemen we dO het oppervlak van de ringvormige strook, in Fig. 3 gevormd door de cirkels die met de stralen r en $r + dr$ beschreven zijn, dan is

$$dO = 2\pi r dr.$$

Door de werking der inwendige krachten wordt het ringvormige oppervlak:

$$d(\Delta O) = 2\pi (r + \Delta r) \cdot d(r + \Delta r) - 2\pi r dr = 2\pi (\Delta r \cdot dr + rd(\Delta r)),$$

en derhalve de soortelijke verandering van dat oppervlak:

$$\frac{d(\Delta O)}{dO} = \frac{\Delta r}{r} + \frac{d(\Delta r)}{dr} = 2A.$$

De vergelijking (15) stelt dientengevolge ook de soortelijke verandering eener willekeurige ringvormige strook des cylinders voor.

Door de vergelijking

$$\frac{d(\Delta O)}{dO} = 2A$$

te integreeren, wordt verkregen:

$$\frac{\Delta O}{O} = 2A,$$

waarin de eerste term de soortelijke oppervlakverandering van den geheelen ringvormigen strook des cylinders voorstelt.

De wet van LAMÉ kan derhalve ook aldus worden uitgedrukt: *De soortelijke oppervlaksverandering van elke willekeurige ringvormige strook des cylinders heeft een standvastig bedrag.*

Tot het integreeren van vergelijking (15) vermenigvuldige men hare beide leden met rdr , als wanneer verkregen wordt:

$$rd(\Delta r) + \Delta r dr = 2A r dr,$$

of

$$d(r\Delta r) = 2A r dr;$$

zoodat, wanneer B de constante der integratie is:

$$r\Delta r = Ar^2 + B,$$

of

$$\frac{\Delta r}{r} = A + \frac{B}{r^2} \dots \dots \dots (16)$$

Hierin de uit (15) voortvloeiende waarde voor $\frac{\Delta r}{r}$ substitueerende, heeft men :

$$\frac{d(\Delta r)}{dr} = A - \frac{B}{r^2} \dots \dots \dots (17)$$

De vergelijkingen (16) en (17) drukken de soortelijke lengteveranderingen in tangentele en radiale richting, in een functie van den straal uit.

Door de in (17), (16) en (14) gevonden uitdrukkingen voor $\frac{d(\Delta r)}{dr}$, $\frac{\Delta r}{r}$ en $\frac{d(\Delta z)}{dz}$ in de vergelijkingen (9) te voeren, vinden wij voor de normale spanningen, na herleiding :

$$\left. \begin{aligned} P_x &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ 2A - 2m \frac{B}{r^2} + (1-m)a \right\} \\ P_y &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ 2A + 2m \frac{B}{r^2} + (1-m)a \right\} \\ P_z &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ 2(1-m)A + (1+m)a \right\} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (18)$$

Bepaling van de constanten der integratie. De vergelijkingen (18) kunnen ter bepaling van de constanten A, B en a dienen. Vervangt men in de eerste dezer vergelijkingen r door r_i , dan moet daarin ook $P_x = -P_i$ worden gesteld; P_i is hier negatief genomen, omdat zij een drukkende kracht is, en de formules werden opgemaakt in de onderstelling dat P_x als trekende kracht werkt. In diezelfde vergelijking wordt voor $r = r_u$ ook $P_x = P_u$. Derhalve heeft men :

$$\left. \begin{aligned} P_i &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ 2A - 2m \frac{B}{r_i^2} + (1-m)a \right\} \\ P_u &= \frac{E}{m(3-m)} \left\{ 2A - 2m \frac{B}{r_u^2} + (1-m)a \right\} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (19)$$

Door deze vergelijkingen van elkaar af te trekken, worden A en a geëlimineerd, zoodat gevonden wordt :

$$B = \frac{3-m}{2E} \cdot \frac{r_u^2 r_i^2}{r_u^2 - r_i^2} (P_i - P_u) \dots \dots \dots (20)$$

De constante B is dus onafhankelijk van den druk in axiale richting, en gaat de vergelijking (20) derhalve voor alle waarden van P_i door.

Trekt men de vergelijkingen (19) van elkaar af, na de eerste met r_i^2 en de tweede met r_u^2 vermenigvuldigd te hebben, dan wordt verkregen :

$$2A + (1-m)a = \frac{m(3-m)}{E} \cdot \frac{r_i^2 P_i - r_u^2 P_u}{r_u^2 - r_i^2} \dots \dots \dots (21)$$

Hierin komt B niet meer voor; ter bepaling van de constanten A en a

heeft men echter nog een vergelijking noodig, en deze wordt door de laatste van de vergelijkingen (18) geleverd. Daar uit laatstbedoelde vergelijking blijkt, dat de normale spanning in axiale richting constant is, moet voor elke willekeurige dwarsdoorsnede $P_z = P_l$ zijn.

Nemen we nu aan, dat op de beide grondvlakken van den cylinder alleen de dampkringsdruk werkt, die ten opzichte van de groote krachten P_i en P_u geheel buiten aanmerking kan worden gelaten, dan is:

$$P_z = P_l = 0,$$

en ingevolge de laatste der vergelijkingen (18):

$$2(1-m)A + (1+m)a = 0;$$

hetgeen in verband met (21) oplevert:

$$A = \frac{1+m}{2E} \cdot \frac{r_i^2 P_i - r_u^2 P_u}{r_u^2 - r_i^2},$$

$$a = -\frac{1-m}{E} \cdot \frac{r_i^2 P_i - r_u^2 P_u}{r_u^2 - r_i^2}.$$

Stellen we gemakshalve:

$$\frac{r_u}{r_i} = \chi$$

dan gaan de gevonden waarden van de constanten over in:

$$\left. \begin{aligned} B &= \frac{3-m}{2E} \cdot \frac{r_u^2}{\chi^2-1} (P_i - P_u), \\ A &= \frac{1+m}{2E} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{\chi^2-1}, \\ a &= -\frac{1-m}{E} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{\chi^2-1}. \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (22)$$

De inwendige krachten, de soortelijke lengteveranderingen en de weerstandsspanningen. Door substitutie van de bovenstaande waarden der constanten in de vergelijkingen (18), (17), (16) en (14) wordt verkregen,

voor de normale spanningen:

$$\left. \begin{aligned} P_x &= -\frac{1}{\chi^2-1} \left\{ \left(\frac{r_u}{r} \right)^2 (P_i - P_u) - (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ P_y &= \frac{1}{\chi^2-1} \left\{ \left(\frac{r_u}{r} \right)^2 (P_i - P_u) + (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ P_z &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (23)$$

en voor de soortelijke lengteveranderingen :

$$\left. \begin{aligned} \frac{d(\Delta r)}{r} &= -\frac{1}{2E(\chi^2-1)} \left\{ (3-m) \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) - (1+m) (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ \frac{\Delta r}{r} &= \frac{1}{2E(\chi^2-1)} \left\{ (3-m) \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) + (1+m) (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ \frac{d(\Delta z)}{dz} &= -\frac{1-m}{E} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{\chi^2 - 1} \end{aligned} \right\} \quad (24)$$

Noemen we de met de normale spanningen overeenkomende weerstands-
spanningen, voor eenig willekeurig punt van den hollen cylinder, S_x, S_y, S_z ,
dan heeft men, op grond van de vergelijkingen (8) :

$$S_x = E \frac{d(\Delta r)}{dr}, \quad S_y = E \frac{\Delta r}{r}, \quad S_z = E \frac{d(\Delta z)}{dz} \dots \dots \dots (25)$$

De vergelijkingen (23), (24) en (25) zijn geheel voldoende voor een vol-
ledige beantwoording van de verschillende vraagpunten, omtrent de veerkracht
en de vastheid van een gelijkslachtigen, hollen cylinder, die aan beide zijden
open is.

Bij de toepassingen, zullen we voor m steeds de door WERTHEIM gevonden
waarde $\frac{1}{3}$ nemen. De formules (23), (24), (25) worden alsdan :

$$\left. \begin{aligned} B &= \frac{1}{3} \cdot \frac{r_u^2}{\chi^2 - 1} (P_i - P_u) \\ A &= \frac{1}{3} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{\chi^2 - 1} \\ a &= -\frac{1}{3} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{E(\chi^2 - 1)} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (26)$$

$$\left. \begin{aligned} \frac{d(\Delta r)}{dr} &= -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{E(\chi^2-1)} \left\{ 2 \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) - (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ \frac{\Delta r}{r} &= \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{E(\chi^2-1)} \left\{ 2 \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) + (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ \frac{d(\Delta z)}{dz} &= -\frac{1}{3} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{E(\chi^2-1)} \end{aligned} \right\} \dots \dots (27)$$

$$\left. \begin{aligned} S_x &= -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{\chi^2-1} \left\{ 2 \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) - (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ S_y &= \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{\chi^2-1} \left\{ 2 \left(\frac{r_u}{r}\right)^2 (P_i - P_u) + (P_i - \chi^2 P_u) \right\} \\ S_z &= -\frac{1}{3} \cdot \frac{P_i - \chi^2 P_u}{\chi^2 - 1} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (28)$$

(Wordt vervolgd.)

ADMINISTRATIE BIJ DE MARINE.

Eerst heden kwam ons de recensie in handen, voorkomende op bladz. 448 van *De Militaire Spectator* 1876, n°. 7.

't Bevreemde ons daarin als een soort van grief tegen de besproken brochures te zien aangevoerd, dat deze uitsluitend verbetering van eigen positie beoogen. 't Komt ons toch, aangenomen dat dit zoo is, zeer verschoonbaar voor dat een ieder zijne positie tracht te verbeteren, doch vooral wanneer men denkt dat daardoor tevens het algemeen belang (hier meer in 't bijzonder dat der marine) zoude worden bevorderd.

Dat men eigen positie zou willen verbeteren geheel ten koste der burgerlijke ambtenaren bij de marine, blijkt ons niet uit den inhoud der brochures, dan alleen voor zooverre dit het belang van den lande niet zoude schaden en de billijkheid het eischt. 't Komt ons toch voor, dat, al mag de officier van administratie bij de zeemacht niet vergen, dat zijne positie ten koste der burgerlijke ambtenaren bij de marine verbeterd wordt, hij met alle recht mag eischen ook niet bij hen ten achter gesteld te worden, zooals tegenwoordig het geval is.

Aangenaam zou het ons daarom zijn, wanneer de recensent, dien wij haast zouden vermoeden zelf tot dien ambtenaarsstand te moeten behooren, daar hij misschien ook wel uit eigen belang recenseert (1), eens wilde nagaan welke kundigheden voor officier van administratie bij de zeemacht en welke voor ambtenaar bij het departement van marine vereischt worden. Misschien zou hij dan wel tot de overtuiging komen, dat het niet zoo gemakkelijk is om in allen deele een goed officier van administratie te zijn bij de zeemacht; dat daarvoor o. a. zooveel kennis van het militair recht vereischt wordt als noodig is om de betrekking van fiscaal (auditeur militair) te kunnen waarnemen, alsmede de kennis der vreemde talen enz. enz.

(1) De Redactie kan de verzekering geven, dat de geëerde inzender zich hierin vergist.

Als hij zich dan eens mocht willen overtuigen van de kundigheden die de ambtenaren hierbovengenoemd moeten bezitten, twijfelen we niet of hij zou tot de overtuiging komen, dat deze op verre na niet te vergelijken zijn bij hetgeen de officieren van administratie moeten kennen.

En wat verlangen nu de officieren van administratie bij de zeemacht?

Niets anders dan dat zij, die, zelfs al stonden zij in alles slechts met de ambtenaren der marine gelijk, dan toch altijd, bij hunne administratieve werkzaamheden, met de zeeofficieren lief en leed (voornamelijk het laatste) gedeeld hebben, slechts evenals de bedoelde ambtenaren, die integendeel een kalm en rustig leven op de bureaux in den Haag geleid hebben, in aanmerking zullen komen voor de betrekkelijke goede administratieve betrekkingen, welke bij de marine, waartoe zij feitelijk behooren, te verkrijgen zijn.

Is dit nu zóó onbillijk en egoïstisch?

Ons dunkt dat de toestand, zooals die thans is, en die het bereiken van bedoelde betrekkingen bij uitzondering voor die ambtenaren reserveert, veeleer schromelijk onbillijk is ten voordeele der ambtenaren en ten nadeele der officieren van administratie.

Met gerustheid stellen wij dan ook deze onze beschouwingen aan de critiek bloot van iedereen die de zaak kan beoordeelen, en waartoe in de eerste plaats de zeeofficieren zelf behooren.

Wat overigens de vergelijkingen door den meergenoemden recensent omtrent de vele moeite tot het bekomen van den officiersrang bij andere korpsen door veel studie, inspanning en kosten aangaat, wij wenschen op geen deprecieerenden toon te spreken, van welk korps officieren ook, zooals ZEd. dat van ons doet, doch wenschten toch wel de vraag te doen, of b.v. de cursus te Kampen voor officieren der infanterie en kwartiermeesters, of de opleiding tot cavalerie-officier zooveel onkosten vergt, en of het quantum kundigheden voor die officieren vereischt, zoo verbazend veel grooter is dat deze, om van anderen niet te spreken, daarom recht zouden hebben op meer bevordering.

Wij gelooven echter niet, dat het in het doel der schrijvers van de betrokken brochures heeft gelegen zich bij andere officieren te vergelijken, hetgeen ook tot niets zoude lijden, doch wel dat zij, en te recht, hebben vermeend de belangen van hun korps te mogen te berde brengen, wanneer die op onbillijke wijze worden benadeeld.

Willemsoord, 12 September '76.

Een officier van administratie.

Naschrift.

Voorgaand tegenschrift heeft een treffende overeenkomst met een in het Dagblad van Z.-Holland en 's-Gravenhage van 9 September 1876, door P. ingezonden stuk. Dat in beide stukken sommige zinsneden woordelijk

dezelfde zijn, is wel een bewijs, dat zij van eene hand komen; en de tegenstrijdigheid, dat de van uit Willemsoord schrijvende officier van administratie voorgeeft eerst »heden», dus 12 September 1876, de recensie in dit tijdschrift gelezen te hebben, terwijl P. reeds den 9den September in bedoeld dagbladartikel de verschijning van het tegenschrift aankondigt, berust blijkbaar op een vergissing. Met welk doel iets dergelijks eerst met veel omhaal in een Dagblad aangekondigd en daarna een tijdschrift ter plaatsing aangeboden wordt, is ons niet duidelijk; wij vermeenen dan ook op goede gronden te moeten betwijfelen of de officier van administratie P. zijn korps wel een dienst heeft bewezen met op die wijze de belangen er van te berde te brengen.

Korthedshalve verwijzen wij de in deze quaestie nog belangstellenden naar het Dagblad van Z.-H. en 's-Gr. van 15 September '76, waarin op het door P. ingezonden stuk, door een blijkbaar zeer bevoegd beoordeelaar een repliek geleverd wordt, met welks inhoud wij ons ten volle vereenigen.

Alleen zij nog aangestipt, dat in de recensie volstrekt niet beweerd is, dat meerdere opleidingskosten en meerder vereischte kundigheden, recht geven op meer bevordering; integendeel, er is gezegd, dat het aantal officieren in de verschillende rangen der administratie zich eenvoudig regelt naar de behoeften van den dienst. En juist omdat deze regel bij elk korps doorgaat, zijn vergelijkingen met andere marines of andere korpsen, in dit opzicht zeer onjuist.

BOEKAANKONDIGINGEN.

H. J. HENDRICKX. *Beknopte handleiding bij het onderricht in den pionierdienst voor de onderofficieren der infanterie.* Breda, BROESE & COMP. 1876. Prijs f 0,50.

Het schijnt niet gemakkelijk, een goede, beknopte handleiding bij het onderricht in den pionierdienst voor onderofficieren te schrijven; hoe zou het anders mogelijk zijn, dat binnen korten tijd reeds drie dergelijke werkjes verschenen? Ligt dit aan het gehalte der onderofficieren, of aan de vroeger uitgekomen proeven? Wij weten het niet, maar zouden geneigd zijn het eerste te gelooven; het verschil toch in quantiteit en qualiteit van hetgeen de heer HENDRICKX geeft, met de werkjes van NIERSTRASZ—CAMPBELL en WILDERINK is te gering, om de laatste onderstelling te wettigen. Maar dan stuiten wij toch weer op de vraag, of de onderofficieren van de verschillende regimenten of bataljons zoozeer uiteenloopen, dat een handleiding bruikbaar zou zijn voor het eene, en ontoereikend voor het andere regiment. Ook dit is niet aan te nemen. Er blijft dan weinig anders over, dan al die boekjes te beschouwen als een protest tegen de leemte, die ook hierin bij ons krijgswezen bestaat. Waarom wordt niet van wege het Departement van Oorlog zulk een handleiding uitgegeven? Is dit van zooveel minder belang dan exercitiereglementen en handboeken voor de onderofficieren der artillerie? Zal onze infanterie bijgeval niet veel pionierarbeid moeten verrichten? Is het dan niet noodig, dat daarbij een leidend beginsel op den voorgrond staat?

Zooals wij reeds zeiden, gelijk de handleiding, die ons nu bezighoudt, vrij wel op andere van dien aard; een brok uit het bestaande »Handboek» wordt met een uittreksel uit de eene of andere Veldversterkingskunst of eenig tijdschrift tot een geheel vereenigd. Methode moet men dus niet te veel verwachten; op bladz. 3 wordt bijv. van een »mastworp» gesproken, terwijl men veel later eerst ziet, wat dit is. Waterfascines worden bij het maken van dammen gebruikt (bladz. 3), zonder speciaal te vermelden, dat dit alleen het geval is bij natte grachten; voor slooten kan men ze veilig missen.

Eenzoo mist men aansluiting aan het eenige officieele werk over pionierkunst;

de schanskorfmal wordt *bord* genoemd, de palen voor schanskorven worden 0,3 à 0,4, in plaats van 0,2 M. langer dan de hoogte van het vlechtwerk genomen; bij bekleedingen worden zoden op de bovenste laag fascines gelegd; bij bekleeding met schanschkorven worden de palen hiervan *niet* in den grond gedreven; de namen *escarp-* en *contrescarptalud* worden vervangen door buiten- en binnentalud; kookgaten worden dieper en breeder gemaakt dan bij ons voorgeschreven is, enz.

Nog andere opmerkingen zouden zeer gegrond zijn. Bermen of banketten van vluchtige werken, b.v. maakt men zoo smal mogelijk, hoogstens 0,6, ten minste nooit 1 M. Waarom zal men in laag terrein van de binnengracht afzien? Daar zijn de borstweringen het minst hoog, en is dus een binnengracht het meest noodig. Waarom wordt bij het vellen van boomen met de zaag, de 2de zaagsnede niet horizontaal genomen? Iedereen doet dit.

De beschrijving van het opslaan van hoofdofficierstenten komt ons, zonder teekening, onbegrijpelijk voor.

Waarom is het zoo wenschelijk, bij vernieling van spoorwegen, aan iedere zijde afwisselend een gedeelte op te breken?

Zóó zouden wij nog lang kunnen voortgaan; maar wij achten de lijst onzer bezwaren tegen de handleiding reeds meer dan lang genoeg, om te doen beseffen, dat wij ze niet durven aanbevelen.

Stimmen aus den Reihen der Cavallerie. 1876. *Militaria Verlags-Buchhandlung für Militär-Litteratur.* Berlin. W., Potsdammerstrasse 54.

De oorlog van 1870/71 heeft aan de Duitsche cavalerie de overtuiging geschonken dat zij, goed aangewend, onschatbare diensten kan bewijzen, terwijl zij tevens heeft ingezien in menig opzicht verbetering en verandering noodig te hebben, om voor haar dubbele taak, buiten en op het slagveld, gewassen te zijn. Een nieuw leven is dientengevolge op cavaleriegebied ontstaan; de belangstelling in het wapen is opgewekt, en van alle zijden openbaart zich een krachtig streven naar verbetering. Nieuwe reglementen en voorschriften zijn verschenen, manoeuvres op groote schaal hebben jaarlijks plaats; doelmatige oefeningen (*wedrennen, steeple-chases, Schnitzeljagde, Uebungs-Reise* enz.) worden gehouden. En dat de impulsie van hooger hand gegeven, sympathie en weerklink vindt in de gelederen, blijkt uit de rijke literatuur over cavalerie-aangelegenheden.

Die literatuur is onlangs vermeerderd door de »*Stimmen aus den Reihen der Cavallerie*, waarin eenige belangrijke onderwerpen worden behandeld.

Het eerste opstel is getiteld: *Zur Ausbildung der Cavallerie*:

1. *Detail-Ausbildung,*

2. *Exerciren und Felddienst der Escadronen.*

In groote trekken wordt de toekomstige werkkring der cavalerie beschreven; hieruit afgeleid in welke richtingen aan dit wapen grootere eischen moeten gesteld worden, en middelen aangewezen om hieraan te kunnen voldoen.

Die grootere eischen worden samengevat in de volgende punten:

Meerdere arbeid der paarden; grootere bedrevenheid in het terreinrijden, en het exerceeren te paard, en in het gevecht te voet; veranderde en grootere vorderingen in den velddienst en daarvoor meerdere verstandelijke ontwikkeling van den man; betere oefening in het gebruik van vuur- en blanke wapenen.

Het bereiken van dit doel wordt, zeer terecht, grootendeels gezocht in de afzonderlijke africhting van man en paard. Die Einzel-Ausbildung von Mann und Pferd bildet die Grundlage für den Betrieb aller anderen Dienstzweige. Ihre etwaige Mängel machen sich während der ganzen Dienstzeit fühlbar und sind später nicht mehr zu verbessern.

Als middelen hiertoe worden genoemd:

Betere vorming van het onderwijzend personeel; oordeelkundig gebruik van dit personeel naarmate van ieders geschiktheid en ontwikkeling; doelmatige oefening van de verschillende diensten, enz.

De vorming der onderwijzers wordt uitvoerig besproken en daaraan worden beschouwingen over de methode van onderwijs vastgeknoopt. Omtrent dit laatste worden harde waarheden gezegd, maar tevens nuttige lessen gegeven. »Ich glaube behaupten zu können dasz vielfach der Instruction noch Principien zu Grunde gelegt werden welche nicht mehr unserer Zeiten entsprechen. Die grosze Fortschritten der Pädagogik scheinen wenig von den Instructoren berücksichtigt, ihre Lehren nur selten angewendet zu werden. Die üblichen Instructions-Bücher enthalten die Lehrstoff nach allen möglichen Systemen geordnet, nur nicht nach dem einer stufenweis fortschreitenden, dem Verständniz des Schulers sich anpassenden Belehrung.

Niemand zal ontkennen dat een goede methode van onderwijs, vooral voor ons, van het hoogste belang is, met het oog op den korten diensttijd der militie en het vele dat moet worden geleerd; evenzeer zullen wij met de hand op het hart moeten getuigen, dat wij ten dezen opzichte ook vele tekortkomingen hebben, en zeker dankbaar alles aangrijpen wat ons kan helpen tot een goede oplossing van deze moeilijke en gewichtige quaestie.

De afzonderlijke vorming in verschillende zaken, zooals paardrijden, velddienst enz., wordt verder besproken en menige nuttige, practische wenk gegeven.

Het tweede opstel behandelt de »*Schieszdienst in die Escadron*. De Schrijver van dit artikel doet zich kennen als een ijverig voorstander van de schietoefeningen voor cavalerie. Een vrij scherpe uitval tegen de wijze waarop deze oefeningen dikwerf plaats hebben, wordt gevolgd door een zeker rationeele aanwijzing voor de leiding dezer oefeningen.

De lezing van dit artikel heeft ons niet geheel bevredigd, daar wij den Schrijver wel wat veel eischend vinden voor deze oefeningen, vooral ook omdat in het vervolg het gevecht te voet nagenoeg geheel over het hoofd wordt gezien. Wat het schijfschieten aangaat, gelooven wij, bij ons te lande, weinig meer te kunnen verlangen, daar onze vuurwapenen en voorschriften goed zijn, en door het detachceeren van officieren bij de Normaal-Schieteschool de grond gelegd is tot het bekomen van goede instructeurs; voor het gevecht te voet daarentegen bezitten wij geen voorschrift, geen enkele aanwijzing; een gemis dat wij te meer betreuren daar wij overtuigd zijn van het groote gewicht van dit onderwerp, dat bij vele officieren niet populair genoeg is om uit eigen initiatief voldoende beoefend te worden.

De derde stem »*Zur Bewaffnungsfrage*» houdt een pleidooi ten gunste van de lans; de groote voordeelen van dit wapen worden aangetoond, doch tevens de bezwaren opgenoemd. Die bezwaren zijn voornamelijk de grootere kracht, benodigd voor de lans in vergelijking met de sabel en de meerdere rijkunstige bekwaamheid voor den lansruiter vereischt. »Volksstämme die an sich keine gute Reiter sind, werden niemals brauchbare Ulanen werden, und in dieser richtigen Erkenntnis haben die Franzosen gut gethan, als sie in 1871 ihre Ulanen abschafften.»

Wij gelooven dat de conclusie van den Schrijver juist is, en dat dezelfde gronden ook bij ons geleid hebben tot de verandering van lanciers in dragonders. Vreemd is het dat de Fransche cavalerie die hier een brevet van ongeschiktheid als ulaan ontvangt, eenige bladzijden vroeger (bladz. 44) wordt aangehaald als voorbeeld in het betoog ten voordeele van de lans. »Gegen Cavallerie ist die grözere Werkzamkeit der Lanze im Vergleich zum Säbel genügend durch die letzte Kriege constatirt. Man vergleiche nur die Verluste in den Gefechte in denen Ulanen fochten, mit denen anderen, und man wird zu einem einfachen Schlusze gelangen. Am empfindlichsten mussten die oldenburgischen Dragoner bei Mars-la-Tour das Uebergewicht der Lanze des französischen Garde-Lancier-Regiments fühlen, denn dieselben hatten mit 12 Offizieren und 113 Mann im reinen Cavallerie-Gefecht weitaus den grözten Verlust von allen Regimenten, welche am linken Flügel kämpften, und namentlich sehr viele Schwerverwundete.»

De bewapening der cavalerie met karabijn wordt onmisbaar geacht voor cavalerie die zelfstandig moet optreden, en zeer uitvoerig wordt aangewezen dat de bewapening met lans en karabijn kan gepaard gaan.

Omtrent het dragen der karabijn wordt gezegd dat het wenschelijke van het bevestigen der karabijn op den rug des ruiters algemeen erkend, maar de mogelijkheid hiervan door de meesten betwijfeld wordt. Als bewijs hiervan wordt er op gewezen dat de Russische cavalerie de karabijn in een lederen foudraal op den rug draagt en daarmede niet te vreden is, en dat de Fransche cavalerie de karabijn aan den zadel bevestigt, en meent dat het dragen op den rug hinderlijk is bij het gesloten exerceeren. Wellicht zouden bij de Oostenrijksche cavalerie meerdere gegevens te verkrijgen zijn betreffende deze gewichtige vraag. In het Oostenrijksche reglement van 1875 wordt het dragen der karabijn voorgeschreven als volgt: »Der karabiner wird mit der Mündung nach aufwärts an den Riemen derart über die linke Schulter gehängt, dasz der Vorderschaft schräge auf den Rücken des Mannes und das Verschlussstück hinten der rechter Hüfte zu liegen kommt. In dieser Lage wird der Karabiner mittelst der Befestigungsriemen oder dem Verschlussstücke umschlungen und an dem Leibriem festgeschnallt.»

Het laatste artikel draagt tot opschrift: *Zur Gefechts-Taktik der Cavallerie-Division.*

Dit artikel, uitmuntende door degelijkheid en beknoptheid, behandelt het gevecht van cavalerie tegen cavalerie en tegen de andere wapens.

De grondbeginselen, vastgesteld in de instructie van FREDERIK DEN GROOTE en de daden der cavalerie in den zevenjarigen oorlog, vormen het punt van uitgang, terwijl verder gezocht wordt naar de toepassing dier beginselen op de

tegenwoordige toestanden, gepaard met een beschouwing over de tegenwoordige voorschriften in de 5de afdeling van het Pruisische cavaliereglement.

Hiermede besluiten wij onze aankondiging, hopende het belangrijke van bovengemeld geschrift genoeg in het licht gesteld te hebben om den lust tot het lezen hiervan op te wekken.

Antidienstvervangingsbond. 1876. Punt a van deel 22 en deel 24 der statuten. Eerste jaarlijksche algemeene vergadering, gehouden ingevolge besluit van het hoofdbestuur van 29 Juli, te 's Gravenhage, in Diligentia op 31 Augustus. — Inleiding door M. D. Graaf van LIMBURG STIRUM, president van den Bond, oud-minister. Prijs f 0,35. — Verslag van het hoofdbestuur. Prijs f 0,45. 's Gravenhage, GEER. VAN LANGENHUIJSEN.

Gaarne vestigt Spectator de aandacht zijner lezers op deze beide geschriften. Zij die reeds tot het Bond toetraden, zullen daarin met erkentelijkheid de krachtige pogingen ontwaren, die tot nu toe gedaan zijn om het beginsel van verplichten persoonlijken dienst ingang te doen vinden; voor hen, die zich tot heden van het jidmaatschap onthielden, zal, vooral in het inleidend woord van den wakkeren voorzitter, opwekking gevonden worden om het vaderlandslievend streven van het Bond te steunen.

Evenals alle beginselen moeilijk zijn, zoo heeft het ook hier een groote mate van inspanning en niet minder van volharding gekost, om de vereeniging op hechte grondslagen te vestigen. Intusschen mag het Bond met voldoening op den afgelegden weg terugzien, al blijft ook nog veel te doen en te wenschen over. Moge het getal leden nog slechts een betrekkelijk klein gedeelte uitmaken van de verlichte mannelijke bevolking, de omstandigheid dat zich onder de verklaarde voorstanders van het gezonde beginsel een niet onaanzienlijk getal mannen bevindt, wier gezag een groot gewicht in de schaal legt, mag als een gunstig teeken voor het Bond beschouwd worden. Het zal er nu meer op aankomen om met dezelfde volharding te blijven voortwerken, en zich niet te laten afschrikken door onverschilligheid, die dikwijls niet gemakkelijk is te overwinnen.

Hoewel vermoedelijk van het tegenwoordig kabinet geen voorstel tot afschaffing van dienstvervangings te wachten is, zoo hebben toch de discussiën, bij de behandeling der onlangs verworpen militiewet gevoerd, genoegzaam bewezen, dat een wet, gegrond op het oude beginsel van plaatsvervangings, weinig genade in de Tweede Kamer zal ondervinden. Wellicht zal men dan een proef nemen met den algemeenen oefenplicht, maar, mocht ook deze vermomde plaatsvervangings verworpen worden, dan blijft niets anders over dan het eenig gezonde beginsel: afschaffing van dienstvervangings onder elken vorm.

In kernachtige taal schetst de voorzitter in zijn inleidend woord o. a. het doel en de noodzakelijkheid van het streven van het Bond; zet hij de wenschelijkheid uiteen om den dienst te blijven afkopen, zoolang de verplichte persoonlijken dienst

niet is ingevoerd; behandelt hij het lot der in de laatste jaren ingediende militiewetten, en wekt ook de officieren op tot deelneming aan het lidmaatschap.

In het Verslag van het Hoofdbestuur wordt het ontstaan van het Bond ontwikkeld; worden de werkzaamheden van het hoofdbestuur en van het dagelijksch bestuur medegedeeld; de oprichting, organisatie en werkzaamheden der afdeelingen geschetst; de petitiën aan den Koning en aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal behandeld, om ten slotte de sterkte van het Bond en den stand zijner geldmiddelen te vermelden.

Met den wensch dat velen zich mogen opgewekt gevoelen om aan het Bond den zoo gewenschten en noodigen moreelen en materieelen steun te verleenen, bevelen wij de lezing der beide geschriften onzen lezers aan.

Ik dien. (Devies van den Prins van Wales.) Aan het leger opgedragen door CARL VON REINHARD. Luitenant bij het 1ste regiment garde te voet. Naar het Duitsch. Utrecht. W. F. DANNENFELSER, 1876. Prijs f 0,75. — 25 exempl. f 15. — 50 exempl. f 25.

Reeds in 1857 werd dit boekje door den Vertaler in de Nederlandsche taal overgebracht, met het doel het in 't licht te geven. Door een samenloop van omstandigheden bleef dit echter achterwege, totdat de Vertaler, door de oprichting van het antidiensstervangingsbond, aanleiding vond om aan zijn oorspronkelijk voornemen gevolg te geven. Tegenover de bekrompen opvatting van hen — zoo wordt door hem in het voorbericht gezegd — die in het soldatenleven niets zien dan het kazerneleven, het knoopenpoetsen en op schildwacht staan, zullen de bijna dichterlijke ontboezemingen van een soldaat in zijn hart een goeden indruk maken, en menigeen doen inzien, dat »dienen" ook uit een ander oogpunt kan beschouwd worden dan uit dat van hen, die er slechts een onaangenaamen last in zien, waaraan men zich zoo snel mogelijk moet en mag onttrekken.

Waarlijk, men zou het schetsen van den soldatenstand moeilijk aan een vuriger soldaat kunnen opdragen dan aan CARL VON REINHARD. Schier uit ieder woord van zijn geschrift blijkt het diep gevoeld besef van het edele en eervolle, dat in het beroep der wapenen gelegen is. Veel van hetgeen door hem gezegd wordt omtrent den soldaat, de gehoorzaamheid, de eer, den moed, de kameraadschap enz., verdient behartiging, en, waar de geestdrift voor het gekozen beroep zoo groot is, zal men zeker den Schrijver gaarne vergeven, dat hij, in het vuur zijner redeneering, soms wat te verheven beelden bezigt; dat hij het leger het eenig middel noemt om te voorkomen dat eer en kracht bankroet gaan; dat wij den Koning als den plaatsbekleeder Gods moeten beschouwen, en dergelijke ontboezemingen meer. Wij, Nederlanders, zijn over het algemeen wat kalmer van aard, en zullen, bij het lezen van het boekje, vanzelf hier en daar wel wat van de redeneeringen laten vallen. Hoe de Schrijver overigens de plichten van den soldaat opvat, kan blijken uit de volgende episode, die als voorbeeld van gehoorzaamheid wordt aangehaald: FREDERIK DE GROOTE hield stand in den slag

bij Zorndorf nevens een bataljon, waarin de vijandelijke kogels groote verwoestingen aanrichtten. De vaandrig van het bataljon viel doodelijk ter aarde, de hevige pijn ontlokte den jeugdigen krijger luide klachten. »Vaandrig, sterf stil», sprak hem de Koning toe — en geen woord hoorden de kameraden meer, hoe nabij het stervensuur ook was.

Wij herhalen: nevens overdreven voorstellingen, bevat het boekje veel goeds.

Geneeskundige gids voor Nederlandsch-Indië, door J. P. DOZIJ, oud-stadsgeneesheer te Samarang. Amsterdam. J. H. DE BUSSIJ. 1876. Gebonden f 2,90.

Vele geneesheeren, zegt S. in zijne voorrede, zijn van meening, dat het bepaald verkeerd is leeken geneeskundige boeken in handen te geven, omdat het toch voor hen niet doenlijk is, zonder grondige kennis van het menschelijk lichaam, de verschijnselen goed waar te nemen, en daarom een goede behandeling onmogelijk wordt, terwijl dwalingen groote onheilen kunnen na zich slepen. Ik stem de juistheid van die bewering toe, vervolgt hij, doch stel u in de plaats van hen, die op afgelegene plaatsen in Indië verblijf houden. Zijn zij niet in zekeren zin gedwongen zelf te handelen, wanneer zij lijdende familie, vrienden of ondergeschikten verlangen te helpen?

Dit bedenkende vond hij geen zwaarigheid om het boekje in het licht te geven.

De eerste afdeeling is aan de hygiëne gewijd en handelt over de leefregelen, die in Indië moeten worden opgevolgd, als men er gezond wil blijven, en in staat om weerstand te bieden aan de invloeden van het klimaat.

In hoofdstuk I wordt het physisch klimaat besproken. 't Is goed geschreven en doet zien, dat voor iemand die alles erlangen kan, wat de hygiëne voorschrijft, Indië zoo schadelijk niet is als men vroeger algemeen geloofde en velen nog beweren. Veel wordt op rekening van het klimaat gesteld, dat eerder aan verkeerde leefwijze is te wijten. Doch er zijn, die op ongezonde, moerassige plaatsen moeten leven; voor hen is 't noodig nu en dan eenigen tijd in een hoogere, gezondere streek door te brengen. De Europeaan kan in Indië geruimen tijd gezond zijn; doch dat neemt niet weg, dat velen, na verloop van eenige jaren, werkelijk behoefte krijgen om het Europeesch klimaat weer op te zoeken. Een verblijf van minstens ééne maand per jaar in een hoogere streek en een verwisseling met het Europeesch klimaat voor twaalf maanden, na elk tienjarig verblijf in Indië, zou veel doen, zegt S. om de ondervonden schade te herstellen. Want men vergete niet, dat het een zeldzaamheid is in Indië een derde generatie van zuivere Europeanen te vinden. Langzamerhand gaat toch de gezondheid lijden, vooral die der vrouwen. Gelukkig wanneer men dan tijdig retourneren kan in Europa.

De wijze waarop de Europeaan acclimatiseert, wordt op bladz. 15 goed geschetst en over 't geheel kan men uit dit hoofdstuk zien, dat S. zelf in Indië is geweest, en niet wat hij meedeelt uit boeken heeft nageschreven.

Hoofdstuk II behandelt de individueele gezondheidsleer en leert hoe men zich in voedsel, dranken, kleeding, bezigheden enz. naar het klimaat moet schikken.

Bij het onderwerp *voedsel*, raadt S. den pas aangekomene matigheid aan; deze moet op dat punt zeer oplettend zijn en acht geven op 't geen hij niet verdragen kan, want hierin heeft elk individu zijn eigenaardigheden. Vooral moet de Europeaan in Indië niet te veel dierlijk voedsel gebruiken. Hij moet, evenals de inboorlingen, een meer plantaardige dan dierlijke diët volgen. Ook voor afwisseling van spijzen moet worden gezorgd. Als vanzelf komt men tot de slotsom, die door S., bladz. 33, nog eens wordt voorgehouden: dat men toch zijn maag goed moet behandelen, als men van haar goed gediend wil zijn. Zoo ge misbruik maakt van hare krachten en haar niet ontziet, dan zal zij wraak nemen door u dyspepsie met alle daaraan verbonden ongemakken te bezorgen.

Van de dranken worden thee en koffie zeer aanbevolen; de alcoholische dranken worden uitvoerig behandeld. Dat artikel verdient gelezen en herlezen te worden. Hoe menigeen zou behouden worden, als hij den raad, hier gegeven, eens goed ter harte nam. Over het gebruik van vruchten, en over het drinkwater worden goede wenken gegeven en ook 't geen over het rooken gezegd wordt, verdient de aandacht. Doch vooral de lichaamsbeweging wordt zeer oordeelkundig aangeraden, en aangegeven hoe men die 't best nemen moet. Vooral de dames mogen dat wel bedenken.

Kort en duidelijk wordt raad gegeven omtrent het slapen, het baden, terwijl eenige opmerkingen over kleeding dit hoofdstuk besluiten.

Hoofdstuk III geeft eenige regelen aan de hand, die bij de verpleging van kinderen te pas komen. Omtrent het zogen, het zoo noodig nemen eener min, geeft S. goede wenken. S. noemt den tegenzin van vele Europeesche vrouwen tegen Javaansche minnen ongegrond, maar raadt toch zeer aan om op deze minnen een wakend oog te houden en haar behoorlijk na te gaan. Zij zijn n.l. zeer snoepziek en kunnen zich daardoor al licht een digestiestoornis op den hals halen. Met recht wordt bij jonge kinderen de liggende houding aanbevolen. Ik was nu en dan in de gelegenheid om de wijze, hoe de kinderen in Indië gedragen worden, te vergelijken met de bij ons nog veelal gevolgde, en vind haar veel beter.

Hoofdstuk IV. Maatregelen die genomen kunnen worden om den algemeenen gezondheidstoestand te verbeteren. S. bepaalt zich in dit hoofdstuk meer tot het opnoemen, dan tot een ietwat grondig bespreken van die maatregelen. Ik geloof hem in bedenking te mogen geven om, bij een latere uitgaaf, dat hoofdstuk meer in extenso te behandelen.

De tweede afdeeling bevat de ziekten over wier verschijnselen en behandeling S. een en ander, in voor niet geneeskundigen verstaanbare taal zal mededeelen. Een hoogst moeilijke taak; zoo moeilijk, dat men de eischen niet te hoog mag stellen. Een enkele eisch is noodig: geef geen raad, die, als hij niet volkomen goed wordt begrepen, schade zou kunnen doen. Bij leeken mag geen »remedium anceps» worden aanbevolen, dan beter »nullum». S. heeft op dat punt de noodige voorzichtigheid in acht genomen; zijne voorschriften zijn meest alle eenvoudig en goed. Zoo ook zijn de verschijnselen der meeste zoogenaamde inwendige ziekten

juist beschreven. Vooral verdient hier vermelding dyspepsie (slechte spijsvertering), diarrhee, cholera, verstopping, moeraskoortsen, stuipen.

Ik voor mij zou onder de laxermiddelen, die bij slechte spijsvertering worden aanbevolen (bladz. 71), het koudwater-lavement aanraden. Die eenvoudige lavementen kon S. wel wat meer voorschrijven; immers een wijnglas koud water voor inspuiting (bladz. 106) is wel wat weinig.

Bij diarrhee der zuigelingen wijst S. te recht daarop, dat sommige kinderen ziek worden door te dikwijls zuigen. Een lastig kind wordt nog al eens gauw weer aan de borst gelegd. Nu kan het kind eenvoudig dorst hebben. Maar de gewoonte noodzaakt het kind, om altijd wat eten bij zijn drinken te nemen. Welnu, breek met die gewoonte, en als 't nog geen tijd is om te zogen, geef dan het kind wat frisch water te drinken en ge neemt een oorzaak van indigestie weg. Ik heb van dien eenvoudigen raad al veel nut gezien.

Dat S. bij cholera met opium ophoudt, zoodra de eigenaardige verschijnselen dier ziekte zich voordoen, zullen de meeste medici beamen. In choleratijden geven velen tegen de voorafgaande diarrhee, bij de opium een dosis chinine. S. geeft ze later, als de cholera zich al kenmerkt. Bij het ongewisse van dit middel (d. i. tegen deze ziekte), evenals van zoovele andere, ook van de beide door S. aangeprezen geneesmiddelen, moet men al weer geduld hebben met iedere opvatting, als de aanbevolen middelen maar geen kwaad doen, en dat zullen de door S. hier aangeraden middelen niet. Daar Schrijver NIEMEIJER opgeeft als een zijner bronnen, zoo verwondert het mij, dat hij niet spreekt van de aanwending van koude omslagen op den buik, die door dien degelijken arts met klem worden aanbevolen.

Bij dysenterie brengt S. haemorrhoiden ter sprake en geeft aan wat men daardoor heeft te verstaan. Een korte beschrijving der uitwendige aambeien was hier m. i. op zijn plaats geweest, b. v. grootere of kleinere druifvormige gezwellen nabij den aars, van een blauwachtige kleur, enz. Dat dysenterie niet kan genezen zonder nauwgezet het dieet in acht te nemen (bladz. 88) is een raad, dien men dezen lijders niet genoeg kan voorhouden.

Bij moeraskoortsen spreekt S. van hooge temperatuur. 't Was dunkt me hier de plaats geweest om den thermometer, dat heerlijk diagnostisch hulpmiddel, bij leeken in te leiden. Men behoeft geen geneeskundige te zijn om de temperatuur te bepalen en om het getal polsslagen en ademhalingen te tellen. Een patient, die ver van een docter verwijderd woont, en hem schriftelijk wil raadplegen, kan door het mededeelen van nauwkeurige waarnemingen dezer symptomen, driemaal daags gedaan, aan dien docter gegevens aan de hand doen, die niet te versmaden zijn.

Geeft S. van zijn gids een nieuwe uitgaaf, dan zou hij zich in 't geval kunnen denken van een persoon, die aan den docter een beschrijving zijner ziekte wil geven. Sommige leeken hebben daarvan al aardig slag, vooral schriftelijk. Nu zou een hoofdstuk kunnen gewijd worden aan de wijze, hoe hier moet worden waargenomen; b. v.: is de huid droog of zweet de lijder veel, is de tong droog of vochtig; is zij beslagen, hoe ziet dat beslag er uit; is de urine helder stroo geel

of ziet zij er uit als bruin bier, of wel laat ze een bezinksel vallen; heeft de urine ook een bijzondere kleur; hoe zien de ontlastingen er uit, enz.

Bij de behandeling van gewrichtsrheumatisme had S. de aandacht behooren te vestigen op het voordeel eener luchtige bedekking. De leeken toch zijn veelal van meening, dat men deze lijdens er goed moet instoppen; zij moeten met zweeten genezen, zegt men. Sommigen geven nitrum, doch de door S. aangeraden dosis komt mij, bij eenigszins lang voortgezet gebruik, te hoog voor. Onder de opgegeven middelen mis ik het citroensap, de morphine voor de hevige pijnen vooral gedurende den nacht en het door WUNDERLICH als plaatselijk pijnstillend smeersel aanbevolen mengsel van chloroforme met olie. Zoo ook had S. bij bloedspuwing, met de door hem aangeraden middelen, kunnen opgeven om den patient aanstonds een dosis morphine te geven (0,01 G. b. v.); zulke lijdens zijn zeer ontstemd; ze voelen zich dan spoedig wat kalmer.

In plaats van een warme pap, die S. bladz. 113 bij valsche kroep aanraadt, zullen velen met NIEMEIJER koud water om de keel leggen. Bij kroep zoude ik koudwateromslagen om de keel ook liever aanraden, dan het kind in een warme wollen deken te wikkelen; de stumperts hebben het toch al warm en benauwd genoeg.

Bij de zoogenaamde uitwendige, heekkundige ziekten is S. soms wel wat al te beknopt. Wanneer hij dat gedeelte van zijnen arbeid vergelijkt met het werkje van AALBERSBERG, of met dat van ESMARCH, dan zal hij toegeven dat eenige meerdere uitbreiding met hier en daar een ophelderende afbeelding, hier wel noodig is. Ik zou hun voor wie de Gids geschreven is, aanraden, om zich ook die beide boekjes aan te schaffen (1).

Voor al het hoofdstuk over bloeding zal den leek niet bevredigen. Een zoo duidelijk mogelijke beschrijving waar hij de hoofdslagaderen kan vinden, om die te kunnen drukken, moet hem niet gespaard worden. Voeg dan een eenvoudige teekening daarbij en noteer daarop de *plaatsen waar* gedrukt moet worden en zeg in welke *richting* hij drukken moet. Dan nog zal het hem moeite genoeg kosten om die drukking lang genoeg vol te houden. Ik veroorloof me hier een klein uitstapje naar ESMARCH's brochure, bladz. 43. »In neuerer Zeit hat man anstatt dieses unsicheren und unvollkommenen Verfahrens (E. heeft hier eerst de toerniquetten besproken) ein ganz einfaches, aber viel sicherer Mittel in Anwendung gebracht, um an jeder beliebigen Stelle eines Gliedes den Blutkreislauf zu kennen. Es besteht darin, dass man einen Strang aus Gummi-elasticum einige Male fest um das Glied schnürt und dadurch sämtliche Weichtheile so fest zusammendrückt, dass kein Tropfen Blut mehr durch die Adern passiren kann (volgt een zeer duidelijke teekening). Es liegt auf der Hand, dass ein gedehnter Kautschukstrang seine Wirkung dauernd entfaltet, während ein gespanntes Gurt sich durch die Dehnung verlängert und damit bald an Wirksamkeit verliert.

(1) Eerste hulp bij plotseling voorkomende ziekte-toestanden, door H. E. F. L. AALBERSBERG. Arts. Off. v. Gez. 2de kl. Utrecht. K. A. MANSSEN. f 1,—.

Die erste Hilfe bei Verletzungen. Ein populärer Vortrag von Dr. F. ESMARCH, Professor der Chirurgie in Kiel, mit 25 Holzschnitten. Hannover. E. RÜMLER. f 1.30.

Würde man nun aus einem verwundeten blutenden Gliede ohne Weiteres diese elastische Einschnürung zur Anwendung bringen, so würde das Blut, welches sich onderhalb der omschnürten Stelle in den Adern des Gliedes befindet, nach und nach aus der Wunde aussickern. Um auch dieses den Verwundeten te sparen, wickelt men vorher das ganze Glied mit einer Binde, am besten mit einer elastischen Binde ein, verdrängt damit alle Blut aus dem Gliede gegen das Herz zu und legt erst dann oberhalb der Wunde den Gummislauch an. Eine solide Einwickelung wird Stunden lang ohne Schaden ertragen."

Waarlijk een sobere en toch duidelijke manier om een belangrijke door hem zelf gedane vinding mee te deelen. 't Is de wijze waarop tegenwoordig operatiën kunnen worden gedaan zonder bloedverlies.

Bij de brandwonden had S. kunnen aanraden om dáár waar hij watten op legt, eerst een laagje gaas, gedoopt in het door hem aanbevolen mengsel van lijnolie en kalkwater, te appliceeren. Dit maakt later het wegnemen der watten zooveel gemakkelijker wanneer men ze ververschen moet.

Bij schurft had hij de zoo eenvoudige behandeling met perubalsem moeten vermelden.

Het hoofdstuk over beenbreuken voldoet mij beter dan dat over de ontwrichtingen. Op de meeste ontwrichtingen zal wel toepasselijk zijn wat ESMARCH zegt (bladz. 23): »Um nun mit Erfolg Einrenkungsbeugungen vorzunehmen, dazu gehört eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse, und es ist daher nicht zu rathen, dass Laien Versuche zur Einrenkung machen, wie es so oft geschieht. In seltenen Fällen werden solche Versuche durch Zufall gelingen, meistens werden sie nur unnöthige Schmerzen verursachen und oft den Zustand verschlimmern." Kan de docter niet bij den patient komen, dan brenge men zulke patienten bij den docter.

Bij kopervergiftiging behoeft men het braken niet te bevorderen (bladz. 166); de lijders braken al genoeg.

Aan het slot vinden we nog een lijst van geneesmiddelen en verbandmiddelen, benooidigd op plaatsen, waar geen geneeskundige hulp te verkrijgen is (bladz. 170), met een korte gebruiksaanwijzing. S. raadt daarenboven aan om zich te doen onderrichten hoe de verschillende voorwerpen, die in de verbandkist aanwezig zijn, moeten gebruikt worden, daar men dit onmogelijk uit de beschrijving leeren kan. Datzelfde zoude ik omtrent de geneesmiddelen ook zeer aanbevelen.

En zoo meen ik dit boekje eenigszins bij het niet geneeskundig publiek te hebben ingeleid.

Goede raad is duur, zegt men; doch hier zal men voor een betrekkelijk niet te hoogen prijs menigen goeden raad bekomen. Ik wees op eenige fouten en deed dit vooral om S. in bedenking te geven, die bij een volgende uitgaaf te vermijden. Ernstige studie zal hem nog wel andere verbeteringen aan de hand geven. Zijn doel is goed, doch de taak, ik herhaal het, zeer moeilijk. S. zal zeker ook niet meenen zijn doel in eens volkomen bereikt te hebben.

Traité élémentaire de topographie et de reconnaissances militaires,
 par A. LANGLOIS et C. TERMONIA, Lieutenants d'infanterie,
 attachés à l'École militaire. Paris. Librairie militaire de J.
 DUMAINE (1). 373 Bladz. en een Atlas van 16 Platen, 500
 figuren en schetsen bevattende.

Dit werk omvat niet alleen de topographie, zooals die tot heden bij ons werd opgevat, namelijk het meten en waterpassen, en het teekenen van kaarten, doch ook de zoogenoemde *verkenningstopographie*. Terwijl alzoo in het 1ste gedeelte behandeld wordt, op welke wijze men te werk gaat bij een opneming, waarbij nauwkeurigheid op den voorgrond staat, bespreken de Schrijvers in het 2de gedeelte de *ongeregelde* of *snelle* opname, bij welke spoed een eerste vereischte is. Ten volle stemmen wij met deze indeeling in; wij hopen, dat zij ook voor den — reeds lang — verwachten herdruk onze *Géodesie* zal worden aangenomen.

In het 1ste boek blijft men op het terrein der platte landmeetkunde; het 1ste hoofdstuk bevat een groot aantal algemeene bepalingen, verklaring der teekenschalen en van kaarten. Opvallend is hier de — vermenging zouden wij het haast noemen — van hooggeleerde en doodeenvoudige zaken; ten bewijze voeren wij aan, dat op bladz. 1 en 2 gesproken wordt over berekeningen omtrent de afwijking van een vrij hangend lichaam door bergen, welke afwijking tot in duizendsten van seconden wordt opgegeven, terwijl op bladz. 5 en 6 veel moeite wordt gedaan om duidelijk te maken, hoe men iemand, door middel van een stukje gomelastiek, een aanschouwelijke voorstelling van een horizontale projectie kan geven. In dit hoofdstuk viel het ons op, dat Nederland niet genoemd wordt onder de natiën, die den meter als lengte-eenheid hebben aangenomen, of liever daarbij in het geheel niet vermeld wordt.

In het 2de hoofdstuk worden de instrumenten beschreven, waarmede lijnen worden gemeten en op het papier overgebracht, terwijl tevens eenige hulpmiddelen — naar ons oordeel niet altijd de eenvoudigste — aan de hand worden gedaan voor het gebruik van liniaal, passer en teekendriehoeken. Achtervolgens vindt men hier de beschrijving — zoomede de oplossing van eenige werkstukken, die met elk voorwerp kunnen worden opgelost — van bakken, meetbanden en meetkettingen; de herleiding tot den horizon van lijnen, die op een helling zijn gemeten; de theorieën omtrent verschillende soorten van afstandsmeters, en de beschrijving daarvan. Bij de herleiding tot den horizon moet natuurlijk de helling worden opgegeven; dit is geschied in de gewone en tiendeelige graden, terwijl eerst in het volgende hoofdstuk dit verschil tusschen *degrés* en *grades* wordt verklaard. Zulke anomalieën konden o. i. vermeden zijn door aan te nemen, dat de lezer, wien bij de grondslagen, waarop afstandsmeters berusten, trigonometrische formules worden voorgelegd, definitiën van graden en minuten in een later hoofdstuk kon ontberen.

In het 3de hoofdstuk worden de hoeken op dezelfde wijze behandeld, als zulks in het 2de met de lijnen is geschied. De nonius wordt zorgvuldig onderhanden

(1) Ook verkrijgbaar bij Gebrs. BELINFANTE te 's Hage en bij de voornaamste boekhandelaren.

genomen, wat, in weerwil van zijne eenvoudigheid, hoog noodig is, zooals ieder-een weet, die wel eens les in de géodesie heeft gegeven; verder de rapporteur, de koordeschaal met tafel, het meetkruis, het astrolabium, de planchet en de boussole; al deze instrumenten zijn met groote uitvoerigheid beschreven.

In het 4de hoofdstuk wordt de uitvoering eener opneming met de uiterste zorg-vuldigheid besproken; niet geheel op hare plaats schijnen hier de verschillende wijzen om het ware noorden te vinden, omdat van vele niet de reden kan worden opgegeven, doordien voor het begrip hiervan meer kennis behoort dan van de lezers verwacht mag worden. Dit punt is echter van weinig gewicht; daaren-tegen hebben ons vooral de goedge dachte beschrijvingen van doorgaande terrein-opnemingen getroffen.

Hoofdstuk V handelt over het in kaart brengen der opneming; hierin is alles vereenigd, wat daarbij te pas kan komen.

Hoofdstuk VI is het laatste van deze 1ste afdeling; het loopt over het vraag-stuk om den inhoud van een op het terrein gemeten veelhoek te vinden, en dezen in deelen van bepaalde oppervlakten te splitsen. Allereerst wordt de équerre d'arpenteur beschreven, en daarna de verschillende wijzen om den inhoud van een veelhoek te bepalen en om dien naar een bepaalde verhouding te verdeelen.

De 2de afdeling van het eerste gedeelte omvat het waterpassen. De beschrijving van de instrumenten bepaalt zich tot het fleschjes- en het timmermanswaterpas, de luchtbelbuis en het *Niveau-Cercle* van LENOIR. Ongaarne misten wij hier RAMSDEN of TROUGHTON, omdat bij de verklaring dezer instrumenten de geheele theorie geleidelijk ontwikkeld kan worden, zoo ook het instrument van LAPORTE, waarmede in ons land in de laatste jaren, met het beste gevolg, waterpassingen op groote schaal zijn uitgevoerd, en dat zoozeer is aan te bevelen wegens zijne gemakkelijke regeling. De uitvoering van het waterpassen zelve is echter weder met groote zorg bewerkt.

In deze afdeling worden ook de hellingmeters besproken, en wel op eene wijze, door uitvoerigheid geheel verschillende van de door v. KERKWIJK gevolgde. Eenigs-zins is dit verklaarbaar door den bij uitnemendheid vlakken toestand van ons land; doch te verschoonen is de uiterste beknoptheid toch ook in Nederland niet, omdat bij de opneming van onze heuvelachtige terreingedeelten toch ook helling-meters noodig zijn. Zou het mogelijk aan die leemte in onzen cursus moeten worden toegeschreven, dat in ons land de goede opnemers van bergterrein zoo schaars zijn? Hoe dit zij, dit hoofdstuk (IV) schijnt mede de aandacht over-waardig.

Ook het in kaart brengen van bergterrein en het lezen op bergkaarten is in hoofdstuk V duidelijk beschreven.

Het 2de deel — de verkenningstopographie — is in denzelfden geest bewerkt als het eerste. Het vangt aan met de meting van afstanden met pedometers of pastellers, met veld-afstandmeters (van ROCHON, DELHAYE en SALNEUVE); van hoeken met veld-alhidades, zaksectanten, zak-boussoles, den équerre en het spie-gelkruis, om daarna over te gaan tot de beschrijving der opneming in het al-gemeen met die instrumenten. Verder wordt opgegeven, hoe men opnamen op het oog doet, afstanden schat, ook door het geluid en met den telemeter van

LE BOULENGÉ, terwijl een paar paragrafen gewijd worden aan het in kaart brengen van terreingedeelten die men gezien heeft, of waaromtrent slechts enige inlichtingen bekend zijn (*Atjeh* bijv.). Vervolgens worden de itinéraires — schetsen van colonnewegen — en het maken van croquis afzonderlijk besproken.

Ook het benaderend waterpassen wordt hier behandeld; behalve het fleschjes- en timmermanswaterpas wordt de beschrijving gegeven van een paar daartoe geschikte werktuigen, ons slechts gedeeltelijk bekend.

Eindelijk worden de details besproken, die van het meeste belang zijn bij verkenningen van hoogten en laagten, vlakten, bewoonde plaatsen, bosschen, rivieren en kanalen met bruggen, stilstaande wateren, wegen en spoorwegen, stellingen, enz.; verder, op welke wijze men zich op het terrein, met een kaart, een boussole, of door de zon enz., kan oriënteren, en hoe men een kaart groot of verkleint, bijwerkt of copieert.

De atlas bestaat uit autographische schetsen, die wel is waar niet prachtig, doch in den regel duidelijk zijn.

Uit het bovenstaande is, zonder nadere uitweiding onzerzijds, af te leiden, dat wij zeer ingenomen zijn met het werk van onze Belgische wapenbroeders, en dat wij de lezing, of liever de bestudeering daarvan, met volle vertrouwen aanbevelen.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De onderofficieren. Geschiedkundig overzicht van het ontstaan van den graad van onderofficier. De positie en vooruitzichten van den onderofficier in verschillende tijdperken. Gebreken in de tegenwoordige wetgeving, waardoor de onderofficiersstand weinig benijdenswaardig is gebleven en dus het incompleet aan kader niet zal worden weggenomen. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Oct.)

Volkswapening en legeraanvulling in de 17de en 18de eeuw. Een bijdrage tot de ontwikkelingsgeschiedenis van den algemeenen weerplicht in Pruisen. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

Organisatie en beweging van den landstorm in Oostenrijk. (*Vervolg en slot.*) De landstorm in de gevechten van 1809 en 1813. Oproeping van den landstorm in 1846, en in de veldtochten van 1848—49, 1859 en 1866. (Oest. M. Z., August.)

Nogmaals de onderofficiersquaestie. Vooral in Zuid-Duitschland doet zich het gebrek aan kader gevoelen. Als eenige middelen ter verbetering van den bestaanden toestand, acht men: betere betaling, minder werkzaamheden en de zekerheid van een burgerlijke betrekking in het verschiet. Om een betere betaling mogelijk te maken, moet van de dienstplichtigen, die voor den dienst afgekeurd worden, een belasting in den vorm van weergeld worden geheven. (Allg. M. Z., N^o. 31 en 32.)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een philosophisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (Sp. M., Oct.)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) Het deployeeren, in verbinding met de infanterie, van de cavalerie en de artillerie. Bepaling van de plaats waar het deployment moet aanvangen. Het verbreken van de marschcolonne en de tijd dien deze behoeft om te deployeeren. De impedimenta en de middelen om deze te beperken. (Sc. M., Oct.)

Studiën over den insluitingsoorlog. I. Beschouwingen over de inleidende operatiën voor de uitvallen uit Parijs op 30 Nov. en 2 Dec. 1870. De maatregelen van den Generaal TROCHU worden aan een strenge critiek onderworpen. De Schrijver zet verder eenige grondbeginselen voorop, die bij den insluitingsoorlog moeten gevolgd worden, en treedt vervolgens in een ontleding van de gevechten op 30 Nov. en 2 Dec., om dit te staven. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

De rol der nieuwere verschanste legerplaatsen in de toekomst.

stige oorlogen, volgens de inzichten hunner tegenstanders. Zie onder XII.

Tactische studiën. (*Vervolg.*) *Dekking van verkenningen.* De bedekking moet een voldoende sterkte bezitten. Bij den opmarsch moet men steeds op een ontmoeting met den vijand bedacht zijn. De aanval moet zoo noodig met groote snelheid en kracht kunnen worden uitgevoerd. Is de opstelling ingenomen, dan moet ieder onnoodig gevecht worden vermeden. Voor de beveiliging van den terugtocht moet reeds tijdens den marsch zorg worden gedragen. Verplichtingen van den commandant. Opstelling en indeeling der bedekking onder verschillende omstandigheden. Verkenningen bij nacht. (Oest. M. Z., August.)

De kadermanoeuvres bij het Italiaansche leger. Uittreksel uit het voorschrift voor het Italiaansche leger omtrent de oefeningen der officieren op het terrein zelf, zonder troepen. (M. W. Ver., Band XIII, Heft 1.)

Inleiding tot het krijgsspel. Geschiedkundig overzicht en indeeling van het krijgsspel. Hoofddregels over de uitvoering. (M. W. Ver., Band XIII, Heft 1.)

Over den oorlog en zijn invloed op het moreel van het volk in het algemeen en op dat van het leger in 't bijzonder. Terugwerking der oorlogen op de ontwikkeling der volken. Beschouwingen over de hooge waarde van het moreele element in den oorlog. (M. W. Ver., Band XIII, Heft 1.)

De oefeningen van het Italiaansche veldleger in 1875. (*Slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 31.)

Militaire brieven uit Elzas-Lotharingen. IX. Beschrijving van de door het garnizoen verleende hulp bij den watersnood te Straatsburg. Bijzonderheden omtrent de oefeningen van den troep. (Allg. M. Z., N^o. 32 en 33.)

III. Generale staf. Terreinkleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Bijdrage tot de geschiedenis van den generalen staf. (*Vervolg.*) De Fransche generale staf onder NAPOLEON BONAPARTE. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XIII, Heft 1.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Engeland en het achterlaadgeschut. (*Slot.*) Vergelijkende beschouwing over voor- en achterlaadgeschut, om te betoogen dat bij laatstgenoemde geschutsoort de trefkans grooter, het weerstandsvermogen hooger en de bediening gemakkelijker is. Het achterlaadstelsel is tot een zoodanige volkomenheid gebracht, dat de overgang van voor- tot achterlaadgeschut een even groote schrede voorwaarts kan genoemd worden, als de overgang van het gladde tot het getrokken geschut. Hieruit wordt afgeleid dat Engeland het voorlaadstelsel moet laten varen. (Sp. M., Oct.)

Het kanon van 90 ton van den Generaal ROSSET. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 317. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Theorie der veerkracht en vastheid van buisvormige lichamen. (*Vervolg.*) Afleiding van formules betreffende de ringconstructie met een en meer ringlagen, die met oorspronkelijken druk om de kern worden gelegd. Ook wordt aangetoond, dat het aanbrengen van een gietijzeren mantel om een stalen of smeedijzeren buis, zonder oorspronkelijken druk, voordeelig kan zijn. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Mededeeling omtrent een in Rusland gebezigde methode, ter voorkoming van het ontstaan van scheuren in de gietijzeren projectielen, bij het omgeven met zinken mantels. Opgeven betreffende

de gietwijze en het verder afwerken. De quaestie is nog niet tot volkomen beslissing gebracht. (Rev. d'A., Oct.)

Schietproeven in Oostenrijk met kanonnen van 7,5 cM. van staalhard brons. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G., Heft 6*. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 515. (Rev. d'A., Oct.)

Over werktuigen en methodes om de juistheid van het schot der vuurmonden in kustbatterijen te verhoogden. (*Vervolg.*) Met de bestaande hulpmiddelen, bedraagt de fout in de waarneming van den afstand tot een zich verplaatsend doel ongeveer het $\frac{1}{20}$ van dien afstand; zij is voor het kanon van 24 cM., model 1864, ongeveer gelijk aan het zesvoud van de vermoedelijke lengte-afwijking van het schot. Deze ongunstige verhouding doet inzien, dat van de juistheid van den vuurmond zeer ongenoegzaam partij wordt getrokken. Bij de werktuigen die de Schrijver voorstelt, zal de gemiddelde feil in de waarneming van den afstand ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal de vermoedelijke lengte-afwijking van het schot bedragen, zoodat de kans van treffen, onder deze omstandigheden, steeds grooter zal wezen dan het $\frac{2}{3}$ van de kans van treffen, voor het geval dat de afstand nauwkeurig bekend is. — Schrijver wijst voorts den weg aan hoe afwijkingen, die door wind en verschillen in barometer- en thermometerstand kunnen ontstaan, worden geëlimineerd. (Rev. d'A., Oct.)

Vervaardiging van bronzen vuurmonden volgens de methode LAVROV. (Uittreksel uit een artikel van de Belgische *Revue universelle des mines etc.*) Na enige mededeelingen over de eerste proeven, in 1868 begonnen, worden bijzonderheden opgegeven omtrent de gietwijze en het persen, alsmede uitkomsten vermeld betrekkelijk de staalhard bronzen kanonnen stelsel LAVROV. (Rev. d'A., Oct.)

Uitkomsten van eenige met het WERNDL-geweer genomen schietproeven. (Oest. M. Z., August.)

Het achterlaadkanon van 7,5 cM. van staalhard brons. Proeven ter bepaling van de vereischte temperatuur bij het gieten, alsmede van de vastheid en veerkracht der tot proef aangemaakte vuurmonden. Beschrijving dezer vuurmonden met daarbij gebezigde munitie en afluiten. Mededeeling van de uitkomsten der schietproeven, ten doel hebbende het weerstandsvermogen, de uitslijting, de balistische eigenschappen der vuurmonden, en de deugdelijkheid van afsluitingen, afsluitplaten en zundgatstappen na te gaan. (Oest. M. Z., August.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Bijdrage tot de geschiedenis van het korps officieren van gezondheid bij het leger. Geschiedkundige opgaven, vooral wat betreft organisatie en dienst van de officieren van gezondheid in Frankrijk, om tot het besluit te geraken, dat de tegenwoordige regeling in alle opzichten veel te wenschen overlaat. (Sc. M., Oct.)

VIII. Militair onderwijs.

Over de algemeene invoering van voorbereidingsscholen voor het leger. (*Vervolg.*) De moreele factoren bij de militaire opvoeding, »plichtbesef, eergevoel en onvoorwaardelijke gehoorzaamheid», kunnen nog in ruime mate de maatschappij ten goede komen, nadat de dienstplichtige naar zijn hardstede is teruggekeerd. Daarom behoort het leger de hoogste trap der volkschool te zijn. De officieren zijn de natuurlijke opvoeders der soldaten, doch zij moeten hun taak niet als volbracht beschouwen, wanneer de dagelijks gecommandeerde dienst is verricht. — De onderofficier kan slechts een hulpleeraar zijn. — Het beginsel, om onderofficieren tijdens hun diensttijd, theoretisch te bekwamen voor een burgerlijke betrekking, is verkeerd. — De dienstplichtige moet in het leger beschaving leeren, in dien zin dat de zorg voor de zindelijkheid, en in het

algemeen voor de gezondheid in merg en been overgaat. (Allg. M. Z., N^o. 31, 32, 33 en 34.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Over de voorbereiding der soldaten voor het tirailleeren. Wijze waarop de oefening, moet worden geleid. (Oest. M. Z., Aug.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Over de tactiek der artillerie. (Overgenomen uit het *Militär Wochenblatt*). Dit artikel is een antwoord op het opstel: »Over het gebruik van de veld-artillerie bij de manoeuvres» (zie *Mil. Spect.*, blad. 516), hoofdzakelijk ter bestrijding van de meening, als zou de artillerie hare tactiek geheel afhankelijk moeten maken van die der infanterie. (Rev. d'A., Oct.)

Kort overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie, gedurende het beleg van Belfort in 1870—1871. Uittreksel uit het werk van CASTENHOLZ: *Die Belagerung von Belfort im Jahre 1870—1871*. (Rev. d'A., Oct.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Ter zake van de Duitsche versterkingskunst. De kring der gedachteerde forten moet op ongeveer 5000 M. buiten de vesting liggen; die afstand te vergrooten is niet raadzaam. Wat het tracé betreft, verdient het polygonale stelsel de voorkeur. Daarbij moeten geen uitgaven voor gedekte wijkplaatsen en gepantserde geschutsstanden of koepels worden ontzien. Voorts worden eenige beschouwingen over het profiel gegeven. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Oct.)

De rol der nieuwere verschanste legerplaatsen in de toekomstige oorlogen, volgens de inzichten hunner tegenstanders. (*Vervolg.*) Uit de discussiën in de Fransche Nationale Vergadering over de nieuwe versterking van Parijs en die van de oostelijke grenzen, worden de adviezen van de tegenstanders eener zeer ver vooruitgeschoven fortenlinie, en voornamelijk die van den Kolonel DENFERT medegedeeld en ontleed. Men is van oordeel dat de verdediger van Belfort te weinig in het oog houdt, dat het stelsel der groote verschanste legerplaatsen de hulp van mobiele strijdkrachten in zich sluit. Men mag echter niet de voorwaarde stellen, dat zeer uitgebreide legerplaatsen zich zonder hulp der mobiele strijdkrachten moeten kunnen verdedigen; want dan worden de kosten zoo hoog, dat geen mogendheid ze dragen kan. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Het bouwen van een vaste jukbrug over de Drau te Ankenstein bij Pettau, door het 5de veldbataljon van het K. K. pionierregiment. (*Met een plaat.*) Beknopte beschrijving van de constructie en den bouw dezer brug, met opgaaf van tijd en manschappen, die daaraan hebben gewerkt. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Het vernielen van een ijzeren goederenboot op de Save. (*Met een plaat.*) Tot het opruimen van het wrak dezer gestrande boot werden daarin eerst met dynamiet twee gaten in het dek geslagen, en daarna 19 dynamiet-ladingen — te zamen 95 KG. — aangebracht, die gelijktijdig door wrijvings-electriciteit ontstoken werden. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

De genie in de Europeesche legers. (*Vervolg.*) IV. Frankrijk. De organisatie van het wapen der genie. De aanvulling van het officierskorps. De dienst der genietroepen. De militaire spoorwegdienst. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Over de toekomst van het ingenieurskorps. Het voorstel wordt ge-

daan om de veldpioniers te doen overgaan bij de infanterie, de vestingpioniers bij de vestingartillerie, en laatstgemeld wapen met dat der genie samen te smelten tot een zelfstandig vestingkorps, uit hetwelk — in de plaats der tegenwoordige ingenieurs — een vestingsstaf gevormd wordt voor het bouwen en beheeren der versterkte plaatsen. De gronden waarop dit voorstel berust, alsmede de bijzonderheden der organisatie worden medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o. 33 en 34.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De expeditie van Mexico. (*Vervolg.*) Voortzetting van het chronologisch overzicht der voornaamste gebeurtenissen. (Sp. M., Oct.)

Studie over het gedeelte van het rapport van den Heer PERROT betrekkelijk de operatiën van het Oosterleger. (*Vervolg.*) (Sp. M., Oct.)

Bijdrage tot de geschiedenis van het korps officieren van gezondheid bij het leger. Zie onder VI.

Geschiedenis der dragonders. (*Vervolg.*) Loopende over de jaren 1684 tot 1693. (Sc. M., Oct.)

Het Beiersche korps van het groote leger in den April-veldtocht van 1809. Naar authentieke bronnen bewerkt. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

De kozakken in hunne historische ontwikkeling, hunne verbinding met de geregelde cavalerie en hunne beteekenis voor de hedendaagsche oorlogsvoering. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

De oorlog van Keizer MAXIMILIAAN I tegen Venetië in 1509. Krijgshistorische beschrijving van dezen oorlog naar onuitgegeven bescheiden. De inleiding tot den krijg en de staatkundige toestanden van den toenmaligen tijd, legerinrichting, bewapening, uitrusting, verpleging en transportwezen. (M. W. Ver., Band XIII, Heft 4.)

Opmerkingen over de met het gevecht bij Domstadt (30 Juni 1758) in betrekking staande gebeurtenissen van 26, 27, 28, 29 en 30 Juni 1758. Beschouwingen over de gebeurtenissen, die het gevecht bij Domstadt voorafgingen, als grondslag eener vergelijking tusschen de Pruisische en Oostenrijksche legers van dien tijd. (Oest. M. Z., August.)

Herinneringen aan eenige episoden uit den laatsten Carlistenoorlog. Mededeelingen omtrent de uitwerking van drie KRUPP-kanonnen van 15 cM. op een Carlistische batterij, nabij Hernani. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De beweging die in Frankrijk op het touw is gezet tegen drie generaals, die in het openbaar van hun sympathie voor de catholieke kerk hebben doen blijken, wordt sterk afgekeurd. — De tevredenheidsbetuigingen aan de reservisten, voor de herfstmanoeuvres onder de wapenen geroepen, worden gaandeweg te veel overdreven. — Het oordeel der pers over de herfstmanoeuvres. (Sp. M., Oct.)

Inhoudsopgave van de hoofdartikelen die in de 20 eerste banden van de Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine verschenen zijn. (Jahrb. A. u. M., Oct.)

Gezondheidstatistiek van het Oostenrijksche leger over Juli. (Mith. A. u. G., Heft 9.)

Verscheidenheden. Engeland: Het kanon van 81 ton in de verschillende toestanden bij de fabricage. Voortzetting der proeven met dit kanon. — Rusland: Nieuwe proeven met vuurpijlen ter verlichting en lichtkogels; voorgestelde middeelen om deze projectielsorten voor de verdediging van sterkten te verbeteren.

Kardoeszakken van linnen met caoutschouc overtrokken, voorgesteld door den Kapitein REINBOTT ter oplegging van gereedgemaakte kardoezen in de magazijnen. Beweeglijkheid van veldbatterijen. — Oostenrijk: Aanmaak van het nieuwe veldmaterieel. — Duitschland: Opstelling van een koepel in het fort Manstein te Metz. Samenstelling van de generale inspectie der artillerie in Pruisen sedert 1808. — Spanje: De Spaansche artillerie te Cuba. — Frankrijk: Nieuwe bereidingswijze van dynamiet. (Rev. d'A., Oct.)

Verscheidenheid. *De generaals van het Turksche leger.* Opsomming der namen en beknopte levensschets van de Turksche generaals, die in den oorlog tegen de vazalstaten, op dit oogenblik met een commando zijn belast. (Allg. M. Z., N^o. 32.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De velddienstoefeningen en het schijfschieten. Voltooiing van de buitenste fortenrij om Straatsburg, op den linkeroever van den Rijn. Oefeningen in het verplegen van zieken. (Allg. M. Z., N^o. 31.)

Duitsche rijk: De ophanden terugkeer van den Keizer, en de herfstmanoeuvres. Proeven met verduurzaamd vleesch. De Veldmaarschalk v. MOLTKE zal de herfstmanoeuvres bijwonen, en dus niet aftreden, zooals het gerucht wilde. Het voorstel om al de troepen van het rijksleger voortaan te kazerneeren. Idem, om elk der regimenten infanterie met een hoofdofficier te vermeerderen. De centrale cadetteninrichting te Lichterfelde: al de bestaande cadetteninrichtingen worden naar die plaats overgebracht. (Allg. M. Z., N^o. 32 en 33.)

Frankrijk: Beraadslagingen over het buitengewoon oorlogscrediet. Indeeling der dienstplichtigen. Manoeuvres op het plateau van Chatillon. (Allg. M. Z., N^o. 32.)

Duitsche rijk: De viering van den 18den Augustus 1870 in Hessen. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

Nog ééns het „Toelagefonds” tot ondersteuning van weduwen enz. van Officieren.

Aan de Officieren van het Nederlandsche leger.

De opmerkingen betreffende het ontworpen »toelagefonds” van de Vereeniging van Officieren tot onderlinge ondersteuning in geval van overlijden, voorkomende in N^o. 1 van *De Militaire Spectator* 1876, hebben het Bestuur dier vereeniging doen inzien, dat, op de in zijn reglement voorgestelde grondslagen, de oprichting van een toelagefonds niet aan de verwachtingen zoude beantwoorden.

Dat er behoefte aan een dergelijk genootschap bestaat, bleek ten duidelijkste uit het groot getal deelnemers dat zich aanmeldde.

Daarom is het verwonderlijk, dat sedert het opgeven van het eerste plan, uit uw midden geen stemmen meer zijn opgegaan om, op andere wijze en op betere statuten, een zekere hulp voor weduwen en weezen tot stand te brengen. Hoelang moet die afwachtende houding nog voortduren? Laat ons een einde daaraan maken.

Ziende op uwe nabestaanden, waag ik het nogmaals pogingen in het werk te stellen, tot het in het leven roepen van een toelagefonds.

Daar het mij echter uit het lot, hetwelk het overleden toelagefonds getroffen heeft, gebleken is, dat mij de gegevens ontbreken om een dergelijk fonds op degelijke grondslagen te vestigen, zoo zie ik mij verplicht thans een anderen weg in te slaan, namelijk: een oproeping te doen aan alle Officieren, die genegen mochten zijn, mijne pogingen te steunen, ten einde uit hen een

Commissie te kunnen samenstellen, die zich met het vervaardigen van een ontwerp-reglement zou willen belasten.

Verder stel ik aan die Commissie voor, hun resultaat in *De Militaire Spectator* ter beoordeeling te geven en, na aan de ingewonnen terechtwijzingen zoo noodig gevolg te hebben gegeven, een reglement vast te stellen, daarop deelnemers uit te noodigen, en wanneer het wettelijke getal van 500 is verkregen, de rechtspersoonlijkheid aan te vragen.

Zijn deze oprichtingswerkzaamheden geëindigd, dan bied ik mij aan om den verderen arbeid van het opgerichte genootschap over te nemen en dien, tot nut van de overgebleven betrekkingen van overleden deelnemers, *kosteloos* voort te zetten.

In verband met het bovenstaande zal het mij aangenaam zijn weldra de kennisgevingen te ontvangen van degenen, die hunne medewerking voor het tot stand komen van een toelagefonds willen verleenen, waarna door mij de vrijheid zal worden genomen, eenigen van hen uit te noodigen zich, tot gemeld doel, in Commissie te willen vereenigen. (1)

Met de meeste achting,

Uw Oud-kameraad,

J. R. A. KUIJTENBROUWER.

Zeist, 13 November 1876.

(1) Met groote ingenomenheid werd bovenstaand Schrijven door de Redactie ontvangen. Zij acht elke aanbeveling van het daarin ontwikkeld denkbeeld overbodig, en bepaalt zich tot het uitspreken van den wensch, dat velen zich zullen aangestrokken gevoelen om het edel en belangeloos streven van den Heer KUIJTENBROUWER te steunen.

Red.

TACTIEK DER ARTILLERIE TE VELDE.

(*Vervolg van N^o. 11, bladz. 673.*)

Een der gewichtigste vraagstukken voor de in gevecht gewikkelde batterij is hare completeering aan manschappen, paarden en munitie en het zooveel mogelijk in gevechtvaardigen toestand houden der geheele batterij. De vroeger reeds besproken opstelling der verschillende voertuigenliniën en het bewaren van hun onderling verband, is daarbij een der hoofdzaken. In de eerste plaats is daardoor voorzien in de tijdige eerste aanvulling van munitie. Onder alle omstandigheden mag men er echter niet op rekenen dat de bij de batterij aanwezige munitievoorraad geheel voldoende zal zijn om de vuurmonden van het noodige te voorzien, en de hulp der munitiecolonnes zal dan onontbeerlijk zijn.

De voorraad aan munitie door onze achterlaadbatterijen medegevoerd, bedraagt per vuurmond der veld- en rijdende artillerie, zonder de kartetsen, 146 schoten (102 granaten en 44 granaatkartetsen), waarbij dan nog per stuk bij de veldartillerie 5 en per stuk bij de rijdende artillerie $4\frac{2}{3}$ kartetsen gevoegd moeten worden. Een zoodanig munitieverbruik op één dag is in den jongsten oorlog herhaalde malen voorgekomen (1), en niets wettigt het vermoeden dat dergelijke feiten zich niet zullen herhalen.

Met de invoering der munitiecolonnes heeft onze artillerie te velde ten opzichte van de zoo belangrijke munitie-aanvulling een groote schrede voorwaarts gedaan. Ook de algemeene organisatie dier colonnes is naar onze meening op rationeele gronden geschied, daar de indeeling in meerdere kleine groepen het zeer gemakkelijk maakt om de aanvulling der munitie overal

(1) Men vergelijke de opgave op bladz. 619 van den jaargang 1874 van dit tijdschrift.

overeenkomstig de behoeften te kunnen doen plaats hebben. Er blijft nu nog over om ook ten aanzien van de gedragsregelen door deze colonnes te volgen, zoodanige bepalingen te maken, dat zij in het gevecht in werkelijkheid van dienst zullen zijn. Ook deze zaak mag niet aan het toeval overgelaten worden, maar men moet weten, waaraan men zich te houden hebbe.

Evenals bij alle treinafdeelingen die niet *onmiddellijk* tot nut of tot gemak der troepen strekken het geval is, moet men bij de indeeling der marsch-colonne aan de munitiecolonnes een plaats inruimen bij den grooten trein, die op zoodanigen afstand van de troepencolonne marcheert dat zij, wat er ook gebeure, nimmer een belemmering worde voor de vrije beweging der troepen. Zoodra het echter tot een gevecht komt, dat ernstige afnetingen dreigt aan te nemen, moet het voorwaartsbrengen van de munitiecolonnes een der eerste zorgen zijn van den bevelhebber der ageerende troepen en van zijnen commandant der artillerie. 't Is nu evenwel niet noodig en zelfs niet wenschelijk, dat de munitiecolonnes dadelijk op het slagveld verschijnen; zij kunnen op 1 tot 2 kilometers daarachter op een geschikte plaats oprijden, alwaar aangekomen, zij door middel van een bereden ordonnans, die met hare opstellingsplaats bekend is, deze weet weer te vinden, van die plaats kennisgeven aan den troepenbevelhebber, wanneer deze haar niet zelf aangewezen had, en aan den commandant der artillerie. Daar deze laatste nu voor de munitie-aanvulling zijner onderhebbende batterijen verantwoordelijk is, houdt hij den bedoelden ordonnans bij zich, die later de noodige orders omtrent het voorwaartsrukken van een of meer colonnes kan overbrengen, of wanneer dit raadzamer geoordeeld mocht worden, de ledige caissons der batterijen ter aanvulling naar de munitiecolonnes kan geleiden. Van de niet dan bij uitzondering voorkomende veranderingen in de opstelling der munitiecolonnes moet onmiddellijk kennis gegeven worden, evenals dit met de tweede voertuigenlinie der batterijen het geval was, opdat men nimmer in het onzekere verkeere, van waar hulp te ontbieden is. Dat gedetacheerde batterijen daarvan ook voortdurend kennis moeten ontvangen, opdat zij in spoedverischende gevallen zonder tusschenkomst van den commandant der artillerie voor de tijdige aanvulling hunner munitie kunnen zorgen, ligt voor de hand. In den regel zullen zoodanige batterijen evenwel ook de tusschenkomst van genoemden commandant moeten en kunnen inroepen, opdat deze de regeling der munitie-aanvulling in de hand houde.

De vraag rijst of bij de organisatie onzer munitiecolonnes voldoende voor de aanvulling der verbruikte schoten gezorgd is. Wat de onmiddellijke aanvulling van het verbruik van eenen dag aangaat, meenen wij van wel. Het sterkst bekende munitieverbruik in den jongsten oorlog is dat der 3de rijdende batterij van het 3de Pruisische legerkorps in den slag bij Vionville—Mars-la-Tour. Niet minder dan 194 schoten per vuurmond werden toen gebruikt. Wanneer men de gevechtsomstandigheden waarin deze batterij in den veldslag verkeerde, nagaat, dan komt men tot de gevolgtrekking dat het niet zeer

waarschijnlijk is, dat een batterij op één dag meer schoten zal moeten verbruiken dan genoemde toen gedaan heeft. Per vuurmond nu worden bij de batterij- en bij de artillerie-munitiecolones gezamenlijk, doch zonder de kartetsen mede te rekenen, medegevoerd 498 schoten voor elk vuurmond der veldartillerie en ruim 215 voor elk kanon der rijdende batterijen, waarbij men echter nog in overweging moet nemen dat de munitiecolones niet bij bepaald aangewezen batterijen behooren, maar tot algemeenen dienst strekken, zoodat men, wanneer maatregelen genomen zijn om deze colones tijdig op het slagveld te zien verschijnen, voor munitiegebrek niet behoeft te vreezen. Is eenmaal echter een aanvulling uit de munitiecolones bewerkstelligd, en staat een volgend gevecht weldra voor de deur, dan is het, zelfs wanneer de oorlogsomstandigheden ons nabij onze verdedigingsliniën houden, de vraag of de munitiecolones zelve weer zoo spoedig aangevuld zullen kunnen worden als gewenscht is. Daarin zoude voorzien kunnen worden: 1° door bij de munitiecolones per vuurmond één caisson in te deelen in stede van een halve zooals dit nu voor de veld-, of tweederde zooals voor de rijdende artillerie het geval is, of 2° door een tweede munitiereserve te scheppen, waarvan de voertuigen, die immer de gebaande wegen kunnen blijven volgen, per paard een zwaardere belasting kunnen verkrijgen dan bij de caissons het geval is. Deze laatste overweging zoude ons tot de keuze van het tweede redmiddel doen overhellen. Zonder de Pruisische bepalingen in alles als een voorbeeld ter navolging voor ons leger te willen aanbevelen, willen wij toch op het feit wijzen dat de artillerie-munitiecolones van genoemd leger, met inbegrip van den voorraad bij de batterijen, medevoeren (zonder kartetsen) 259 of 280 schoten per vuurmond der veld- of rijdende artillerie, ongerekend de ongeveer 100 schoten per vuurmond die in de veldmunitieparken medegenomen worden.

Als uitsluitend in bijzondere omstandigheden gebezigd wordend projectiel, hebben wij in bovenstaande beschouwingen de kartets buiten behandeling gelaten. Met inbegrip van den voorraad bij de munitiecolones, wordt van deze projectielsoort een getal van 6 schoten per kanon medegevoerd. Met het oog op het feit dat door de 1ste rijdende batterij van het 11de Pruisische legercorps in den veldslag bij Wörth — en dit onder omstandigheden wier herhaling volstrekt niet ondenkbaar is — 31 kartetsen ($5\frac{1}{6}$ per vuurmond) zijn verbruikt en onmiddellijke aanvulling van verschoten kartetsen een zaak van groot gewicht is, komt ons de uitrusting aan deze projectielen bij ons wel wat karig voor. De gezamenlijke voorraad aan kartetsen van de artillerie-munitie-colones eener divisie is slechts voldoende om het verbruik van 3 kartetsen per kanon van ééne veldbatterij aan te vullen.

Wij hebben met opzet het vraagstuk der munitie-aanvulling iets uitvoeriger behandeld dan anders in het kader van dit opstel te pas zoude komen, omdat wij het van zoo groot gewicht achten. Gebrek aan munitie in ernstige gevechtssomstandigheden kan tot de schromelijkste gevolgen leiden (b.v. Lodi

1796 (1)), en de voorbereidingen die getroffen worden om zoodanige ramp te voorkomen, kunnen niet te zorgvuldig zijn. Zonder overdrijving kan men zeggen dat het beter is honderd schoten meer mede te voeren dan vermoedelijk verbruikt zullen worden, dan één te weinig. Daar bovendien de ondervinding leert dat men in een leger als het Pruisische, waar alle aangelegenheden van soortgelijken aard doelmatig voorbereid zijn en de noodige voorschriften bestaan, opdat men van het voorhandene doelmatig partij kunne trekken, toch nog met ernstige bezwaren in de munitie-aanvulling te kampen heeft gehad, moet men tot de overtuiging komen, dat men bij de troepenleiding in het groot zijn aandacht zeer ernstig aan de zaak moet wijden.

De zorg, die men gedurende het gevecht besteed heeft aan het zooveel mogelijk in gevechtsvaardigen toestand houden der batterij, moet na afloop van den strijd verdubbeld worden, opdat men den volgenden morgen wederom op alle gebeurlijkheden voorbereid zij. Heeft men de vroeger genoemde maatregelen tot spoedige vereeniging van alle voertuigen der batterij getroffen, en zijn de munitiecolonnen nabij, dan zal dit gemeenlijk zonder bezwaar kunnen geschieden. Zijn de reservepaarden der batterij niet toereikend om het verlies aan paarden te dekken, dan zal men in de eerste plaats ook in dit opzicht van de bespanningen der munitiecolonnen gebruik kunnen maken. In hoeverre de batterijen zelve in het verlies aan manschappen zullen kunnen voorzien, hangt af van het getal reserve-stukrijders en kanonniers dat in hunne formatie is begrepen. Voor zooverre ons bekend is bestaan de noodige gegevens daaromtrent bij ons te lande voor de achterlaadbatterijen nog niet, in welke leemte echter zeer gemakkelijk te voorzien is.

Na het gevecht is het de plicht der batterijcommandanten om aan den artillerie-aanvoerder een verslag over het verlies aan menschen, paarden en materieel, over het verbruik der munitie en hare reeds plaats gehad hebbende aanvulling in te dienen. Dit rapport wordt natuurlijkerwijze voor de gezamenlijke batterijen aan den hooger en troepenaanvoerder gezonden. Alleen daardoor kan laatstgenoemde met zekerheid zijne volgende plannen beramen, die altijd geheel in overeenstemming moeten zijn met den toestand waarin zijne troepen zich bevinden. Ook het indienen van de in Pruisen gebruikelijke »gevechtsverslagen» verdient, met het oog op de latere samenstelling van krijgsgeschiedkundige werken, alleszins aanbeveling. Aan die verslagen is men de kennis van zoovele belangwekkende details van de gevechten in de jongste oorlogen door het Pruisische leger gevoerd, verschuldigd. Stelt men er prijs op, om met het nut dat door de bovengenoemde verslagen gesticht kan worden zijn voordeel te doen, dan mag de indiening niet aan het initiatief der verschillende onderbevelhebbers in het leger overgelaten worden, maar moet deze niet alleen bij de artillerie maar bij alle wapens verplichtend worden gesteld.

(1) Zie WITTE: *Artillerie-Lehre*, IIIde Deel, blad. 44.

Wij kunnen hiermede onze beschouwingen omtrent het eerste gedeelte van HOFFBAUER'S werk besluiten en moeten nu nog onze aandacht wijden aan het tweede en gewichtigste gedeelte, waarin het gebruik der artillerie in verbinding met de andere wapens wordt behandeld. De Schrijver heeft daarbij zoodanige indeeling aan zijn arbeid gegeven, dat in de eerste plaats de rol der artillerie bij de verbinding met de andere wapens, vervolgens de toevoeging van artillerie aan de andere wapens, de daarbij voorkomende detacheringen en de plaats der artillerie in de marschcolonnen besproken worden. Daarna gaat hij den eigenlijken werkring der artillerie in het gevecht na, en wel in de eerste plaats voornamelijk als hulpwapen, ook met het oog op gevechten om terreinvoorwerpen, in de tweede plaats voornamelijk als hoofdwapen in den veldslag enz. Deze laatste specificatie verdient wel eenige opheldering, te meer daar zij ons voorkomt minder gelukkig gekozen te zijn en tot begripsverwarring aanleiding te kunnen geven. Wat heeft men te verstaan door het gebruik der artillerie als hoofdwapen? Wanneer men des Schrijvers beschouwingen volgt, dan ziet men dat hij daarmede de aanwending der artillerie meer in het groot bedoelt, terwijl de beschouwing der artillerie als hulpwapen meer de kleinere troepenverbanden (infanterie- en cavaleriedivisiën) op het oog heeft. Zal men nu kunnen beweren dat de taak der artillerie in het eerste geval van meer gewicht is dan in het laatste? Naar onze meening kan men van haar als hoofdwapen alleen spreken, wanneer het haren werkring geldt in zoodanige gevechtsomstandigheden dat zij de hoofdrol vervult, en dit onverschillig of een groot leger, een legerkorps of eene divisie in gevecht gewikkeld is. Zoo is b.v. de taak der artillerie de hoofdzaak bij de inleiding van het gevecht: bij den aanvaller, wanneer zij door haar vuur dat des verdedigers uitlokt en zoo tot de kennis van de bezetting der vijandelijke stelling tracht te geraken; bij den verdediger, wanneer zij den opmarsch des aanvallers reeds op verren afstand bemoeilijkt; bij de voorbereiding tot den aanval: wanneer zij aan de eene zijde zoowel de verdedigende artillerie tot zwijgen zoekt te brengen, als de bezetting der hoofdaanvalspunten ontmoedigt en demoraliseert, en aan de andere zijde wanneer zij reeds op afstanden, waarop de uitwerking van het infanterievuur nog niet of niet noemenswaard gevoeld wordt, de kracht van den aanval tracht te breken; na afloop van den strijd: wanneer zij na een gelukkig geëindigd gevecht tot op verre afstanden den vliedenden tegenstander zware verliezen blijft toebrengen, wanneer dit aan de andere troepen, 't zij door vermoeidheid, 't zij door het terrein, ondoenlijk wordt gemaakt, of wel wanneer zij, indien men tot wijken is genoopt, de hevigheid der vervolging aan banden legt door haar vuur uit goed gekozen opstellingen, en zoo meer. In zoodanige omstandigheden treedt de artillerie als hoofdwapen op, onverschillig in welke verhoudingen van getalsterkte; wel kunnen deze in het groot van een grootere intensiteit der werking doen spreken, wat roeping aangaat, blijft de taak der artillerie dezelfde. Het komt ons dan ook voor dat de Schrijver

zijne gedachten duidelijker had weergegeven, wanneer hij van het gebruik der artillerie bij kleinere troepenafdeelingen (divisiën en minder) en bij grootere had gesproken.

I. Omtrent de taak der artillerie bij hare verbinding met de andere wapens zij slechts vermeld, dat de Schrijver een opsomming geeft van de opdrachten die aan dat wapen in 't algemeen gegeven worden. Nieuwe gezichtspunten en andere dan de algemeen bekende, komen daarin niet voor.

II. Bij de bespreking van de indeeling der artillerie bij de andere wapens wordt door den Schrijver hoofdzakelijk de aandacht gevestigd, vooreerst op de noodzakelijkheid dat de aan eenige troepenafdeeling toegevoegde artillerie zich als een integreerend deel dier afdeeling beschouwt en niet dan ingeval van noodzakelijkheid daarvan gescheiden mag worden; ten tweede dat het tegenwoordig heerschend beginsel om aan de grootere troepeneenheden geen afzonderlijke batterijen, maar behoorlijk georganiseerde afdeelingen van batterijen toe te voegen, zich gedurende den laatsten oorlog als juist heeft doen kennen, en dit in tegenstelling van de vroeger dikwijls gevolgd wordende methode om aan de brigades hare batterijen toe te wijzen (b.v. Oostenrijk nog in 1866), eene handelwijze die, wat het tactisch gebruik der artillerie aangaat, in het wezen der zaak reeds een aanzienlijke verbetering van het voortijds gebezigde stelsel der regimentsartillerie was. Dat de huldiging van dit beginsel volstrekt niet in zich sluit dat bij kleine troepenafdeelingen, die ter uitvoering van afzonderlijke opdrachten gedetacheerd worden, geen artillerie gevoegd moet worden, zal wel geen betoog behoeven. Zelfs detachering van enkele sectiën van batterijen is in den jongsten oorlog meermalen voorgekomen, en zal, met name bij een eventueele verdediging van onzen vaderlandschen bodem, ook dikwijls onvermijdelijk zijn. Het beginsel waarschuwt echter tegen een verdeeling in het commando en de beschikking over de artillerie meer dan noodzakelijk is, en het heeft hierin volmaakt gelijk, al ware het ook slechts alleen omdat dit een eerste stap is tot consequente toepassing van het gebruik der artillerie in massa, waarop wij nog nader zullen terugkomen.

Het is bekend dat in de samenstelling van de korpsartillerie en de legerkorpsen van de meeste groote legers een of meer rijdende batterijen voorkomen. De vraag rijst op welke wijze van deze batterijen het beste partij te trekken is. De oorlog van 1870/71 heeft in dit opzicht eenige wenken gegeven die niet onopgemerkt mogen blijven, omdat zij van invloed moeten zijn bij de beantwoording der vraag, of het bestaan eener rijdende artillerie sterker dan bepaald noodig is om aan de zelfstandige grootere ruitersafdeelingen van een leger het noodig geacht aantal batterijen te kunnen toedeelen, gewettigd kan heeten. De ondervinding nu heeft geleerd dat er zich omstandigheden hebben voorgedaan waarin de rijdende batterijen, wegens hare meerdere snelheid van beweging op den langen duur, diensten hebben bewezen, tot welker vervul-

ling de veldbatterijen of niet, of niet dan ten koste van een kostbaren tijd in staat waren. Die omstandigheden kwamen voornamelijk voor wanneer spoedige hulp in benarde oogenblikken van 't grootste belang was, en juist dit feit is zeer der aandacht waard, omdat het 't gewicht van het bestaan der rijdende batterijen in het ware licht stelt. Wel gelooven wij dat, wanneer men op eenig gevechtveld steeds de beschikking kon hebben over de bij de zelfstandige cavalerie-afdeelingen ingedeelde batterijen, haar aantal voldoende zoude zijn voor de vervulling der bijzondere opdrachten die haar deel kunnen zijn, maar het is duidelijk dat men, de eigenaardige taak dier ruitersafdeelingen in 't oog houdende, daarop niet onder alle omstandigheden mag rekenen, en de indeeling van een klein aantal rijdende batterijen bij de artillerie ter beschikking van den troepenaanvoerder moet goedkeuren.

De vraag welke de meest geschikte plaats voor de artillerie bij de indeeling der gewone marschcolonnen is, werd reeds zoo menigmaal behandeld dat wij den Schrijver bij de bespreking daarvan niet behoeven te volgen. Juiste begrippen daaromtrent hebben als 't ware reeds het burgerrecht bij het militaire publiek verworven, al gebeurt het nog wel eens dat in de practijk niet altijd uitgevoerd wordt, wat men theoretisch geheel beaamde.

Wat de toevoeging van artillerie bij de zelfstandige cavaleriedivisiën aangaat, doet de Schrijver zich als een aanhanger van de indeeling van 3 rijdende batterijen bij eene uit 3 brigaden samengestelde divisie kennen, een stelsel dat door mannen als VON SCHMIDT, VON VERDY, VON SCHERFF en meer anderen aangeprezen is en blijkens de nieuwe reglementaire bepalingen bij de meeste legers gehuldigd wordt. Geheel overeenkomstig met het doel waarmede de rijdende batterijen aan de zelfstandig ageerende cavalerie worden toegevoegd, moet hare meest geschikte plaats in de marschcolonnen aan het hoofd der hoofdcolonne, en slechts bij uitzondering en bij zeer sterke voorhoeden gedeeltelijk bij deze gezocht worden. Versnippering der rijdende batterijen en toevoeging van geschut aan de meer voorwaarts geplaatste verkennde afdeelingen, zouden deze laatsten meer de handen binden dan haar steunen in de volvoering harer opdracht. Aan sterke detachementen (een brigade b.v.) met een afzonderlijke opdracht, wordt een batterij medegegeven.

De werkring van de aan de cavalerie toegevoegde batterijen op het slagveld moet niet te streng aan die van de ruitery zelve vastgeknoopt worden; het ligt toch in den aard der zaak dat de cavalerie aldaar of geruimen tijd in reserve gehouden, of tot verkenningdiensten gebezigd wordt, waarbij zij den steun harer artillerie veeltijds kan ontbeeren. Deze laatste nu op andere plaatsen dikwijls een zeer nuttigen werkring kunnende vinden, somtijds zelfs een werkring van beslissenden invloed op den gang van den strijd, moet ook tot uitvoering van dezen geroepen worden en dit zooveel te eerder, omdat in het uiterste geval, dat de cavalerie zelve weer den steun van hare batterijen bepaald noodig had, deze gemeenlijk zonder bezwaar weder aan haar toegevoegd kunnen worden, zoo men althans geen andere batterijen om

de eene of andere reden tijdelijk beschikbaar, ten haren dienste wenscht te stellen.

III. De beschouwingen omtrent den werkkring der artillerie voornamelijk als hulpwapen, of liever — zooals wij boven reeds zeiden — in verband met troepenafdeelingen ter sterkte van een divisie en minder, behooren tot de meest belangwekkende gedeelten van den arbeid van den Majoor HOFFBAUER, omdat hij daarin dien werkkring voortdurend in overeenstemming tracht te houden, zoowel met de vechtwijze die heden ten dage vrij algemeen voor de andere wapens als de meest rationeële wordt aanbevolen, als met de uitwerking van het geschut- en geweervuur der moderne wapenen op de artillerie. 't Is duidelijk dat dit de ware weg is om tot een aanwijzing van zoodanige regelen voor het gebruik der batterijen te geraken, dat men van deze den meestmogelijken steun voor de andere wapens kan verwachten.

In de eerste plaats moeten wij ons bezighouden met de taak der artillerie bij eene *infanteriedivisie* en kleinere afdeelingen, en daarbij de heerschende begrippen omtrent de tactiek van dat wapen als bekend aannemen. Bij den *aanval* zal de taak van de aan de voorhoede toegevoegde artillerie moeten bestaan in het ondersteunen van de door deze afdeeling uit te voeren verkenning. Reeds dadelijk treedt de artillerie hier — al is het in kleine verhoudingen — ter vervulling van een belangrijke taak op, omdat zij door haar vuur het artilleriesvuur des vijands als 't ware uitlokt en zodoende reeds dadelijk de hoofdlijnen in de bezetting zijner stelling kan doen doorgronden. Ook moet zij voor de betrekkelijk zwakke voorhoede een krachtige steun zijn en haar vooral beschermen op hare flanken, die, omdat de infanterie zich bij het gewoonlijk voorkomende verkenningsoverval in de breedte zal moeten ontwikkelen en dus in de diepte weinig krachtig is tegenover een verdediger die van de zwakke oogenblikken des aanvallers partij trekt, deze bescherming zeer zal behoeven. Deze gezichtspunten moeten voor het gedrag der voorhoede-artillerie tot leiddraad dienen bij de keuze harer positie, waarbij zij dan tevens zooveel doenlijk het oog moet vestigen op de vermoedelijke toekomst, voornamelijk in dier voege dat zij der latere ontwikkeling van de navolgende troepen niet in den weg staat. Een stelling zijwaarts van de ontwikkelde voorhoede, op dien vleugel alwaar het terrein offensieve tegenbewegingen des vijands het meest begunstigt, met ruim uitzicht zoowel op het vermoedelijk door den vijand bezette als op het tusschengelegen terrein, zal gewoonlijk aan alle eischen voldoen en tevens als opnamestelling kunnen dienen, wanneer het gevecht der voorhoede afgebroken en tot den terugtocht besloten mocht worden. Daar het gevecht der voorhoede een demonstratief gevecht is, waarbij kleine afstanden van den vijand zelden of niet voorkomen, zoo zal ook de artillerie meestal slechts op grootere afstanden vuren en voornamelijk de artillerie der tegenpartij, die aan de eigene troepen de meeste hinderpalen in den weg legt, tot doel kiezen. Slechts wanneer een door den

vijand bezet, voorwaarts van zijn eigenlijke stelling gelegen terreinvoorwerp genomen moet worden, opdat het verder voorwaartsrukken der voorhoede mogelijk blijve, moet vóór de bestorming de medewerking der artillerie, op afstanden die een krachtige vuuruitwerking verzekeren, ingeroepen worden.

Heeft het verkenningsoverval der voorhoede aan den bevelhebber de noodige gegevens verschaft tot het vaststellen zijner aanvalsdiskussies, dan zal, wil men zich bij het verder verloop van den strijd den meestmogelijken steun der artillerie verzekeren, bij de aanvalsplannen ook rekening gehouden moeten worden met dat wapen, en zal de artilleriecommandant zoodra mogelijk in kennis gesteld moeten worden, zoowel met die plannen, als met hetgeen men verder van de artillerie verlangt. Men houde echter wel in 't oog dat het niet tijdig ontvangen van instructies — iets dat natuurlijkerwijze niet dan in zeer abnormale omstandigheden zou kunnen gebeuren — den artillerie-aanvoerder niet tot werkeloosheid mag verleiden; veeleer neemt hij het initiatief om in alles der aanvallende infanterie tot hulp en steun te verstrekken.

Der artillerie wacht nu een omvangrijke taak, wier vervulling gemeenlijk zeer veel arbeid kost en die dus het spoedig optreden van alle batterijen vordert. Het dekken van den opmarsch van het gros der troepen door het vijandelijke vuur tot zich te trekken; het uitdooven of althans zeer sterk verzwakken van het artillerievuur om der eigene infanterie het avanceeren in het werkzame artillerievuurbereik mogelijk te maken; het beschieten van die gedeelten der vijandelijke stelling welke voor de eigen troepen de aangewezen aanvalspunten zijn, opdat de verdediging daar reeds zoozeer verlamd zou zijn dat van het werkzame infanterievuur des verdedigers niet zulk een krachtige uitwerking te verwachten is, dat de aanval als een hopelooze onderneming moet worden beschouwd; deze drie gewichtige zaken maken nu den werkring der artillerie uit. De beide eerste gedeelten dier taak kunnen klaarblijkelijk tegelijkertijd vervuld worden, daar de ontwikkeling van het gros op zoodanigen afstand van de vijandelijke stelling dient te geschieden, dat slechts van artillerievuur en dan nog wel van weinig krachtig vuur sprake kan zijn, en de wijze om dat vuur tot zich te trekken voor de eigene artillerie juist daarin bestaat dat de vijandelijke batterijen tot doel gekozen worden.

Het zal niet altijd gelukken reeds dadelijk aan de batterijen een zoodanige stelling aan te wijzen, dat zij van daaruit den kampstrijd met de verdedigende artillerie kunnen voleinden, omdat of het vijandelijke artillerievuur op de in aantocht zijnde colomnes tot vroegeren opmarsch dwingt, of omdat de ter bescherming van de artillerie in hare vooruitgeschoven stelling noodige troepen nog niet ter plaatse zijn. Dwingen zoodanige redenen niet tot opening van het vuur op grootere afstanden, dan zal men de eerste hoofdstelling der gezamenlijke artillerie op afstanden tusschen 2400 en 1700 passen (1) kiezen.

(1) In overeenstemming met de verdeling van onze opzetten en vizierinrichtingen zijn alle door den Schrijver in meters aangeduide afstanden in ronde getallen van passen uitgedrukt.

Deze afstanden zijn gekozen met het oog op de uitwerking der nieuwe Pruisische wapenen, welke uitwerking door den Schrijver als vrij wel gelijk aangenomen wordt met die der reeds ingevoerde of eerlang in te voeren vuurmonden en geweren bij andere natiën. De maximumafstand van 2400 passen is bepaald door de omstandigheid dat nog 25 % treffers tegen de vijandelijke vuurmonden verlangd worden (1), terwijl de afstand van 1700 passen als minimum aangenomen is om de batterijen niet aan het massavuur der infanterie bloot te stellen, op afstanden waarin dat vuur op den langen duur zeer aanzienlijke verliezen veroorzaakt (2), terwijl bovendien bij het verder vooruitrijden der artillerie het te bewaren verband met de andere wapens geheel verloren zoude gaan. Het is overigens duidelijk dat men zich aan deze getallen niet slaafs mag binden wanneer de terreinomstandigheden andere afstanden als doelmatiger aanwijzen.

Bij de keuze der stelling moet op de verdere ontwikkeling van het gevecht gelet worden, waarbij in de voornaamste plaats in aanmerking komt, dat de infanterie hare vrijheid van handelen behoudt, zonder zich zeer spoedig reeds in de vuurdirectie der batterijen te moeten bewegen, terwijl het verder vermeden moet worden, dat de opstelling der artillerie de andere wapens tot kogelvangers voor de op de batterijen gerichte, maar over haar heengaande schoten maakt. Vooral op groote afstanden die door den vijand aanzienlijk misgeschat kunnen worden en waarop het inschieten zeer langdurig kan zijn, is dit van gewicht. De vervulling van beide eischen wijst weer op een stelling op de vleugels der aanvallende troepenmacht. De tegenwerping dat bij zoodanige plaatsing sommige gedeelten van de vijandelijke stelling niet dan door vuur op zeer groote afstanden geteisterd kunnen worden, wordt ontzenuwd door het feit dat de ontwikkeling in front eener aanvallende divisie (niet eener Nederlandsche van 8, maar eener normale van 12 bataljons) doorgaans 2000 passen als maximum bedraagt, terwijl het bij een doelmatige leiding volstrekt niet ondoenlijk is om alle batterijen tot bereiking van het hoofddoel te laten medewerken (het karakter van het gebruik der artillerie in massa), wanneer

(1) De bedoeling des Schrijvers is hier niet geheel duidelijk. Het demonteeren van het vijandelijke geschut — blijkens de ondervinding van den jongsten oorlog een uitzondering — wordt niet door hem nagestreefd omdat hij na het inschieten van 't gebruik van granaatkartetsen 't meeste heil verwacht; op welke wijze men nu de uitdrukking 25 % treffers moet opvatten bij projectielen waarbij men alleen op springwerking rekent, begrijpen wij niet.

(2) Wij nemen deze gelegenheid waar om er opmerkzaam op te maken, dat in voorkomende gevallen eene vijandelijke artillerie van het massavuur onzer infanterie zelfs op afstanden van minder dan 1700 passen niet veel te duchten zal hebben wegens het gemis van een voor de groote afstanden ingericht vizier. Anders dan bij zeer ruwe benadering zal op zoodanige afstanden niet gevuurd kunnen worden, terwijl wij dan bovendien door de minder bestreken ruimte van onze geweren tegenover de Duitsche en Fransche — een gevolg van de minder zware lading en den lichter kogel — nog geringere trefkans zullen hebben.

Het is de vraag of het overigens zeer prijzenswaardige streven naar de invoering van eenzelfde patroon voor de draagbare vuurwapenen van alle wapens, een verbetering in dezen toestand niet gedurende langen tijd in den weg zal staan.

een batterij op den tegenovergestelden vleugel gebezigd wordt van die waar de overige batterijen zich bevinden.

Zooals boven reeds bleek, is het uitdooven van het artillerievuur des verdedigers in de eerste plaats de taak van de aanvallende batterijen. Weldra schakelt zich aan deze taak een tweede niet minder gewichtige: het verlammen van de krachten der verdedigende infanterie. Reeds zoodra de vijandelijke artillerie blijkbaar met goed gevolg beschoten en haar vuur merkbaar in kracht afgenomen is, moet men zich op de hoofdaanvalspunten in de vijandelijke stelling inschieten, opdat een zeer krachtig vuur op die punten onmiddellijk kunne aanvangen, wanneer de op de vijandelijke batterijen verkregen uitwerking toelaat om de hoofdaandacht van haar af te leiden en deze over te brengen op de aan te vallen deelen der stelling. Het geval kan zich voordoen dat een voldoende uitwerking op de vijandelijke artillerie zich zeer lang laat wachten, zoo lang zelfs dat niet alleen de opmarsch der infanterie volbracht is, maar dat de omstandigheden beginnen te noodzaken dat deze ten aanval voorwaarts gaat. Men tracht nu door een snelvuur met granaatkartetsen althans een tijdelijke verflauwing in het artillerievuur des verdedigers te weeg te brengen, van welke omstandigheid partij getrokken wordt door de infanterie om voorwaarts te rukken, door de eigene artillerie, om het vuur op de hoofdpunten der vijandelijke stelling te richten. Geheel zal men het artillerievuur op de vijandelijke batterijen niet mogen staken, daar de geleden schade anders zeer spoedig hersteld en het vuur van die zijde dan wederom krachtig hervat zal worden.

Het streven moet zijn om den beslissenden aanval der infanterie niet te doen plaats hebben voor en aler een afdoende voorbereiding door het artillerievuur heeft plaats gehad. Maar zelfs wanneer dit het geval is, blijft de aanval zelf nog immer een zeer moeitevolle onderneming, tot wier welslagen de artillerie met inspanning van alle krachten moet medewerken. Op den betrekkelijk grooten afstand waarop de batterijen tot dusverre van de vijandelijke hoofdstelling verwijderd zijn gebleven, kon de verlangde uitwerking niet met genoegzame zekerheid worden verkregen en het innemen eener meer voorwaarts gelegen stelling wordt dus raadzaam, en dit zooveel te meer, omdat de eigene infanterie bij haar voorwaartsrukken in de vuurlijnen der artillerie moet geraken, wanneer deze niet aanvankelijk zoover zijdelings van de aanvalsrichting der infanterie opgesteld ware geweest, dat alle verbinding tusschen de beide wapens opgehouden had te bestaan. Voor den afstand van de vijandelijke opstelling waarop de hier bedoelde zoogenaamde tweede hoofdstelling der artillerie gekozen moet worden, neemt de Schrijver aan 900 passen (700 M.), zijnde deze afstand iets grooter dan die waarop met het Duitsche rijksgeweer een goede schutter, bij nauwkeurig bekenden afstand, nog *trefzekerheid* heeft op breede doelen van manshoogte, en het dubbel van dien waarop de infanterie op zijn vroegst aan het geven van een afdoend snelvuur op korte afstanden mag denken. Wij mogen ons niet ontveinzen dat, hoezeer wij ons ook

met een meer voorwaartsche stellingverandering der batterijen kunnen vereenigen, de afstand van 900 passen *als regel gesteld*, ons gering voorkomt, en zijn in die meening nog versterkt door de uitkomsten onlangs in het cadettenkamp, bij gelegenheid eener zeer belangwekkende proef omtrent de uitwerking van het infanterievuur op groote afstanden tegen artillerie verkregen (1). Bestond er noodzakelijkheid om dien afstand te kiezen, dan zouden wij er ons gaarne bij nederleggen, want de Majoor HOFFBAUER zegt volkomen terecht »dat, ieder wapen niet om haar zelfs wille bestaat, maar een middel moet zijn tot bereiking van het hoogste doel: de zegepraal», en de door de batterijen te leiden verliezen zouden nimmer als voorwendsel mogen dienen om haar op grooteren afstand van den vijand te houden, wanneer daarmede opoffering van het te bereiken doel gepaard ging. Dit nu is naar onze meening geenszins het geval, en bij de uitwerking der hedendaagsche vuurmonden komt het ons voor, dat op 1200 à 1400 passen uitkomsten verkregen kunnen worden die volkomen afdoende te achten zijn. Zijwaartsche opstelling op behoorlijken afstand waarborgt dan de mogelijkheid om het vuur zoolang voort te zetten totdat het behoorlijk door de voorwaarts dringende infanterie overgenomen kan worden, en wanneer de toevallig voorkomende terreingesteldheid toelaat om over de andere troepen heen te vuren, zoo kan ook dan nog het artillerievuur blijven medewerken zonder hinderlijk te zijn voor de aanvallende infanterie. Als regel dus zou ons een eenigszins grootere afstand dan de door den Majoor HOFFBAUER aangeduide verkieslijker voorkomen; de zaak is echter van te veel gewicht om de door hem tot staving van de juistheid van zijn getal aangevoerde redenen eerst in 'tkort mede te deelen. Deze redenen komen op 't volgende neer:

- 1° de weinig verband bevorderende gevechtsvormen der infanterie doen een door de batterijen te bevredigen behoefte aan vaste steunpunten ontstaan;
- 2° de van zeer groot belang te achten moreele invloed door de onmiddellijke nabijheid der artillerie, uitgeoefend op de aanvallende infanterie;
- 3° het voordeel dat, bij een stremming in den aanval, de artillerie meer nabij is om dezen dadelijk opnieuw voor te bereiden of de wijkende troepen op te nemen;
- 4° het voordeel dat de artillerie beter met de infanterie in verbinding blijft, zoodat zij meer kans heeft ter juister tijd in het verdere verloop van het gevecht in te grijpen;
- 5° De geringere kans dat de artillerie door de voorwaarts dringende infanterie gemaskeerd en daardoor in hare werking verhinderd wordt, en dat zij, wanneer de eigene infanterie de stelling nadert, niet zoo spoedig het vuur zal behooren te staken uit vrees van vriend en vijand gelijkelijk nadeel te berokkenen, terwijl dit juist in oogenblikken zou moeten ge-

(1) Zie bladz. 64 f van het vorige nummer van dit tijdschrift.

beuren dat de vijand versterkingen doet aanrukken, offensieve bewegingen voorbereidt en nieuwe batterijen in 't vuur brengt;

6° de korte duur van de periode die voor de artillerie werkelijk gevaarlijk is;

7° de in den jongsten veldtocht dikwijls bewezene mogelijkheid voor de artillerie om in verbinding met hare eigene infanterie tot op afstanden van 1000 passen en minder in 't bereik van het werkzame Chassepotvuur stelling te nemen en het daarin uit te houden; een bewering die door den Schrijver met talrijke voorbeelden wordt gestaafd.

Deze redenen zijn zeer zeker niet van kracht ontbloomt; het komt ons echter voor, dat de meesten een pleidooi uitmaken voor een, ook door ons zeer gewenschte, meer voorwaartsche opstelling der artillerie zonder dat hare waarde met het al of niet aannemen van den afstand van 900 pas staat of valt. De meest gewichtige in dit opzicht komt ons voor de onder 5 genoemde te zijn; wat het eerste dáár genoemde voordeel aangaat, dit is zeker van zoo veel belang, dat wanneer het doel niet uit een meer zij- en achterwaartsche stelling bereikt kan worden, men tot de opstelling meer nabij moet overgaan. Wanneer wij echter — dit zij ter opheffing van het laatste der onder 5 genoemde bezwaren gezegd — nader zullen zien dat de onmiddellijke bezetting van een veroverde stelling met artillerie noodig is, en dat het dus aanbeveling verdient om minstens een der batterijen tot den afmarsch gereed te hebben staan zoodra de eigen infanterie tot den laatsten stormaanloop overgaat, dan is ook deze batterij beschikbaar om, zoodra zulks noodig is, een meer voorwaarts gelegen opstelling te nemen, wanneer eenige bij den vijand opgemerkte beweging dit wenschelijk doet achten.

Als algemeene regel om de tweede artilleriehoofdstelling op den afstand van 900 pas aan te nemen, komt ons dus niet aanbevelenswaardig voor, wanneer van een eenigszins grooteren afstand voldoende medewerking door de artillerie te verwachten is; wanneer dit niet het geval is, dan beaamen wij het geheel met den Majoor HOFFBAUER, dat het vooruitzicht van het lijden van zware verliezen geen reden mag zijn voor de batterijen om hare roeping als geëindigd te beschouwen, wanneer zij in een zeer merkbaar infanterievuur zou moeten stelling nemen; integendeel: geen verliezen zijn te groot waar het geldt het einddoel te bereiken.

Het tijdstip van het oprukken naar de tweede hoofdstelling is angebroken wanneer de voorste linie der avanceerende infanterie ter hoogte van de artillerieopstelling is gekomen. De batterijen gaan daarbij echelonsgewijze in snellen gang voorwaarts, opdat de vijandelijke artillerie van de geheele staking van het vuur des aanvallers geen gebruik make tot krachtige heropening van het hare. Wellicht is de tweede hoofdstelling niet in eens te bereiken en zal men meerdere tusschenstellingen moeten nemen. Van welken vleugel de batterijen hare beweging zullen beginnen, hangt af van hare plaatsing ten opzichte van het doel dat beschoten moet worden en van de richting waarin de voorwaarts-

gaande batterijen zich moeten bewegen om hare nieuwe stelling te bereiken, en wel zoodanig dat laatstgenoemde batterijen niet in de vuurlijn van de in positie staande geraken. Eenmaal in de tweede hoofdstelling staande, moet het hoofdaanvalspunt der vijandelijke stelling het uitsluitend doel zijn van alle batterijen, met uitzondering dat de verdedigende artillerie, wanneer zij nog in staat is om der aanvallende infanterie ernstige verliezen toe te brengen, door eenig vuur daarvan afgeleid moet worden. Geheel in overeenstemming met het doel waarmede de aanvallende artillerie haar meer voorwaartsche opstelling heeft genomen, beantwoordt zij het op *haar* gerichte vuur der tegenoverstaande batterijen *niet*. Is het haar gelukt dit vuur geheel tot zich te trekken, dan is reeds zeer veel gewonnen.

Bij het welslagen van den aanval moet de artillerie onmiddellijk voorwaarts ijlen tot bezetting van de veroverde terreinstrook en verder tot vervolging van den vijand; zeer spoedige bezetting door artillerie van de in bezit genomen stelling is een groote waarborg dat de dikwijls door den vijand aangewende pogingen tot hare herovering schipbreuk lijden, terwijl de artillerie hier een zooveel te meer gewenschten steun oplevert als de infanterie aangenomen moet worden in een toestand van groote wanorde te verkeerem. Wordt de eigene infanterie teruggeworpen, dan kan zij, van uit hare laatste opstelling, door krachtig vuur, op den verdediger, dezen van de vervolging der wijkende troepen afhouden.

Aan dit algemeene overzicht van den werkring der artillerie bij den aanval, behoeven wij nog slechts toe te voegen dat, wanneer er sprake is van de bestorming van terreinvoorwerpen, de medewerking der batterijen volgens dezelfde beginselen als bij die op een stelling in 't algemeen, geleid moet worden. Hier zal men zijn aandacht moeten wijden aan het gebruik van zoodanige projectielsoort, als overeenkomstig den aard van het terreinvoorwerp de beste resultaten belooft. Voor 't overige vindt men in het werk van den Majoor HOFFBAUER voor de medewerking der artillerie bij den aanval op terreinvoorwerpen, het forceeren van *défilé's* en overgangen geen wenken die niet als vrij algemeen bekend aangenomen kunnen worden.

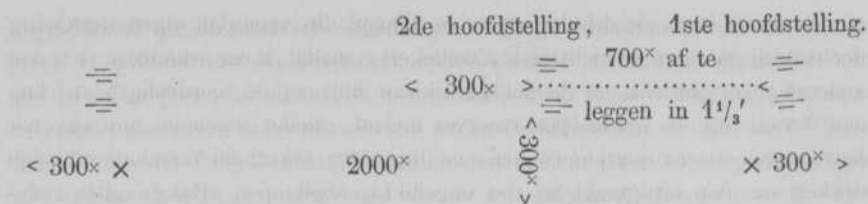
De door de artillerie van den *verdediger* te vervullen rol wordt door den Schrijver behandeld in de IVde afdeeling van dit gedeelte van zijn werk; hij merkt terecht op dat de aldaar te houden beschouwingen om tot een rationeel gebruik der artillerie in het groot te geraken, ook voor kleinere verhoudingen van toepassing zijn. Hier ter plaatse vindt men echter nog eenige opmerkingen omtrent het gebruik der artillerie bij de verdediging van terreinvoorwerpen en *défilé's*, waarover wij, evenmin als dit bij de behandeling van den aanval geschiedde, zullen behoeven uit te wijden. Wij moeten nu echter nog onze aandacht vestigen op de samenwerking der cavalerie en rijdende artillerie bij *de cavaleriedivisiën en afdeelingen van mindere sterkte*, en daartoe in de eerste plaats nagaan welke de roeping is der artillerie bij *den doorge-*

zetten aanval van twee groote ruiterafdeelingen tegenover elkander, zoowel bij de uitvoering van den strategischen verkenningsdienst als op het slagveld.

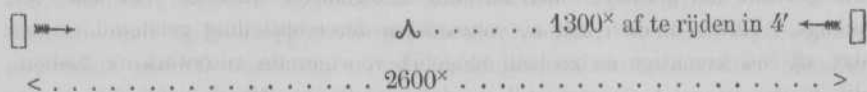
In tegenstelling met den werkkring der artillerie in verbinding met infanterie, als wanneer zij bij de verkenning des vijands reeds gewichtige diensten bewees, zal de bij de cavalerie ingedeelde artillerie, geheel in overeenstemming met de eigenaardigheden van de wijze waarop de ruitery haren verkenningsdienst verricht, gedurende dit stadium van den strijd niet kunnen medewerken, daar zij daarvoor te ver van de verkennende afdeelingen verwijderd is. Zoodra echter de verkenning is afgeloopen en de bevelhebber der ruitery zijn aanvalsplannen heeft beraamd — bij welke ook hij wederom, evenals hiervoren geëischt werd, aan de mogelijkheid van behoorlijke ondersteuning door zijne batterijen moet denken — is de tijd daar om deze in werking te laten treden. De cavalerie heeft tot haren opmarsch, dien zij buiten 't werkzame vijandelijke artillerievuur moet verrichten, eenigen tijd noodig, en deze tijd moet door de eigene artillerie benut worden om den uit te voeren aanval zooveel mogelijk kansen van gelukken te verschaffen. Van de zijde des vijands werken twee invloeden dien aanval tegen: zijn artillerievuur en de aanval zijner ruitery; beiden moeten dus zooveel doenlijk veronzijdigd en geschokt worden. De stelling welke de eigen batterijen kiezen, moet dus met het oog op het bereiken van dit doel gekozen worden en zal (voor de Pruisische lichte vuurmonden, waarmede de rijdende batterijen bewapend zijn), wanneer men het verkrijgen van minstens 25 % treffers tegen de vijandelijke vuurmonden als eisch stelt, niet verder dan 2200 passen van deze verwijderd mogen zijn, terwijl een afstand van 1700 passen, met het oog op het te bewaren verband met de cavalerie, gemeenlijk de kleinste zal zijn. Het is intusschen niet immer doenlijk om reeds onmiddellijk de vijandelijke opstelling zoo dicht te naderen, daar men de batterijen niet geheel buiten verbinding met de verder achterwaarts opmarcheerende cavalerie mag brengen, wil men geen gevaar loopen dat zij aan de aanvallen der vijandelijke ruitery blootstaan of wel zich niet het nadeel berokkenen, dat men, om deze af te wenden, de eigen cavalerie voor de voltooiing van den opmarsch afdeelingsgewijze in gevecht moet brengen. Een opstelling op bovengenoemden afstand als minimum moet echter zoodra mogelijk ingenomen en, bij de keuze van deze, nog in 't oog gehouden worden dat zij de eigen cavalerie in hare ontwikkeling en in hare voortbeweging ten aanval niet hindert, dat zij haar daarbij zooveel doenlijk tegen flankaanvallen dekt, en zoo mogelijk door het terrein of door de opstelling van andere troepen tegen ondernemingen des vijands beveiligd is. Een opstelling der gezamenlijke artillerie zijwaarts van den vleugel tegenovergesteld aan dien waar de cavalerie haar krachtigste werking zal ontwikkelen en waar zij de vijandelijke flank zal trachten te winnen, is daarbij als eisch te stellen, omdat deze opstelling de cavalerie in hare verdere aanvalsbewe-

gingen vrijer laat, de dekking van den vleugel die voor den eigen werkkring der ruitery die minst gewichtige is, verzekert, zoodat meer eskadrons voor den anderen meer gewichtigen vleugel beschikbaar blijven, de voordeeligste richting aan 't vuur op de vijandelijke reserves toelaat, welke tegen de omtrekkende bewegingen onzer ruitery oprukken, en meerdere zekerheid verschaft voor het dekken van den terugtocht na een ongelukkig afgeloopen attake; allen redenen, die in 't oog springen wanneer men zich den vermoedelijken loop van het gevecht van grootere ruiterafdeelingen tegenover elkander voor den geest brengt. Verder moeten nog als vereischten dezer opstelling genoemd worden dat zij een krachtige en zoolang mogelijk voortgezette vuurwerking toelaat, dit laatste vooral tegen de artillerie des vijands, en dat zij nabij den terugtochtsweg gelegen zij. Het over 't geheel zeer snelle verloop van het cavaleriegevecht brengt mede dat de artillerie in deze eerste hoofdstelling, na zich ingeschoten te hebben, tot een hevig vuur overgaat, in de eerste plaats tegen de vijandelijke artillerie. Is de tijd van voorbereiding voor den aanval kort, en belet de gewenschte verrassing bij den ruiteraanval of eenige andere omstandigheid om dezen tijd in 't belang eener voldoende vuuruitwerking der artillerie te rekken, dan zal een snelvuur met granaatkartetsen wederom het middel kunnen zijn om het tegenoverstaande artilleriesvuur tijdelijk te dempen, of althans zoozeer te doen verminderen, dat de cavalerie bij haren aanval weinig van 't vuur te lijden heeft.

Omtrent hetgeen der artillerie nu verder te doen staat redeneert de Majoor HOFFBAUER in hoofdzaak als volgt: Van een voorwaartsrukken der batterijen tot op kartetsschotafstand kan bij de tegenwoordige bewapening geen sprake meer zijn, maar toch zullen zij, wanneer zij in 't geheel niet verder voorwaartsrukken, in de eerste hoofdstelling weldra werkeloos blijven staan, omdat de stofwolken, welke ontstaan door de voorwaarts rijdende cavalerie, alsmede de omstandigheid dat de artillerie spoedig door de cavalerie gemaskeerd zal worden, beletten dat het doel gezien blijve. De eerste hoofdstelling der artillerie kan niet zoover vooruitgeschoven worden, dat van daaruit tot den einde toe een behoorlijke werking aan de artillerie verzekerd is, omdat de batterijen daarin veel te zeer aan verrassende aanvallen blootstaan, of wel een bovenmate sterke bedekking vereischen zouden. Haar blijft dus niets anders over dan zoodra de cavalerie ten aanval voorwaartsgaat, op te leggen en in den snelsten gang een meer nabij den vijand gelegen stelling in te nemen, zoodanig dat zij niet in het gewoel van de te verwachten mêlee gewikkeld wordt en niet in het werkzaam vuur van wellicht nabij geplaatste infanterie geraken kan. Tegen de eerste gebeurlijkheid wordt een afstand van ongeveer 300 passen achter en zijwaarts van de vermoedelijke kampplaats, tegen de laatste den reeds vroeger genoemden afstand van 900 passen als minimum aangenomen. Als voorbeeld laat de Schrijver 2 cavalerie-afdeelingen gelijktijdig tegen elkander ten aanval oprukken onder de hieronder geschetste omstandigheden.



vijandelijke cavalerie.



Rekent men den tijd van 't halthouden tot het afvuren van 't eerste schot, naarmate al of niet van te voren geladen is, op 1' of 1¹/₂', dan blijven der artillerie van haren voorsprong in tijd van 2²/₃', slechts 1²/₃' of 1¹/₆' over voor het werkelijke vuur, 't geen wel niet veel is, maar toch volstrekt niet zonder waarde geacht kan worden te zijn. Het spreekt echter van zelf dat deze tijdsberekening geheel met de hier toevallig aangenomen afstanden overeenkomt en in verband is met de gelijktijdige beweging der beide cavalerie-massa's; de voor het vuur beschikbare tijd zal in andere omstandigheden nu eens langer, maar soms ook beduidend korter kunnen zijn en alsdan niet voldoende geacht kunnen worden om eenig afdoend resultaat te verkrijgen. Welke toch zal de loop der zaak zijn, wanneer de vijandelijke cavalerie eenigen voorsprong bij het voorwaartsrukken verkrijgt door snellere tempo's of voordeelerig terrein; welke, wanneer zij hare eigene artillerie ook meer voorwaarts doet stelling nemen en dit vooral vóórdat de batterijen der tegenpartij de beweging beginnen; welke, wanneer de voorwaarts stormende batterijen door een vijandelijke front- of flankaanval worden bedreigd; omstandigheden die zich allen zeer goed kunnen voordoen? Deze overwegingen leiden onzes inziens tot de uitkomst, dat de mogelijkheid eener goede uitvoering van de als algemeene regel voor de artillerie aangeprezen wijze van handelen, in de werkelijkheid van zoovele omstandigheden afhankelijk is, dat men haar bezwaarlijk meer een algemeene regel kan noemen.

De juistheid beamende van het door den Majoor HOFFBAUER gestelde beginsel, dat afdoende ondersteuning van den cavalerie-aanval door de artillerie, een meer voorwaartsche opstelling dan de 1ste hoofdstelling vordert, hebben wij ons de vraag gesteld, of het doel niet op andere wijze te bereiken is, zonder dat men in botsing komt met de eigenaardigheden van het cavaleriegevecht. Dit is voor alle omstandigheden geenszins gemakkelijk. Veeltijds echter wel. Het hoofdbezwaar tegen een sterk vooruitgeschoven 1ste hoofdstelling der rijdende batterijen was gelegen in het daarmede voor de batterijen verbonden gevaar van aan onverwachte aanvallen blootgesteld te zijn. Dit gevaar kan door een voldoende sterke bedekking weggenomen worden, zonder dat het daarom noodig is dat deze bedekking onmiddellijk bij de artillerie geplaatst

zij; alleen wordt vereischt dat zij de vijandelijke cavalerie die op de batterijen mocht aanvallen, bereikt hebbe vóórdát deze nabij de vuurmonden is gekomen. De afstand waarop de bedekking van de artillerie verwijderd kan blijven, is zooveel te aanzienlijker omdat de voortdurende verkenning van het voorwaarts gelegen terrein door patrouilles gelegenheid geeft om onmiddellijk van iedere dreigende beweging des vijands te verwittigen. Op grond van deze overwegingen gelooven wij dat men gevoelig in vele omstandigheden reeds tot het voorwaartsbrengen der artillerie zou mogen overgaan, wanneer b.v. eenige eskadrons in de colonne, volgende op die welke de 1ste linie der aanvallende ruitermassa zullen uitmaken, haren opmarsch hebben volbracht, terwijl dan deze eskadrons op ruimen afstand (300 à 400 passen) de batterijen volgen om haar tegen alle gebeurlijkheden te beschermen. De verdere bestemming dezer eskadrons is om deel uit te maken liefst van die linie der aanvallende ruitermassa, welke geheel of gedeeltelijk hare plaats aangewezen krijgt achter denzelfden vleugel waarop de artillerie zich bevindt, gewoonlijk dus de 3de, bij uitzondering de 2de linie. Later, wanneer de voorste linie der aanvallende cavalerie nabij genoeg gekomen is om de bescherming der artillerie op zich te kunnen nemen (eveneens 300 à 400 passen), keeren de dekkende eskadrons in hunne gewone verhouding tot de voorste linie terug. De beweging der artillerie moet daarbij natuurlijk in echelons plaats grijpen, tenzij het vijandelijk artillerievuur reeds zooveel in kracht verloren had dat het geen belemmering voor de stellingverandering der eigene batterijen meer opleverde. Men verkrijgt door deze handelwijze, behalve het voordeel dat tijd gewonnen wordt tot afdoende voorbereiding van den aanval, ook nog, dat wanneer het evengenoemd artillerievuur zich nog krachtig kon doen gelden, het daarop gerichte vuur op korter afstanden meer kansen geeft dat het op het gewenschte oogenblik tot zwijgen gebracht of althans van weinig betekenis meer te achten is. Het komt ons voor dat men op deze wijze, zonder bezwaren van beteekenis, menige toevallige omstandigheid in het welslagen der door den Majoor HOFFBAUER aangeprezen handelwijze kan veronzijdigen, maar merken daarbij tevens op, dat de wisselvalligheden waaraan het gevecht van grootere ruiterafdelingen blootstaat, vooral ook wegens de neiging om door evolutioneeren den vijand het spoor der eigene voornemens bijster te doen worden, dikwijls oorzaak zullen zijn dat aan de rijdende artillerie de gelegenheid ontnomen zal worden, om tijdig en zonder overwegende bezwaren eene ver vooruitgeschoven tweede hoofdstelling in te nemen.

Keeren wij nu tot het uitgangspunt onzer uitweiding terug. De Schrijver wijst bij de verdere bespreking van de handelingen der artillerie in hare tweede hoofdstelling op de omstandigheid, dat van het anders zoo noodzakelijke inschieten, uit gebrek aan tijd, geen sprake kan zijn, maar dat dit ook bij de groote bestreken ruimte op de afstanden waarop uit deze stelling gevraagd wordt, minder noodzakelijk is. Een vergelijking van die bestreken ruimten van het Pruisische kanon waarmede de rijdende artillerie bewapend

is (*leichtes Feldgeschütz C/73*) met die van het onze, is niet van belang ontbloot omdat het de superioriteit van eerstgenoemden vuurmond aantoonde in een geval als het hier behandelde, waar in korten tijd gewichtige uitkomsten verkregen moeten worden en elk schot dus buitengewone waarde heeft (1).

In de laatste periode van den aanval wordt slechts dan op de artillerie gevuurd, wanneer haar vuur alsnog voldoende krachtig geacht kan worden om de aanvallende cavalerie in wanorde te brengen; voor 't overige is de cavalerie der tegenpartij het uitsluitend doel, dat, wanneer de afstanden zulks medebrengen, zelfs met kartetsen beschoten moet worden tot op 't oogenblik dat het vuur voor de eigen ruitery gevaarlijk zoude worden, somtijds dus tot zeer nabij het oogenblik van den samenstoot.

Al naarmate van de mogelijkheid dat de artillerie hare schoten verder op vijandelijke reserves of andere troepen die ter ondersteuning der cavalerie mochten oprukken, kan richten, of wel dat zij geen geschikt doel meer onder vuur heeft, blijft zij in stelling om de eigen ruitery te blijven steunen, of legt zij op, ten einde gereed te zijn om daarheen te snellen waar het verdere verloop van den strijd hare medewerking wenschelijk maakt. In elk geval moet zij na een gelukkig afgeloopen aanval den geslagen vijand het verzamelen trachten te beletten, voor zooverre zij dit zonder gevaar voor de vervolgende eigene cavalerie kan doen; terwijl zij, voor het geval dat deze laatste het onderspit gedolven mocht hebben, door geschikte opstellingen nabij den terugtochtsweg aan de vervolging paal en perk stellen en het steunpunt uitmaken moet voor de tegenaanvallen der nog beschikbare afdeelingen.

De Majoor HOFFBAUER wijdt, alvorens van de samenwerking der cavalerie en artillerie af te stappen, nog eenige beschouwingen aan de taak door laatstgenoemd wapen wanneer zich het bij uitzondering voorkomende geval voordoet, dat de cavalerie meer verdedigend dan aanvallend optreedt. Hetzij de ruitery dit doet met het voornemen om bij gunstiger gevechtscansen tot den beslissenden aanval over te gaan, hetzij hare taak daarin bestaat om met een zeer bepaalde minderheid aan krachten eenig terrein te blijven bezetten, waarvan het vasthouden van groot belang voor den loop der operatiën geacht moet worden, steeds zal de artillerie nu een hoofdrol te vervullen hebben, en zal zij door haar goed gekozen opstellingen en krachtig vuur, aan de cavalerie het vervullen van haar opdracht mogelijk moeten maken. In zulke omstandigheden is de cavalerie — althans voorloopig — als bedekking der batterijen te beschouwen, naar wier gunstige positiën de bevelhebber zijne dispositiën regelen moet.

(1) De Majoor HOFFBAUER geeft voor de bestreken ruimten van het lichte kanon C/73 op 500, 600, 700 en 800 M. voor eene hoogte van het doel van 1,8 M.: 172, 133, 102 en 82 M.; voor eene hoogte van 2,7 M. (cavalerie) ongeveer: 258, 200, 153 en 123 M. Voor ons kanon van 8 cm. A. bedragen deze getallen voor eene hoogte van het doel à 1,8 M.: 83, 68, 53 en 48,5 M.; voor eene hoogte van 2,7 M. ongeveer: 123, 102, 83 en 72,5 M. De bestreken ruimte van het lichte Pruisische kanon is op 800 M. dus nagenoeg even groot als die van ons kanon op 500 M.

De wenk dat de bij een zelfstandig ageerende cavaleriedivisie ingedeelde rijdende batterijen, wegens de groote bezwaren welke zich bij de munitie-aanvulling dezer zich snel bewegende groote lichamen voordoen, met nog meer zorg tegen munitie-verspilling moeten waken dan zulks anders reeds het geval is, mag zeker niet misplaatst geacht worden.

(Wordt vervolgd.)

De Ondergang van het Tweede Keizerrijk

door den Majoor J. K. H. DE ROO VAN ALDERWERELT, Lid van
de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

(Vervolg van n^o. 10, bladz. 644.)

Wanneer men geloof wil slaan aan het meestal zeer oppervlakkig oordeel van de groote menigte omtrent de oorzaken van een behaalde overwinning of van een geleden nederlaag, dan staat men allicht bloot op een dwaalspoor te geraken. Zoo schreef men in 1864 de verbrokkeling van Denemarken toe aan de overmacht van den »Reus" op den dwerg »Hannemann"; doch zag voorbij, dat het Parlement van Kopenhagen jaren lang had verzuimd het leger tot den grooten strijd voor te bereiden; terwijl de politieke partij, die het vaderland ten slotte heeft ten val gebracht, vergat, »dat hij, die in een glazen huis woont, niet met steenen moet gooien". De zegepraal van 1866 werd toegeschreven aan het »zundnadel"-geweer en aan de slechte aanvoering der Oostenrijkers, waarbij de lauweren van Custozza, behaald door het strategisch beleid van den Aartshertog ALBRECHT en door de schitterende handelingen van de Oostenrijksche cavalerie, de aandacht schier niet konden trekken. Inderdaad lag de hoofdoorzaak van de overwinning in het Deense schiereiland, van die in Boheme's velden en elders in Duitschland, niet uitsluitend in de meerderheid van getalsterkte of van bewapening, maar in de betere samenstelling en inrichting van het leger der Verbondenen in Sleswijk, later, in de gunstige verhouding van de Pruisische strijdkrachten tegenover Oostenrijk en Zuid-Duitschland, wat aanbetref het gehalte, de snelheid van mobilisatie en van concentratie, en de aanvoering der strijdende legers. Gelijke oorzaken, welke te allen tijde veroorloven met overmacht op het beslissende punt te verschijnen, hebben ook de overwinningen van Duitschland in 1870 en '71 voorbereid.

Met betrekking tot de getalsterkte telden de gezamenlijke Deutsche legers in Augustus 1870, naar de voedingrations berekend, 4.180.000 man, van welke ruim 515.000 man met 1600 vuurmonden te velde stonden, de overigen

bestemd tot bezetting van de vestingen, tot bewaking van de kusten, tot dépôt-, aanvullingstroepen, staven en niet-strijders. Wat het gehalte der Duitsche strijdkrachten aangaat, waren daarbij alle standen van de maatschappij vertegenwoordigd, waren alle elementen, zoowel het leger als de landweer, in gelijke mate geoefend, aan strenge tucht gewoon, van een talrijk en deugdelijk kader voorzien en goed gewapend; alleen was het infanteriegeweer van de Pruisen minder goed dan de »Chassepot's van de Franschen. Een doelmatige localiseering en samenstelling van alle strategische eenheden en onderdeelen van het leger, bovendien een voorbedachtzaamheid, welke alles tot in de kleinste bijzonderheden had geregeld, niets aan het toeval overgelaten, maakten alleen noodig, »het practische en goed gedachte, eenvoudige werktuig" in gang te zetten, om het binnen een vooraf berekenden termijn, zonder overijling en methodisch, in volkomen strijdvaardigen toestand te brengen. Vervolgens werden de legers, met behulp van de versnelde middelen van vervoer nabij de vijandelijke grenzen geconcentreerd, om reeds op den 4den Augustus d. i. 12 dagen later, een eerste overwinning te bevechten. De aanzienlijke verliezen, gedurende den oorlog in officieren geleden, hunne houding bij Wörth, Rézonville, St. Privat en Sédan, pleiten welsprekend voor den moed en het beleid der Duitsche aanvoerders, wier bloem was gevormd aan de »Kriegs-Academie" te Berlijn; een inrichting, waarmede de Majoor DE ROO met recht dweept, en welke aan onze Krijgsschool te Breda wordt nagestreefd.

Gansch anders is het beeld, dat de Schrijver schetst van de sterkte, het gehalte, de mobilisatie, de concentratie en de aanvoering van de tegenpartij. Volgens de mededeelingen van den Maarschalk LEBŒUF in den Ministerraad van den 6den Juli, bedroeg toen het sterktecijfer van het leger in Frankrijk en daarbuiten 567.000 man, van welke 300.000 aanstonds tegen Duitschland konden oprukken; deze zouden door 120.000 nationale garden worden ondersteund. Alles te zamen dus viervijfden van de getalsterkte der Duitsche legers te velde, terwijl, als reserve, nog 75 tot 100.000 man, doch niet behoorlijk georganiseerd, uit brokstukken van 's lands strijdkrachten konden worden bijéengebracht. Van aanvullingstroepen was geen sprake; reden te meer om later, gedurende het eerste tijdvak van de Republiek, de snelle oprichting van talrijke legers te bewonderen! Aangaande de innerlijke waarde, zegt de Heer DE ROO, »dat het Fransche leger niet was, wat het scheen". De Maarschalk NIEL had veel verbetering aangebracht in den sinds lang verwaarloosden toestand van het Fransche leger; doch na hem schijnt alles weer den ouden sleur te zijn gegaan! Niet samengesteld op den grondslag van den verplichten persoonlijke dienst, doch met handhaving van de plaatsvervangng onder den meest schadelijken vorm; tijdens het Keizerrijk in veel opzichten gedemoraliseerd, waren bovendien de Fransche gelederen zeer ongelijkmatig, de nationale garden weinig, voor een deel gansch niet geoefend. Niet gelocaliseerd, doch stelselloos over het land verspreid; geenszins samen-

gesteld met het oog op een spoedigen overgang tot den oorlogstoestand; beheerd door een bureaucratie, welke alles centraliseerde, waarbij administratie en contrôle de hoofdpartijen speelden; voor het geval eener mobilisatie verwezen naar voorschriften, welke óf niet werden gekend, óf niet zijn gevolgd: bestond het Fransche oorlogswerktuig uit een groot aantal deelen, die niet waren in één te zetten en op hunne plaats te brengen, zonder veel tijdverlies. In plaats van naar nauwkeurige berekening, met zekerheid uit te spreken, binnen welken termijn een mobilisatie kon zijn afgeloopen, »had de Minister »hoop (*sic*) binnen 14 dagen 250.000 man, binnen 3 weken 300.000 man te »mobiliseeren, doch met administratieve leemten." Inderdaad waren deze laatsten legio. De wijze, waarop de Heer DE ROO de nooddrift weergeeft aan de meest onmisbare zaken bij de Fransche legers vóór den vijand, niet-tegenstaande de magazijnen waren opgevuld met goederen van allerlei aard, zou den lachlust opwekken, wanneer wij niet, aan ons leger in 1870 gedachtig, duchtten de hand in eigen boezem te steken. De punten van overéenkoms tusschen onzen militairen toestand en dien van Frankrijk in 1870, wat aangaat organisatie, voorbereiding tot een volledige mobilisatie, magazijnstelsel, voerwezen, ook met betrekking tot den moreelen factor, waren niet alleen menigvuldig, maar bestaan deels nog, zoodat wij meermalen reeds ons de angstige vraag stelden, of een plotseling uitbrekende algemeene oorlog Nederland thans aanzienlijk beter voorbereid zou vinden? In overijling, onberaden en met verwarring over een te groote uitgestrektheid verspreid, stond bovendien aan het hoofd der Fransche legers een vorst, die, geen legerhoofd zijnde, de fysieke en de moreele krachten miste voor de zware taak, die hij had op zich genomen. Dientengevolge, geen éénheid van bevelvoering, toch door den eersten NAPOLEON genoemd »la chose la plus importante à la guerre". Het operatieplan van den Maarschalk LEBOEUF, door den Keizer benoemd tot chef van den Generalen staf, onderstelde uitsluitend een lijdelijk handelenden vijand, en luchthartig neuriede hij: »nous serons infailliblement vainqueurs le premier jour et nous n'avons pas besoin de nous occuper du »second". Met een billijken lof aan de individualiteit, het élan en de opgeruimdheid van den Franschen soldaat — in dit opzicht de meerdere van den Duitscher — bereidt de Schrijver, als immer welsprekend, zijn lezers allengs voor op de onheilen, welke de Fransche legers onvermijdelijk moesten treffen, trots den schitterendsten moed van den soldaat, als het gevolg van nepotisme, van favoritisme, in één woord, van een »régime", dat onbekwame aanvoerders had gekweekt.

Niemand in Frankrijk ontsnapt aan het scherpe oordeel van den Majoor DE ROO, dan wellicht de Generaal TROCHU. Juist deze bevelhebber, die in '67 van de Fransche legers had getuigd: ». . . en Crimée, en Italie, au »Mexique, nous avons constamment côtoyé la défaite", — nam reeds vóór drie jaar tegenover elke éézijdige beschuldiging den handschoen op voor het Fransche oorlogsbestuur, voor de intendance, vooral voor de Fransche staf-

officieren, van welke de Heer DE ROO spreekt, als stonden velen, subalternen en hooger en in rang, ver beneden het peil van den gewonen officier bij den troep. Of hoe anders te oordeelen omtrent een stafofficier, »die zelfs geen kaart kan lezen, nimmer een veldtocht van den lateren tijd heeft bestudeerd, niet in staat is een kamp te kiezen en in te richten, zeer t' huis in de salons, maar onbekend met zijn vak, niet zelden fysiek ongeschikt en in niets ervaren, dan in de geestdoodende vormen van de officieele militaire correspondentie". Nogmaals meenen wij in dit opzicht bij den Schrijver te onderscheiden een oordeel, enkel naar feiten, zonder tot de oorzaken op te klimmen. Te recht zonder mededoogen geeselde JULES SIMON den Maarschalk LEBŒUF, wien het in de eerste plaats aan een voldoende mate van bescheidenheid had ontbroken, om een portefeuille te weigeren, welke hij, bij gebrek aan de vereischte eigenschappen van karakter en van geest, nimmer had mogen aanvaarden; die, éénmaal Minister van Oorlog, zelfs de moeite had ontzien, om Frankrijk's verhouding tegenover Duitschland te bestudeeren, zich vertrouwd te maken met de zaken, zijn departement en het leger betreffende. De bewijzen dier onwetendheid zijn bij de »Enquête" gebleken: gebrek aan kampementseffecten, totalen van geweren, waarbij zelfs afgekeurde wapenen voorkwamen, duizendtallen schoenen met kartonnen zolen, cijfers van paarden, die heetten dienst te doen bij de cavalerie, al wist men niet, of zij de stallen op het platte land wel hadden verlaten. Toen inmiddels de »Enquête sur les marchés enz." misbruiken en knoeierijen had aan het licht gebracht, welke geheel Frankrijk in kreten van verontwaardiging tegen de bureaux van het Ministerie van oorlog en tegen de intendance deed uitbarsten, toen verhief de Generaal TROCHU zijn stem, even moedig weleer tegenover den Keizer als thans tegenover het publiek, dat enkel peilde volgens den uitslag, zonder de aanleiding uit te vorschen: ». . . l'Administration militaire était aussi mal préparée, aussi mal informée, aussi numériquement incomplète pour la guerre de 1870, que l'Armée. . . . Les bureaux de la guerre, l'Intendance militaire et les services qu'elle dirige, tout ce qu'on appelle enfin l'Administration militaire, est parfaitement honorable et parfaitement honnête. . . ." Doch dan volgt: »Ce qui est vrai, c'est qu'un Gouvernement très-préoccupé de morale et de moralité que de se faire des créatures, très-préoccupé de satisfaire par l'enrichissement ces créatures devenues puissantes, a laissé s'établir au sommet de l'Administration, et au sommet seulement, très-souvent malgré les divers responsables qui en ont cruellement souffert, très-souvent aussi à leur insu, les pratiques déplorables qui ont été révélées. . . ." Hoewel verder de noodzakelijkheid betoogende van hervorming der inrichting van de Intendance en van den Generalen staf, schuwde echter TROCHU voor zijn vaderland de rol van Carthago, dat zich immer had gehaast zijn ongelukkige legerbevelhebbers in staat van beschuldiging te stellen. TROCHU roept ter verantwoording, niet de jongere stafofficieren, wier krachten uit den aard der omstandigheden waren te kort ge-

schoten, doch hen, die hadden verzuimd te woekeren met de talenten van uitstekende officieren, aan hunne leiding toevertrouwd, ten einde door uitwerking van ontwerpen en bevelen van hoogerhand allen te zamen in vrede tot den dienst van den oorlog voor te bereiden. De Generaal TROCHU wraakt het persoonlijk oordeel van den Majoor DE ROO omtrent de officieren van den Franschen Generalen staf, wanneer hij zegt: »Ils sont, eux aussi, les victimes des idées fausses et des préjugés surannés qui ont laissé tomber nos institutions militaires au degré d'affaissement où on les voit. Ils sont, eux aussi, les victimes de la guerre improvisée. En 1870 . . . les officiers de l'Etat-major français, sans préparation antérieure d'aucune sorte, sans impulsion donnée, sans indications fournies par l'Etat . . . avertis la veille pour partir le lendemain, sortaient en hâte de ces bureaux, où s'usent dans des travaux subalternes leurs facultés et leurs talents. Ils arrivaient à l'Armée pour tout apprendre, même les noms de leurs Généraux, même la composition des corps, même les numéros des régiments, l'organisation des services administratifs, les centres d'approvisionnement, les directions probables, et tout le reste! Non, il est souverainement injuste de dire que ces officiers ont manqué à leur mission. C'est leur mission qui leur a manqué. Eux-mêmes ont dû la définir, la constituer, dans l'inconnu, dans l'imprévu, dans le péril, avec une énergie et un dévouement qui méritaient mieux que la déconsidération dont, à la légère, on a cherché à les frapper. . . .»

Ook wij kennen er onder die officieren van den Franschen Generalen staf, aan welke de Majoor DE ROO in het algemeen een brevet van onkunde uitreikt, die gedurende den oorlog van 70/71 belangrijke diensten aan het leger hebben bewezen, hunne bevelhebbers roemvol ter zijde hebben gestaan, ook thans, hoezeer wellicht in een onvoldoende school gevormd, schitteren als glanspunten van militaire wetenschap. Dat licht straalt o. a. uit van de »Revue Militaire de l'Etranger», welke in 1871 opgericht en uitsluitend geregeerd door officieren van den Franschen Generalen staf, onder de zinspreuk: »s'instruire pour vaincre», een heldere fakkelt heeft ontstoken tot voorlichting van de geheele militaire wereld. Steeds de meest authentieke mededeelingen behelzende omtrent den militairen toestand en de ontwikkeling van alle mogendheden, zoowel met betrekking tot de samenstelling harer strijdkrachten in het algemeen, als van elk wapen in het bijzonder, de oorlogen besprekende in Europa en daarbuiten, gaf de Fransche Generale staf ook aangaande Nederland een zeer omstandig, bezadigd en waarheidlievend verslag van onzen oorlog met het Rijk van Atjeh. Dezer dagen opnieuw toonen die officieren in het artikel »la Hollande et son Etat militaire», meesterlijk den weg te vinden in den doolhof onzer militaire voorschriften en bepalingen, waarbij de meest kwetsbare deelen van Neerland's wapenrusting met groote bescheidenheid aan het oog worden onttrokken, al zijn ze niet aan hun aandacht ontsnapt. Op gelijke welwillendheid jegens hen kan de Fransche Generale staf bij de lezing van het werk van den Majoor DE ROO moeilijk bogen.

In het voorgaande vatten wij kortelijk te zamen den inhoud van vier hoofdstukken van den »*Ondergang van het tweede Keizerryk*», namelijk de hoofdstukken 5, 6, 8 en 9. De eersten behandelen het Fransche en het Duitsche krijgswezen; de beide anderen ontwikkelen de mobilisatie en de concentratie der wederzijdsche strijdkrachten »twee operatiën van zeer onderscheiden aard, »welke in elk land zijn te verrichten, zoodra de oorlog een besliste zaak »is». Verder zegt de Schrijver dat »de snelheid, waarmede een leger mobiel »kan worden gemaakt, grootendeels afhangt van zijn organisatie»; en kenschetst, als toonbeeld van organisatie, een strijdmacht, die »in vreedstijd het »geraamte is van het leger in oorlogstijd, zoodat *mobiliseeren* zooveel mogelijk »niets anders zij dan *invullen*. Een ieder gevoelt, dat het ontwerpen van »zoodanige organisatie geen lichte taak is, te minder omdat daarbij, vooral »in constitutioneel geregeerde landen, meer dan het belang der zaak streng »genomen toelaat, rekening moet worden gehouden met de engere belangen »van de bevolking en met die van de schatkist. En dubbel moeilijk is die »taak in een klein land, omdat daar het leger zich nog veel sneller moet »kunnen mobiliseeren dan overal elders. Want zulk een land staat altijd bloot »aan de *plotselinge* aanvallen van groote mogendheden, die daartoe met de »vredessterkte van haar leger kunnen volstaan».

Hoewel de Majoor DE ROO zich bij zijn betoog omtrent de legervorming op een algemeen, haast zegge men internationaal standpunt plaatst, zich onthoudt van elke rechtstreeksche toepassing op Nederland — een enkele maal uitgezonderd, wanneer hij met prijzenswaardige openhartigheid de bevelhebbers der eerste Atchinese expedite in bescherming neemt —, kan het den staatsman niet ontgaan, dat bij menigen wenk, ook bij menige »*Seitenhieb*», als op bureaucratischen eigenwaan van een legerbestuur, op de mannen uit de bureau's en anderen, op onzen militairen toestand wordt gedoeld. Maar ook zonder dit zou de nadenkende lezer toch geneigd zijn te vragen, hoedanig, tot behartiging van de door den Schrijver gestelde voorwaarden, het leger van Nederland behoort te worden samengesteld? Het antwoord op die vraag — en wij schromen niet nogmaals dat antwoord *noodlottig* te noemen voor Nederland — is vervat in het 7de Hoofdstuk van het werk van den Heer DE ROO, waarin het gehalte van de Fransche en de Duitsche legers wordt besproken.

Het hooge gewicht van dit hoofdstuk, vooral voor den staatsman, waarin — zij het dan ook met een bij den Schrijver onverklaarbare oppervlakkigheid en lichtvaardige onjuistheid — de hoofdpunten zijn behandeld, over welke in deze dagen de strijd loopt omtrent onze legerhervorming, moge een eenigszins breedvoerige bespreking wettigen. Het daarmede beoogde doel is een openlijke bestrijding van den indruk, dien het leerstuk van den Majoor DE ROO dreigt te maken op zijn gehoor van staatkundigen; eerbiedig te waarschuwen tegen het dwaalspoor, dat wij in de aanwijzing van den Schrijver meenen te ontdekken.

Het stelsel, door den Heer DE ROO ontwikkeld als »het moderne stelsel,

»het stelsel van de toekomst, het echt liberale stelsel is, dat er zij een niet »te groot, goed ingericht, goed geoefend leger, en dat allen, die daarbij *niet* »dienen, hetzij in hunne woonplaatsen, hetzij bij dat leger, geoefend worden »en dan ook niet langer onder de wapenen blijven als voor die oefening wordt »vereischt. En daar de dienst bij het leger veel zwaarder drukt op den een »dan op den ander, vordert voorts het beginsel van gelijk recht voor allen, »dat ruiling tusschen de aangewezenen van de beide categoriën zij toegelaten. »Niet het Zwitsersche stelsel dus, dat meer en meer onhoudbaar blijkt te »zijn, omdat daar een eigenlijk leger, een gedeelte, dat permanent onder de »wapenen is, dus een kern tot vorming van militaire onderwijzers en aan- »voerders ontbreekt. Maar nog veel minder het thans schier overal aange- »nomen Pruisische stelsel”.

Wanneer de Schrijver, midden in zijn historisch verhaal de gelegenheid te baat neemt om aan staatkundigen een beginsel van legervorming, onverschillig welk dan ook, aan te bevelen, komt het in de eerste plaats daarop aan, dat het begrip van zoodanig beginsel juist en duidelijk worde gesteld. Vergelijkt men inmiddels de oppervlakkige beschouwingen, waarmede de Schrijver zijn dogma bij den *»Ondergang van het tweede Keizerrijk”* inleidt, met de alleen minder vluchtige overwegingen omtrent ditzelfde onderwerp in het laatste Februari-nummer van de *»Vragen des Tijds”* *»Over algemeene oefenplicht”* — welk artikel naar onze opvatting, als toepassing van het dogma op ons land, in een onafscheidelijk verband staat tot den thans besproken arbeid — dan bespeuren wij aanstonds begripsverwarring. Toen de Heer DE ROO het eerste deel van zijn *»Ondergang”* schreef, bestreed hij de verkeerde opvatting, alsof *»afschaffing der plaatsvervangng”* en *»algemeene dienstplicht”* uitdrukkingen zouden zijn van gelijke beteekenis, stelde hij *»fondamenteel verschil”* tusschen beiden. Doch daarmede het artikel in de *»Vragen des Tijds”* vergelijkende, vindt men dezelfde gevolgtrekkingen, welke bij den *»Ondergang van het tweede »Keizerrijk”* worden gemaakt uit de invoering van den algemeenen dienstplicht én uit de afschaffing van de plaatsvervangng, in de *»Vragen des Tijds”* getrokken enkel uit de afschaffing der plaatsvervangng. Een gelijke begripsverwarring dus tusschen de woorden *»algemeene dienstplicht”* en *»verplichte »persoonlijke dienst”* (een term, bijna nimmer door den Heer DE ROO gebezigd), welke men dagelijks kan opmerken, niet alleen bij niet-militairen, maar ook bij overigens zeer kundige officieren en staatkundigen. Een enkele maal zelfs hoorde men Raadslieden van de Kroon spreken alsof *»algemeene dienst- »plicht”* en *»verplichte persoonlijke dienst”*, d. i. absolute afschaffing der dienstvervangng, woorden waren van éénerlei strekking. Bij het gebruik van het woord *»plaatsvervangng”* reeds maakt de Majoor DE ROO zich telkens schuldig aan onnauwkeurigheid, wanneer blijkbaar dienstvervangng, d. i. plaatsvervangng en nummervervisseling, niet, plaatsvervangng alléén, door hem wordt bedoeld. Een rechtstreeksch gevolg van deze verkeerd gebezigde

benamingen is het, wanneer de Schrijver noemt »de afschaffing der plaatsvervangende woekerplant van het stelsel van algemeenen dienstplicht». In het weekblad »*Pro Patria*» is de onjuistheid van dit beeld bereids puntig gewraakt. De dienstvervangende in meer beperkten zin, d. i. de vervanging van de lotelingen door de plaatsvervangers van beroep, verlangde het Kamerlid DE ROO zelf sinds lang niet meer te behouden. Doch beiden, plaatsvervangers en nummervervisselaars, schaden enkel den persoonlijken dienstplicht; zoodat de »woekerplant» wel kan strekken als argument tegenover de bestrijders, doch niet tegenover de voorstanders van den verplichten persoonlijken dienst. Opvallend is het, hoe verder de Majoor DE ROO in beide geschriften de schromelijke overdrijving, welke, volgens hem, zou heerschen omtrent den invloed, toegeschreven aan de afschaffing der dienstvervangende op het gehalte der legers, bestraft met redeneeringen, welke in veel hooger mate mank gaan aan het euvel van overdrijving. Hij gewaagt daarbij van geluk in den oorlog, van betere aanvoering en anderen, wier beteekenis, met betrekking tot het verschilpunt in quaestie, elders door den Schrijver geheel van het vraagstuk der dienstvervangende worden afgescheiden. Zijn redeneeringen komen eenvoudig daarop neer, dat een minder goed leger bij een buitengewonen loop van omstandigheden nog wel eens kan zegevieren, en dat een beter samengestelde krijgsmacht, doch slecht aangevoerd, kans loopt van te worden geslagen. Niemand, die iets van krijgsgeschiedenis weet, twijfelt aan de rol, welke het geluk speelt in den oorlog; doch ware het niet een ongerijmdheid op dien grond de dienstvervangende te willen verdedigen? Eveneens spreekt de Heer DE ROO over de eischen van intelligentie, tegenwoordig aan het leger gesteld, alsof op de noodzakelijkheid daarvan aanzienlijk valt af te dingen, alleen aan de fysieke kracht blijvende waarde mag worden gehecht. Alweder haasten wij ons te erkennen, dat zoogenaamde geleerdheid — geenszins met intelligentie te verwisselen — in de gelederen niet wordt gevorderd. De hoofdvoorwaarde, waarop het bij de oorlogvoering, zoo goed nu als vroeger, blijft aankomen, is gezond verstand. Maar wij deelen het gevoelen niet, alsof de »baionnettes intelligentes» de krijgstucht aan gevaren zouden blootstellen: een opinie, welke dreigt beleedigend te worden voor ons officierskorps. Ons verheugende over de vlucht van het onderwijs in deze dagen, schrome men daarom de aanraking niet van het leger met de jeugdige »hooggeleerden» onzer middelbare scholen. Wat drang tot onderzoek aangaat, zullen hunne vragen er vanzelf toe leiden, dat men zorge het antwoord niet een tweede maal schuldig te moeten blijven. Aan de chefs worde de wijsheid gelaten de discipline bij hunne korpsen te handhaven, waartoe zeker een eerste vereischte is, dat zij zelf op de hoogte zijn van hun tijd. In de mindere rangen komt het tot handhaving van orde en tucht, naast gezond verstand, voornamelijk aan op karakter-hoedanigheden, op nauwe plichtsbetrachting, op het eigen voorbeeld; de ondergeschikte, al leerde hij wat meer in zijn jeugd, zal den meerdere geen achtting weigeren, alleen omdat deze vroeger niet in

de gelegenheid was eenige gronden te leeren van abstracte wetenschap. Geen leger dus, uitsluitend uit de rijen der geleerden gerecruiteerd — inderdaad een sophisme voor een zoo geleerden Schrijver als de Heer DE ROO is —, maar evenmin een armee, uitsluitend van lichamelijk, doch minder intellectueel krachtig ontwikkelde boeren en poldergasten. Beide elementen zijn onmisbaar tot een volledige krachtontwikkeling van het oorlogswerktuig — en alleen door den verplichten persoonlijken dienst worden beiden gewaarborgd. Overdreven en eenzijdige beschouwingen van den meester leiden niet enkel tot valsche gevolgtrekkingen, maar kunnen zelfs zeer gevaarlijk worden, vooral tegenover staatkundigen, wyl ze tot wanbegrip aanleiding geven, sterken tot oppositie, al geldt het de teederste belangen van staat en leger. En is de volksvertegenwoordiger niet verantwoord, die zijn stem geeft of weigert op gezag van het oordeel van een bij uitstek deskundigen toongever in militaire aangelegenheden, wanneer hij niet vermag, de dissonanten in diens spel te onderscheiden, veel minder nog deze op te lossen?

Bij de definitie, wat het stelsel van »algemeene dienstplicht» medebrengt, beschrijft de Majoor DE ROO, zooals wij straks zullen zien, een legerinrichting, welke noch in Pruisen, noch in Frankrijk, noch elders is ingevoerd. Algemeene dienstplicht is strikt genomen een zuivere onmogelijkheid, uit den aard van het tot den dienst ongeschikte deel der mannelijke bevolking; hoewel van hen zeer goed ware partij te trekken, om gedurende den oorlog anderen te vervangen welke alsdan hun verrichtingen in het belang van den staat moeten verlaten, om tegen den vijand op te trekken.

Trots dien gaat de Heer DE ROO in het 7de hoofdstuk maar steeds voort met te waarschuwen tegen de invoering van den »algemeenen dienstplicht». Doch wij vragen bescheidenlijk, met welk nut? Geen vreemde mogendheid, alwaar het werk van den Majoor DE ROO zal worden gelezen, denkt er aan, hare pas hervormde legerinrichting op die leest te gaan schoeien. België, met Nederland in Europa de eenige legermacht, welke, wat het behoud der dienstvervanging betreft, bij den algemeenen vooruitgang is stationair gebleven, wil zelfs het mindere niet, d. i. den verplichten persoonlijken dienst. In Nederland ware de invoering van den algemeenen dienstplicht bij de bestaande Grondwet eenvoudig een verkrachting. Of heeft de geëerde Schrijver nu voor Nederland het oog op een Grondwetsherziening, en wil hij nu reeds bij voorbaat waarschuwen tegen de aanneming van een beginsel, dat, zij het al het meest billijke bij onzen landaard, al zeer weinig kans heeft te worden aangenomen; dat door het meerendeel van hen, wier leus is »verplichte persoonlijke dienst» niet wordt gewenscht, als leidende tot een talrijk leger, doch met een minderen graad van geoefendheid, alzoo tot vermindering van gehalte; terwijl juist hunne leuze verhooging van het gehalte bedoelt.

Achte men dus reeds de inleiding van het dogma onduidelijk, gezwollen, onpractisch, evenmin kunnen wij ons vereenigen met den lof van modern, van echt liberaal, waarmede de Schrijver thans reeds de ongeboren vrucht

begroet. De lichaams oefeningen van het oude Griekenland, in de Icarische volksspelen en soortgelijke, beoogden alleen, kinderen tot mannen te vormen, stoutheid en gevoel van eigenwaarde te kweeken bij het geheele volk, zoodoende vanzelf tot landsverdediging bekwaam. Het juiste beginsel van het Zwitsersche stelsel, de militaire opvoeding van de jeugd, is op dienzelfden stam geënt en werd reeds vóór jaren door den Heer DE ROO met klem van woorden aangeprezen, terwijl hij thans datzelfde stelsel in zijn geheel, hoewel sinds 1874 aanzienlijk verbeterd, onhoudbaar noemt. Het beginsel der moderne legers ligt niet in de getalsterkte der actief dienende strijdkrachten, maar voornamelijk in de vorming van talrijke, goed geoefende reserven, waarbij in het belang van de weerbaarheid zooveel mogelijk wordt gestreefd naar een gelijke mate van geoefendheid voor beiden. Gold vroeger de strekking, den soldaat zolang mogelijk onder de wapenen te houden, thans wordt die tijd beperkt tot een termijn, welke onvermijdelijk noodig is, om een voldoende mate van geoefendheid te bereiken; om ook dezen tijd nog te bekorten, diene de militaire voorbereiding op de scholen.

Van het stelsel een partij-quaestie te maken, mag nimmer, vooral niet in den volksvertegenwoordiger, worden goedgekeurd. Dergelijke argumenten laden den schijn op zich de kiezers te willen believen, geven een nieuw wapen in de handen van de tegenpartij, doch strekken juist om die reden ten nadeele van de goede zaak, terwijl ze als beweeggrond niets moesten afdoen. Daarbij geldt alleen de vraag, of een stelsel is deugdelijk en voor den nationalen toestand van een volk geëigend, al dan niet: alle andere quaestiën zijn ondergeschikt.

Even gevaarlijk is het in onzen tijd van groote wisselingen te willen profeteeren. Men denke aan den mythologischen held, die uit den doolhof wist te ontsnappen, door zich wassen vleugelen te vervaardigen; toen hij echter te dicht tot de zon naderde, smolten zijn vleugelen, viel hij in zee en verdronk. Volgens sommigen dreigt de muziek van WAGNER, na de »Bühnenfestspiel"-opvoeringen te Bayreuth, geen wisse toekomst te beloven. De Majoor DE ROO verlange niet de rol te vervullen van Erda's sombere gestalte in de tetralogie van den »Ring der Nibelungen", welke, in tegenwoordigheid der gouddorstige reuzen, Wotan waarschuwend tegen het bezit van den met vloek beladen ring, haar wezen omschrijft:

»Wie alles war, weiss ich,
 »Wie alles wird,
 »Wie alles sein wird,
 »Seh' ich auch."

Het eigenlijke leerstuk van den Majoor DE ROO omvat twee kennelijk van elkaar onderscheiden onderwerpen: een »niet te groot, goed ingericht, goed »geoefend leger", met »oefenplicht" voor allen daarbuiten; d. i. vertolkt voor ons land: samenstelling van het leger uit een zeer beperkt contingent, met

een meerdere mate van oefening voor het leger, een mindere mate van oefening voor de schutterij bovendien, met handhaving der dienstvervangning in den vorm van ruiling tusschen de beide categorieën.

Wanneer wij de bepaling van den geëerden Schrijver omtrent de getalsterkte van het leger »niet te groot” toetsen aan zijn redevoering in Juni jl. bij gelegenheid der behandeling van het wetsontwerp van 15 Mei 1876 tot wijziging der wet van 19 Augustus 1861 (*Stbl.* 72) betrekkelijk de Nationale Militie, dan blijkt, dat de afgevaardigde van Leeuwarden zijn stem weigerde aan een verhooging van het jaarlijksch contingent van 11.000 tot 14.000 man. Die oppositie — wat de krijgskundige motieven, als gebrek aan kader, verhooging van het budget, uitrusting, oefening, enz. welsprekend, maar onzes inziens overigens uiterst zwak toegelicht — betrof minder het cijfer der verhooging, dan wel het bewijs, dat de Heer DE ROO niet verlangde uitbreiding »alvorens er orde zij gebracht in den bajert van ons krijgswezen”, niet een partieele regeling alleen van het militie-vraagstuk, doch een gezamenlijke regeling van militie en schutterij, een rationeele organisatie, welke het geheel omvattende, op eenmaal de weerbaarheid des lands zou vestigen op hechte grondslagen. Maar te gelijkertijd gaf de militaire afgevaardigde duidelijk te kennen, dat, zoo al in de toekomst *eenige* verhooging van het contingent noodig scheen, mits verbetering der schutterij, een verhooging tot 14.000 man den Heer DE ROO ten eene male overbodig en nadeelig voorkwam. Zelfs raade Leeuwarden's afgevaardigde de Kamer hare goedkeuring te onthouden, niet alleen aan de thans voorgestelde contingents-verhooging van de Regeering »maar ook aan elk ander voorstel tot verhooging, dat gedaan is of nog gedaan mocht worden”. Wij gelooven niet, dat het aan ons ligt, wanneer deze uiting, in verband met vroegere beweringen van den geachten militairen Schrijver, aan velen in het leger onbegrijpelijk voorkwam. Ten volle instemmende met het antwoord van den Minister van Binnenlandsche zaken, meenden wij een verhooging tot 14000 man — d. i. jaarlijks ongeveer 10 man per compagnie infanterie — uit een krijgskundig oogpunt noodzakelijk, uit een politiek oogpunt nuttig en van een burgerlijk standpunt beschouwd, degelijk en op goede gronden geformuleerd. Bij zoodanige hervorming der schutterij, dat deze uitsluitend worde samengesteld uit gediende manschappen van het leger — d. i. 5 jaar dienst bij het leger, daarna 5 jaar bij de schutterij —, tevens de behoefte aan personeel bij de vloot in acht nemende, leidt ons een bescheiden berekening, om te voldoen aan de eischen van landsverdediging, tot een jaarlijksch contingent van 15.000 tot 15.500 man, waarbij 500 tot 1000 zee-militiens, ten einde bij 15 lichteningen te kunnen rekenen op 120.000 geoefende manschappen, leger en schutterij, door een reserve van 47.000 geoefenden gesteund. Trouwens hangt het cijfer van het contingent geheel af van ieders opinie omtrent de landsverdediging, in welk opzicht wij gaarne de onze geven voor een betere. Wij wilden alleen aan-

toonen, dat het woord »niet te groot” niets bepaalt en vrij spel laat aan de subjectieve opvatting.

Daarentegen acht men een »goed ingericht en goed geoefend leger” onbereikbaar met behoud van de bevoegdheid tot ruiling tusschen de aangewezenen voor den dienst bij het leger en hen die daarbij *niet* dienen; d. i. toegepast op onze toestanden, en volgens de nadere verklaring van den geëerden Schrijver in de »*Vragen des Tijds*”: met behoud van de nummervisseling, zij het alleen bij het leger, of tusschen leger en schutterij — een reeds lang geliefkoosd denkbeeld van den Heer DE ROO.

Weinig nuttig ware het 's Schrijvers beschouwingen in den »*Ondergang*” te volgen omtrent de onbillijkheid van aanwijzing voor den dienst door het lot. Trots alle beweringen omtrent de erkende immoraliteit van loterijen, tieren deze voortdurend welig en zijn haast spreekwoordelijk geworden. Of worden niet een gelukkig huwelijk, een deugdelijk paard, bij een gunstig lot uit de loterij vergeleken; en bewijzen niet de dikwerf gemakkelijke advertentiën van KOSTER te Amsterdam, van bankbiljetten in cigaren-kistjes verpakt en dergelijken, dat het publiek nog altijd op dat spel van het toeval verzot is? Weet de Schrijver, die »algemeene dienstplicht” afkeurt, een beter middel om aan te wijzen, wie wel en wie niet zal dienen? Het meest afdoend argument trouwens is, dat onze Grondwet loting voorschrijft; een der redenen, waarom b. v. het Zwitsersche stelsel, afgezien van zijn gebreken voor een Staat die bovendien een krijgsmacht in de koloniën behoort te onderhouden, niet voor Nederland ware in te voeren.

Na alles, wat reeds zoo dikwerf in ons Parlement, in publieke vergaderingen en in geschriften is aangevoerd tegen het behoud der dienstvervangings in het algemeen, tegen de nummervisseling in het bijzonder, tegen de ruiling tusschen het leger en de schutterij — laatstelijk opnieuw door den Kapitein VAN TUERENHOUT in diens beantwoording van den Heer DE ROO in de »*Vragen des Tijds*”, vroeger door den Heer OLDENHUIS GRATAMA en andere Kamerleden gedurende de laatste zittingsjaren — ware het overbodig nogmaals de nadeelen te ontvouwen, welke vooral aan het laatste halfslachtige stelsel zijn verbonden. Nummervisseling, hoe ook toegepast, blijft dienstvervangings. De tegenstanders van de plaatsvervangings, doch die zich met de nummervisseling vereenigen, zijn eenvoudig dupe en nemen den schijn voor het wezen. Evenals schier elke quaestie van staathuishouding invloed uitoefent op het leger, mag een maatregel tot verhooging onzer weerbaarheid niet op zich zelf worden beschouwd, maar behoort daarbij in de eerste plaats het belang van den Staat, eerst daarna dat van het individu te worden overwogen. De Heer DE ROO spreekt niet van den Staat, doch verlangt die ruiling met een beroep op den ongelijken druk van den militairen dienst op verschillende individu's, en het beginsel van gelijk recht voor allen. Maar met het oog op beide die geopperde bezwaren, ontkennen wij ten stelligste, het-

geen ook de Heer BREDIUS op den 27sten Juni 1873 aanvoerde bij de toelichting van zijn amendement op het wetsontwerp van den Generaal Graaf VAN STIRUM, thans door den Heer DE ROO in den »Ondergang van het tweede Keizerrijk" herhaald: alsof »wisseling van dienstplicht" — dus nummervisseling — »een noodzakelijk correctief zij van het stelsel van loting". Vrijstellingen, om welke reden dan ook — *Pro Patria* merkte het reeds op — kunnen als een correctief worden aangemerkt; doch ruiling van dienst corrigeert niets in de loting. Ruiling van dienstplicht is niet alleen in strijd met het belang van den Staat, wijl zoodoende het gehalte vermindert van het leger, de eenige school tot vorming van een deugdelijk kader voor de schutterij; maar tevens, omdat deze instelling handhaaft een begunstiging van den rijke boven den arme, voor de gegoede standen de gelegenheid, om zich althans van een groot deel der militaire lasten vrij te koopen. Wat de aristocratie van den geest aanbetreft, zal een alleen tijdelijke achterlijkheid in zaken van wetenschap, als gevolg van een kortstondig verblijf onder de wapenen, immer gemakkelijk vallen te herstellen, terwijl de overtuiging van de noodzakelijkheid van orde en tucht, in de gelederen opgedaan, althans daar ontwikkeld en door die jonge geleerden in de burgerlijke samenleving overgebracht, honderdvoudige vruchten zal dragen. Maar vooral handhaaft het beginsel van den ruil een bitter ongelijk tegenover het gros der bevolking, welks inkomen nauwelijks voldoende is om in zijn dagelijksche behoeften te voorzien. Die arbeidskinderen, groot geworden met inspanning, menigmaal in armoede, kunnen de toekomst eerst lachend te gemoet zien, wanneer zij zich als jongeling bewust gevoelen van eigen fysieke kracht tot den arbeid, en zijn dan onmachtig zich te onttrekken aan het lot, dat schijnbaar hun schoonste plannen in duigen werpt. De zonen der aristocratie van de geboorte en van het geld, dikwerf van af de prilste jeugd vertroeteld, met zorgen onbekend, op mannelijken leeftijd somwijlen tot weinig nut, enkele malen de wanhoop hunner ouders, werpen het lot een zak geld toe om hunne vrijheid tot weelde en nietsdoen terug te koopen: al hebben juist zij, uit den aard van stand of fortuin, meer persoonlijk belang bij het behoud van 's lands onafhankelijkheid, dan de proletarier, die onder elken scepter blijft gekneld in de kluisters van den arbeid. Vooral ons plaatsende op het hooger standpunt der sociale quaestie — bij uitnemendheid het standpunt van den Anti-Dienstvervangingsbond — kan alleen de afschaffing der dienstvervangings in elken vorm, heil brengen. Het beginsel van ruiling doemt de gelijkheid van allen voor de wet tot een zuivere theorie. De afwezigheid der burgerklassen in de gelederen geeft vrij spel aan de talloze elementen van ontbinding in de samenleving. De onverschilligheid voor de militaire belangen zal dientengevolge niet worden gedood. Het jachtveld der »zielverkoopers" zal worden beperkt, doch niet afgesloten, zoodat ten slotte alleen de machtprijs van het wild zal stijgen.

De quaestie of de absolute afschaffing van de dienstvervangings liberaal of conservatief moet heeten, is sinds lang beantwoord door den Heer GODEFROI:

»De afschaffing der plaatsvervangin^g», zeide eenmaal die staatsman, »is in »België evenmin als hier een partijquaestie; corypheeën der liberale partij zijn »even zoo sterk tegen deze afschaffing gestemd, als corypheeën der conser- »vatieve partij».

De hoofdstrekking van zijn voordracht omtrent legervorming, door den Heer DE ROO gelegd in den »*Ondergang van het tweede Keizerrijk*», veel meer nog in het artikel van de »*Vragen des Tijds*», is, wat de inrichting en de samenstelling van de strijdkrachten betreft, dat de mobilisatie en de concentratie het militaire vraagstuk beheerschen. Hoofdzaak, noemt de Schrijver, de tijdige slagvaardigheid van hetgeen bestaat; nevenzaak daarentegen, of de gelederen van die krijgsmacht zouden worden aangevuld door meer of min ontwikkelde jongelieden. Men stemt ten volle toe, dat voor de deugdelijke organisatie van een leger meer noodig is dan alleen afschaffing van de dienstvervangin^g; maar tevens houden wij vol, op reeds herhaaldelijk ontwikkelde gronden, dat zonder die afschaffing, elke organisatie een gebrekkige zal wezen, zoodat die afschaffing behoort te zijn *de eerste schrede*, waaruit al wat de natie voor haar weerbaarheid verlangen kan, vanzelf volgen moet. Houdt men rekening met de ten onzent bestaande toestanden, met de mindere uitgestrektheid van ons land, ook met de ondervinding van het jaar 1870, dan is het wel alsof de Schrijver kunstmatig de aandacht afleidt van de meest dringende aangelegenheid: de samenstelling onzer strijdkrachten, door vooral nadruk te leggen op andere, zeker dringende zaken, doch welke, buiten de verbetering van het meest noodige, deels niet zijn te verkrijgen, deels gelijktijdig kunnen worden voorbereid, en vastgesteld, als door wijzigingen in de wettelijke regeling der inkwartiering, van de leverantiën, van het gebruik van paarden gedurende den oorlog, der bepalingen op de verboden kringen, enz. Nu reeds is onze militie zooveel als mogelijk gelocaliseerd; de uitgestrektheid, waarover het leger in Nederland is verdeeld, staat dan ook nauwelijks gelijk met de wijde van den kring, waaruit een legerkorps in Pruisen de miliciens trekt. Inderdaad was het niet de snelheid, waarmede ons leger in '70 werd gemobiliseerd, welke te wenschen heeft overgelaten — al zij ook deze nog te bespoedigen —, maar wel de geringe mate van strijdvaardigheid, welke aan onze troepen mocht worden toegekend; de infanterie onvolkomen uitgerust, de ruitery zonder een voldoende getal paarden, de artillerie ontoereikend voorzien tot vervulling van haar gewichtige taak, terwijl tot organisatie van de menigvuldige hulpdiensten alles te doen bleef. Wil men werkelijk effect verwachten van een werktuig, dan moet dit zelf in de eerste plaats deugdelijk zijn samengesteld; een goede aanwending kan in groote gebreken wel eenigszins te gemoet komen, doch is ontoereikend om deze te herstellen. De meest juiste diagnose vermag niet den kankerlijder te genezen, en de dienstvervangin^g vormt den kanker bij het leger. De Heer DE ROO heeft onmiddellijk na den oorlog van 1870/71 zelf zoo gedacht, getuige zijne nota's bij

het Verslag op het wetsontwerp THORBECKE in 1871, toen de afschaffing der plaatsvervangende door hem als het meest noodige werd op den voorgrond gesteld; getuige eveneens zijn adviezen in de Kamer op den 21sten Juni 1873, toen hij-alleen het leger aanwees als school voor alle militieplichtigen, eerst na voorafgaande oefening bij het leger ruiling met schutterplichtigen wilde veroorlooven. Nu echter stelt hij de eischen van geschiktheid voor den oorlog aanmerkelijk lager dan de nestors van krijgswetenschap en oorlogsondervinding in onze dagen, BRIALMONT, VON VOIGHT-RHEITZ, VERDY DU VERNIS, VON SCHERFF, LEWAL en anderen, om straks vol te houden, trots het gevoelen van den Maarschalk VON MOLTKE, dat Nederland den oorlog tot een gewenscht einde zou kunnen voeren zonder alleszins georganiseerde reserves, met troepen, welke kunnen volstaan met een mindere mate van geoefendheid.

Maar zelfs al wilde men aan de mobilisatie de prioriteit geven boven de verbetering van het gehalte bij het leger, ook dan achten wij een afdoende voorbereiding in dien zin ondenkbaar, zonder voorafgaande wijziging van de Militiewet, in verband met een nieuwe Schutterijwet, beiden op den grondslag van den verplichten persoonlijke dienst, als eenige waarborg voor deugdelijk kader en voor geoefende reserves. Behalve de alleen administratieve indeeling van het land in militie-districten, wordt in elk dezer, tot een spoedige mobilisatie, toezicht en tucht vereischt, alleen te verkrijgen door een voldoende kader van officieren en minderen. Tot een snelle uitrusting en voorziening van troepen en reserves zijn noodig wijziging van het magazijnstelsel en regeling van het voerwezen, gebaseerd op een vaste indeeling der garnizoenen, tevens met reorganisatie van enkele wapens: onbereikbaar zonder uitbreiding van het officierskorps en van kader. Om de troepen snel te verplaatsen, tot regeling dus van het gebruik der spoorwegen, voor den dienst van veldtelegraphie en veldpost, tot bewapening van vestingen, stellingen en liniën, om te voorzien in de oprichting van veldbakkerijen en slachterijen, tot transporten te water en te land en zooveel anderen, zijn noodig intellectueel ontwikkelde werkkrachten, officieren en kader uit den krachtigen middelstand, de kern der natie. Nu reeds ontbreken bij het leger in vollen vrede 170 officieren, ruim 1400 onderofficieren en korporaals; 10.000 vrijwilligers *in blanco* komen hier niet ter sprake. Hoe nu in die talloze behoeften te voorzien, wanneer de Staat voortgaat, — in plaats van rechtens de wet en in het algemeen belang aanspraak te maken op de hulp van die meer ontwikkelde burgers, — dezen te vergunnen van dienst te ruilen met zoodanigen, die alleen de fysieke geschiktheid bezitten tot gewapenden dienst, doch onbekwaam zijn tot onderhoud en tot leiding van het geheel? Ook op dien grond zijn, om streng economische redenen, de nadeelen verbonden aan het behoud der dienstvervangende grooter dan de voordeelen eener afschaffing. Behalve een krachtig beroepskader, is noodig een talrijk militie-kader. Beiden, vooral het laatste te verkrijgen uit jongelieden der meer goeude klassen, is grootendeels een zaak van zijdelingsche middelen, betere kleeding, tafel, logies, enz.,

is vooral een zaak van geld. Alle andere middelen om kader te verkrijgen, tot heden aangewend, hebben gefaald. Op zichzelf beschouwd, is het een bewijs van welvaart voor het land, alwaar in zooveel richtingen een toekomst van welvaart is geopend; schier wordt de bevolking te klein om in alle betrekkingen, hier te lande en in de koloniën te voorzien. Inmiddels *mag* het leger als onmisbare factor in den Staat niet daaronder lijden. Het leger in zekeren zin vergelijkende met een fabriek, betale men de gewone markt voor verrichten arbeid, en de werklieden zullen niet ontbreken, als thans, nu, bij onvoltallig personeel, bovendien in die fabriek meer arbeid dan gewoonlijk moet worden verricht, terwijl het lot van hen, die het leger als beroep hebben gekozen, in de toekomst niet voldoende is verzekerd. De Heer DE ROO zegt, »dat in Duitschland over het gebrek aan kader even hard »wordt geklaagd als overal elders»; doch dat gebrek aldaar bestaat bij het leger, niet bij de reserven, terwijl bij ons voor het kader van beiden zelfs de stof niet wordt aangetroffen.

De meest ernstige waarschuwing, waartoe gebrek aan officieren en kader voert, aanschouwen wij in het verloop en den toestand van onzen geneeskundigen dienst. Volgens de »Administratie te velde» van den Oud-Hoofd-Intendant HARDENBERG — weleer een goed voorschrift, maar thans gegrond op geheel verouderde oorlogstoestanden en waarin dringend voorziening wordt vereischt — is het naar een zeer globale berekening wenschelijk het geneeskundig personeel bij een leger, als thans voor ons te velde is aangegeven, samen te stellen uit minstens 162 artsen en 30 veterinairen, waarbij dan nog niet is gerekend op één enkelen officier van gezondheid in de groote hospitalen en ziekeninrichtingen achter de liniën, in de stellingen, vestingen en sterkten. Sinds de laatste wijzigingen in het personeel van den geneeskundigen dienst, zal dit slechts bestaan uit hoogstens 135 officieren van gezondheid. Op dit aantal ontbreken thans, bij minder gunstige vooruitzichten en bezoldiging in vergelijk der burger-medici, ruim 30 officieren, terwijl nog voortdurend aanvragen tot ontslag inkomen van officieren van gezondheid; bovendien mogen van de aanwezigen wellicht nog 10% worden afgetrokken, welke minder geschikt zijn voor den dienst bij het leger te velde. Vergelijkt men nu de inrichting van dezen tak van dienst ten onzent met die van andere legers, o. a. van Zwitserland, gaat men voorts te rade met hetgeen feitelijk tot een oprichting van veldhospitalen, ambulances, enz. *niet* voorhanden is, dan durven wij, in strijd met andersluidende verklaringen, de meening uitspreken, dat deze toestand haast nog in een staat van »embryo» verkeert. De bloei daarnevens van de weldadige Vereeniging van het »Roode Kruis» strekt schier tot spot van het leger. En toch kan deze weldadige instelling niet in alle behoeften voorzien, daar volgens de laatste bepalingen, het personeel van het Roode Kruis alleen handelend mag optreden op het slagveld *na den strijd, tot vervoer van gekwetsten, en in de hospitalen.* Hoe dan hen, die bereid zijn hun bloed te gaan storten voor Koning en Vaderland, op te

wekken tot moed en zelfverloochening, zonder de volle overtuiging, dat zoo noodig dat kostbare bloed ook *gedurende den strijd* door militaire hulp zal worden gestelpt, alvorens vrijwillige tusschenkomst dreigt te laat te komen? De beide compagnieën hospitaalsoldaten zijn niet sterk genoeg om het transport der gewonden van het slagveld te verzekeren, en tevens als ziekenoppasser bij de ambulances werkzaam te zijn; ziekenverplegers, tot het leggen van een eerste verband, tellen wij tot heden gansch niet in de gelederen. Achten wij de kans gering, dat zoodanige bepalingen omtrent de nummervwisseling worden getroffen, dat b.v. een medicus alleen door een medicus enz. worde vervangen, dan blijft er ook ter voorziening in de behoeften van geneeskundigen aard enkel over: de verplichte persoonlijke dienst. Op grond van dit beginsel kunnen dan de militaire artsen van beroep de kern uitmaken van het personeel, waarbij zich alle burger-medici aansluiten, die, voor den militiedienst bestemd, verplicht worden gedurende de jaren, dat zij militairplichtig zijn, als geneeskundigen op te treden. Een gelijke redeneering kan worden toegepast op zooveel andere hulpdiensten in den oorlog, waarin alleen door een militiestelsel met afschaffing van alle dienstvervanging, enkel met onontbeerlijke vrijstellingen doch verstandige, verlichtende bepalingen, kan worden voorzien.

Houden wij dus vol, dat een »goed ingerichte» krijgsmacht, leger en reserven, beantwoordende aan de eischen des tijds, alleen is te verkrijgen door invoering van den verplichten persoonlijke dienst, tevens de eenige deugdelijke grondslag tot verband met de schutterij; de Heer DE ROO eischt, behalve het leger, nog een gewapend en geoefend volk. Wat de getalsterkte aanbetreft, vraagt hij met »algemeenen oefenplicht» — d. i. plicht tot oefening ook voor hen, die niet door de wet tot dienstplicht zijn aangewezen — het meerdere van den verplichten persoonlijke dienst zelfs van algemeenen dienstplicht; wat het gehalte aangaat, neemt hij genoegen met een zeer ongelijke mate van oefening tusschen het leger en de reserven.

De Heer DE ROO noemde in de »*Vragen des Tijds*» algemeene oefenplicht het stelsel, dat het midden houdt tusschen het Pruisische stelsel, waarbij iedereen soldaat moet worden, en het Zwitsersche, waarbij iedereen geoefend, maar niemand soldaat wordt. In den »*Ondergang van het tweede Keizerrijk*» worden door hem de redenen tot verwerping van beiden eenigszins anders, doch met dezelfde gevolgtrekkingen geformuleerd. Alvorens onze bezwaren te ontvouwen tegen den vorm, waarin de geëerde Schrijver den algemeenen oefenplicht aanbeveelt, een woord omtrent diens opvatting van de beide aangehaalde stelsels.

De indruk, welken men krijgt van het Duitsche leger, volgens de beschrijving van den Majoor DE ROO, is ongetwijfeld gunstig, als beantwoordende aan nagenoeg alle vroeger genoemde voorwaarden eener deugdelijk ingerichte en geoefende krijgsmacht. Gaat men echter af op zijn voorstelling in den

»Ondergang van het tweede Keizerrijk», dan zouden, reeds in vrede, alle voor den dienst geschikte jongelieden, stel alle twintigjarigen, bij het leger worden ingedeeld; zou dientengevolge, volgens het Pruisische stelsel, feitelijk de gansche mannelijke bevolking tot *soldaten* worden gemaakt.

Hoe schroomvallig ook tegenover een man van beteekenis als de Heer DE ROO, vermogen wij om der waarheidwille niet de betuiging te onderdrukken, als schijnt het, uit zijn in geschriften en redevoeringen herhaaldelijk gewijzigde en min-juiste voorstelling van het Pruisische stelsel, dat de Schrijver slechts onvolledig bekend ware met de beginselen dier legervorming.

Zoowel in Duitschland als bij de overige groote mogendheden is de benaming van »algemeenen dienstplicht» in den door den Heer DE ROO vooropgestelden zin eenvoudig een slecht gekozen woord. Alle legers, alwaar het beginsel van den algemeenen dienstplicht is aangenomen — Pruisen, Frankrijk, Italië, Rusland, Denemarken, Zwitserland —, worden, enkele wijzigingen van bijzonderen aard uitgezonderd, in tijd van vrede samengesteld uit beperkte contingents der militie, waarbij het gedeelte, dat dienen moet, door het lot wordt aangewezen. De overigen zijn niet, zooals de Heer DE ROO beweert, »vrij van dienst», maar worden niet ingelijfd, alvorens daaraan behoefte bestaat, of, zij worden in verschillende categorieën van oefening gesteld; welke laatste regeling echter, zooals blijken zal, meer en meer wordt veroordeeld.

Alle jongelieden, die in Pruisen den weerplichtigen leeftijd bereiken (het voleindigde 17de jaar), loten jaargangsgewijze in den kring, waaruit, bij de bestaande localisatie van het Pruisische leger, het bataljon wordt samengesteld. Na de loting volgen keuring, vrijstelling om wettige redenen en verdeeling van de miliciens in voortdurend ongeschikten, tijdelijk ongeschikten — van welke de eersten aanstonds worden vrijgesteld — en in geschikten, dienende laatstgenoemden, aanvangende met de laagste nummers, tot aanvulling van het jaarlijksch contingent (ongeveer 145.000 man) en van een tiende supplementair contingent tot aanvulling van het gewoon verloop. De overblijvende geschikten, evenals de tijdelijk ongeschikten worden voor één jaar vrijgesteld en behooren zoolang tot de »Ersatz»; elk jaar komen zij opnieuw op, eerstgemelden, om naarmate van de behoefte het supplementaire contingent met de volgende nummers te completeeren, de anderen tot herkeuring. Eerst in het derde dienstjaar gaan alle, dan nog niet ingelijfd, over in de »Ersatz-Reserve» en zijn in vrede van militairen dienst ontslagen. In oorlogstijd worden zij, fysiek geschikt geoordeeld zijnde, tot aanvulling van het veldleger, in afzonderlijke bataljons, eskadrons en batterijen geoefend. Hoewel nu volgens de legerwet iedere Pruis van af het voleindigde 17de tot het voleindigde 42ste levensjaar weerplichtig is, worden van 345.000 jongelieden, die jaarlijks den dienstplichtigen leeftijd bereiken, op voormelde wijze ongeveer 15.000 vrijgesteld. Het lot beslist dus niets omtrent vrijstelling, zooals de Schrijver laat doorschemeren. Een indeeling bij de

»Ersatz-Reserve" moge, in zeer ruimen zin opgevat, een indeeling bij het leger heeten, toch is dat enkel een dienst in naam en niet inderdaad; in geen geval een quaestie van »soldaat zijn", zooals de Heer DE ROO losweg generaliseert.

Wat de reserven aanbetreft, beschikt men allereerst over vier geheel geoeffende jaargangen tot versterking van de drie lichten onder de wapenen. De verliezen bij het veldleger worden (gewoonlijk maandelijks) aangevuld uit de inmiddels geoeffende »Ersatz-truppen". Voorts dient de landweer, samengesteld uit hen, die drie jaar dienst hebben volbracht in het leger en vier jaar in de reserve, dus met een volkomen gelijke mate van oefening als het staande leger, om dit te ondersteunen. Inderdaad vormt de »Ersatz-Reserve" — waarvan de Heer DE ROO niet gewaagt — hoewel in tijd van vrede niet dienende, de onuitputtelijke bron tot aanvulling der geleden verliezen.

Hooren wij nu, tegenover hetgeen van de Duitsche legervorming in den »Ondergang van het tweede Keizerrijk" wordt gezegd, de zooveel minder bezwarende omschrijving door den Heer DE ROO op den 27sten Juni 1873 omtrent datzelfde stelsel, thans door hem voorgesteld als een bijna niet te torschen last, genoemd: »de triomf van de reactie en van het meest overdreven militarisme"; een stelsel hetwelk »het geheele volk, nadat het gewaard en geoeffend is, willoos levert in de handen van de vorsten en de veldoversten. . . .; hetwelk het aanzijn geeft aan een kolossaal en vreeselijk oorlogswerktuig, dat even gevaarlijk kan zijn voor de binnenlandsche vrijheid als voor den buitenlandschen vrede."

Op den 27sten Juni dan, zeide de afgevaardigde van Leeuwarden: »Voor al »voor de Pruisische legerorganisatie geldt, wat voor alle organisatiën moet »worden aangenomen, *«ce que l'on voit et ce que l'on ne voit pas"*. Zoo heet »het, dat in Pruisen de dienstdtijd drie jaar is, maar na verloop van twee jaar »wordt een groot gedeelte van de manschappen huiswaarts gezonden. . . . »Ofschoon het heet, dat huiswaarts moeten gaan diegenen, die het best geoeffend zijn, is de onderstelling misschien niet gewaagd, dat diegenen gaan, »die men het liefst kwijt is, of zij, die de overtuiging weten te geven, dat »zij vooral te huis niet gemist kunnen worden". Verder toonde de Heer DE ROO aan, dat voor sommigen (de onderwijzers) de dienstdtijd zelfs tot 6 weken, in plaats van 3 jaar, wordt bekort, en wees hij op de in Pruisen bestaande »zeer »rekbare bepalingen ten aanzien van de vrijstellingen", omtrent de toepassing waarvan de verschillende »Ersatz-Behörde" een vrijheid van handelen hebben, »die men in ons land niet gaarne aan eenige militaire of civiele autoriteit »zou willen toekennen."

Na de ontdekking van zoo grove onjuistheden in de voorstelling der Pruisische legervorming, voorkomende in den »Ondergang van het tweede Keizerrijk", welke te sterker uitkomen tegenover het beeld, daarvan geschetst door den afgevaardigde van Leeuwarden vóór het volle Parlement — laten wij het aan den staatkundigen lezer over, zijn eigen gevolgtrekkingen te maken.

In Zwitserland is sinds de legerwet van 13 November 1874 de algemeene weerplicht toegepast tot algemeenen dienstplicht voor de geheele mannelijke bevolking, ofschoon ook daar nog enkelen vrijvallen. Het kenmerkende van het Zwitsersche stelsel is de militaire voorbereiding op de scholen, in de eerste plaats bestaande in *leerplicht* (volgens art. 27 der Zwitsersche Grondwet van 29 Mei 1874), waarbij het onderwijs in de gymnastie verplichtend is gesteld van af het 10de tot het 20ste jaar. Vervolgens wordt de militaire oefening van de jeugd voltooid door een zeer kortstondig verblijf onder de wapenen, met alleen onontbeerlijke en voorwaardelijke vrijstellingen, welke individuen evenwel eenige oefening ondergaan, en aan een oorlogsbelasting zijn onderworpen. Het Geconfedereerde leger wordt aldus samengesteld, zonder loting of dienstvervanging, uit zeer uitgebreide contingenten, met een gelijke doch zeer geringe mate van oefening. Bij een diensttijd van 12 jaar in de »Elite» (veldleger) en 12 jaar in de »Landwehr», bedraagt de eerste oefening voor de verschillende wapens van 35 tot 55 — vroeger van 28 tot 35 — dagen, met herhalingsoefeningen voor de infanterie van viermaal 16 — vroeger 40 — dagen gedurende de acht eerste dienstjaren, later slechts één dag 's jaars en bijwoning van een schietwedstrijd. Zwitserland met ruim 2½ miljoen inwoners zal dientengevolge beschikken over een leger van ruim 100.000 strijders, doch zonder vaste kaders — in gewone tijden slechts 162 hoofden —, en met een mate van eigenlijk gezegde militaire oefening, waarbij het gehalte der levende strijdkrachten ver beneden den eisch blijft voor het leger ook van een kleine mogendheid, dat geroepen kan worden, onder nog andere omstandigheden dan alleen tot handhaving der onzijdigheid of tot eigen verdediging te velde te verschijnen. Te gelijktijd is in Zwitserland door een zeer doelmatige wijze van rekruteering, door samenstelling der reserven — allen gediende manschappen — tot afzonderlijke korpsen, voorts door een voorbeeldige regeling van den administratieven en den geneeskundigen dienst te velde, een zeer snelle mobilisatie der strijdkrachten mogelijk gemaakt. De legerwet zelve bevat in 91 wijdgedrukte bladzijden van klein formaat alles, wat tot de samenstelling, oefening, mobilisatie, enz. enz. betrekking heeft: minder verward zijnde, inderdaad een stuk, om elk Parlementslid van te doen watertanden.

Gelooven wij met den Heer DE ROO, dat het Zwitsersche stelsel, in zijn geheel genomen, niet toepasselijk mag heeten voor Nederland, daarentegen geve men boven het schijnbeeld van »algemeene oefenplicht», als door hem in onbestemden vorm afgespiegeld, ver de voorkeur aan het Zwitsersche beginsel van voorbereiding der natie tot de landsverdediging, door *leerplicht en voorbereidend militair onderwijs op de scholen*.

»Algemeene oefenplicht» werd het tooverwoord, waarmede sinds het wetsontwerp van den Generaal Graaf VAN STIRUM in 1873 de invoering van den verplichten persoonlijk dienstdienst door de tegenstanders, met den Heer DE ROO

in het voorste gelid, is bestreden, zonder dat zij tot heden op dien grondslag een uitgewerkt stelsel hebben geleverd, waaraan men de uitvoerbaarheid van het beginsel kon toetsen. Wel draagt het artikel in het Februari-nummer van de *»Vragen des Tijds»* diezelfde tooverformule tot titel; doch zij die vermeenden daarin een eenigszins ontwikkeld stelsel te vinden, althans eenige uitwerking van dat denkbeeld, werden teleurgesteld. De Heer DE ROO bestreed in twintig bladzijden de urgentie van de afschaffing der dienstvervanging tot legerhervorming; doch wijdde nauwelijks één bladzijde aan een onbestemde definitie van hetgeen men door »algemeene oefenplicht» heeft te verstaan, namelijk, indeeling van allen die niet dienen bij de militie, bij de schutterij; om onmiddellijk daarna, en zonder verdere toelichting van dit stelsel, over te gaan tot aanprijzing van de nummervervisseling tusschen militie- en schutterplichtigen. Ziedaar alles, wat omtrent het eigenlijke stuk van den »algemeenen oefenplicht» is vermeld: een denkbeeld dus, waaraan elk toilet ontbreekt, hetwelk intusschen de invloedrijke afgevaardigde niet schroomt der Nederlandsche maagd als krijgsgewaad aan te bevelen. Wij konden in dat artikel niet anders zien dan algemeene stellingen als: dat afschaffen der dienstvervanging niet is hervormen, en dat, bij uitzondering, een deel van Neerland's krijgsmacht zou kunnen volstaan met een minderen graad van geoefendheid, dan alle andere legers van Europa. En toch overtreft naar onze meening, hetgeen in de *»Vragen des Tijds»* omtrent den »algemeenen oefenplicht» wordt gezegd, ruimschoots, wat men dienaangaande aantreft in den *»Ondergang van het tweede Keizerrijk»*: haast te resumeeren in den, op zich zelf te beamen volzin, dat »algemeene »oefening in den wapenhandel, waardoor tevens de fysieke ontwikkeling wordt »bevorderd, is een eisch des tijds». Voor het overige geenerlei uitweiding dan de zeker moeilijk te weerspreken thesis: »dat algemeene oefening in den wapenhandel iets anders is als algemeene dienstplicht», terwijl Schr. spreekt van twee categorieën: een leger met goed geoefenden, en, van geoefenden daarbuiten.

Mag men op goede gronden aannemen, dat de Heer DE ROO een beginsel niet zal verkondigen, zonder dit alvorens tot in alle bijzonderheden uit te werken; wat moet de staatsman bij de lezing van »den *Ondergang*» denken van zijn docent, in het Parlement steeds de bekwame, meedogenloos scherpe criticus, die het wraakte, wanneer anderen brokstukken of phrases leverden, in plaats van uitgewerkte denkbeelden, en die zich thans tegenover een zoo in hooge mate achtbaar gehoor, bij een speciale behandeling van dit onderwerp, beperkt tot mededeeling van algemeene inzichten? Zullen niet de toehoorders ongeduldig het hoofd schudden, niet wetende zelfs, waaraan de Heer DE ROO vraagt te gelooven?

Slechts weinig kan worden gevoegd bij het tot heden door den Heer DE ROO niet beantwoorde protest van den Kapitein VAN TUERENHOUT in de *»Vragen des Tijds»*, tegen het beginsel van algemeenen oefenplicht. Bestrijden wij hoofdzakelijk den Heer DE ROO, wanneer hij een *ongelijke mate van oefening verde-*

digd voor de beide categorieën van weerplichtigen, naar aanleiding van de redevoering door dien afgevaardigde in de Tweede Kamer gehouden op 27 Juni, wij doen het ook door het stelsel van »algemeene oefenplicht” te toetsen aan de *eischen*, waaraan elke *deugdelijke legerinrichting* behoort te beantwoorden.

Op den 27sten Juni 1873 nam de Heer DE ROO VAN ALDERWERELT het woord op na het warme pleidooi van den Heer OLDENHUIS GRATAMA, waarin deze de afschaffing der dienstvervangng met klem van redenen had verdedigd, als een daad van rechtvaardigheid, van billijkheid, van wijs beleid, van een verstandige staatkunde, als weldadig en bezielend voor het leger, en zich tevens beriep op het oordeel dienaangaande van de sommiteiten van wetenschap in het buitenland. De afgevaardigde uit Leeuwarden beantwoordde dit beroep van zijn collega uit Assen met te zeggen, dat de werking van het stelsel van verplichten persoonlijk dienstdienst in het buitenland van te korten duur was geweest om de nadeelige gevolgen daarvan te ondervinden. Verder trachtte de Heer DE ROO te bewijzen, dat men in Denemarken en in Italië nog had plaatsvervangng in den vorm van nummervwisseling of ruiling; dat bovendien, zoowel genoemde landen, als Frankrijk en Duitschland, genoeg namen met een ongelijke mate van oefening der verschillende categorieën van dienstplichtigen, bij ongelijkheid van dienst, beter gezegd, van oefeningstijd.

Aangaande Denemarken, zeide de Heer DE ROO, dat aldaar de dienstdienst bij het actieve leger duurt 8 jaar, maar dat het grootste gedeelte van de manschappen na 6 maanden met verlof worden gezonden, »en nu zijn ruilingen »geoorloofd tusschen de manschappen, die blijven, en zij, die huiswaarts »kunnen gaan, zoodat men daar feitelijk heeft nummervwisseling.” De hoofdstrekking van de Deensche legerwet van 6 Juli 1867, »Lov om Haerens Ordning”, het eerste voorbeeld van radicale legerhervorming in Europa na de gebeurtenissen van 1866, is de invoering van den algemeenen dienstdienst en oefening in den wapenhandel van alle manschappen, die geschikt zijn voor den militairen dienst, zonder eenige uitzondering (§ 11). De oefeningstijd bedraagt voor de verschillende wapens en diensten van 4 tot 6 maanden (§ 13). Daarna gaat een gedeelte der manschappen naar huis, doch zij, die niet voldoende zijn geoefend, blijven in de gelederen; voor de overigen beslist het lot, welke manschappen blijven en welke naar huis gaan. Alleen tusschen de *geheel geoefenden* is ruiling veroorloofd (bytning af det saaledes trukne Numer kan tillades, § 16); — hier is dus geen sprake, als bij de gewone opvatting van nummervwisseling, van ontheffing van militairen dienst voor hem, die een nummervwisselaar stelt. Alle mannelijke fysiek geschikte onderdanen worden geoefend en dienen met inbegrip van de herhalingsoefeningen (in het kamp van Hald), van 7½ tot 18½ maand bij het leger »linie”, en gaan dan over in de »forstaerkning”, waarbij zij korter verblijven, naar mate zij langer bij de linie hebben gediend. Men heeft dus in Denemarken, als in Zwitserland, algemeenen dienstdienst met een gelijke mate van oefening voor allen, en een volkomen geoefende en georganiseerde reserve. Het ge-

wijzigd wetsontwerp van 3 December '74, hetwelk trouwens bij den hevigen strijd der partijen in Denemarken weinig kans heeft te worden aangenomen, huldigt dezelfde beginselen.

Noorwegen handhaaft den verplichten persoonlijken dienst, doch met ruiling tusschen de reservisten en hen, die alvorens een rekruten-school van 42 dagen — bij een wetsvoorstel van 1876 tot 90 dagen verlengd — hebben doorloopen. Ook in Zweden, alwaar het vrij moeilijk is den weg te vinden tusschen de velerlei legerontwerpen, neigt de publieke meening kennelijk tot den verplichten persoonlijken dienst.

In Italië was bij de wet van 19 Juli 1871 het leger verdeeld in twee categorieën, waarvan de ééne 4 jaar, de andere slechts 5 maanden diende, terwijl ruiling tusschen de manschappen van beide categorieën was toegelaten. Toen reeds keurde het verslag der rapporteurs deze ruiling openlijk af als »een »vermomde plaatsvervanging en bevoorrechtiging van de goeode standen der »maatschappij”. Op uitnoodiging van het Parlement hield de Minister van Oorlog RICOTTI zich aanstonds onledig met een nieuwe regeling, voornamelijk ten doel hebbende de invoering van den verplichten persoonlijken dienst, gelijk een der volksvertegenwoordigers zich eigenaardig uitdrukte: »de plicht »om in tijd van oorlog niet in plichtsbetrachting te kort te komen” —, ten einde het leger te velde aanstonds door een geheel geoefende reserve te kunnen ondersteunen en den dienst in tijd van vrede zooveel doenlijk te verlichten. Het nieuwe ontwerp is den 7den Juni 1875 met zeer weinig tegenkanting aangenomen en op den 1sten Juli jl. volledig in werking getreden. Sinds is in Italië alle ruiling tusschen de dienstplichtigen van de eerste en de tweede categorie opgeheven.

Volgens de wet op de recruteering in Frankrijk van den 27sten Juli 1872, bestaat aldaar een zeer ongelijke mate van oefening. De weerplicht duurt in het geheel 20 jaar, als 5 jaar bij het actieve leger, 4 jaar in de reserve, 5 jaar bij het territoriale leger en 6 jaar bij de territoriale reserve. Het dienend contingent is gesplitst in twee categorieën, waarvan de eerste (ongeveer $\frac{2}{3}$) volle 5 jaar, de overigen slechts $\frac{1}{2}$ dienen, met toelating van ruiling tusschen beide categorieën. Te zamen met het stelsel der eenjarigen, is dus de zoogenaamde gelijkheid van dienstplicht onder de republiek een speelbal geworden van het toeval en van het geld. Sinds de invoering der wet is door bevoegde beoordeelaars meer en meer op een ingrijpende herziening aangedrongen, welke aandrang zich onlangs heeft opgelost in het wetsontwerp, ingediend door de Heeren PARENT, ANDRIEUX, LAISANT en 130 andere afgevaardigden, alle niet-militairen, tot vermindering van den actieven dienstdienst op 3 jaar, afschaffing van de instelling der éénjarigen en opheffing der splitsing van het aanvullings-contingent in twee categorieën, waarvan de eene langer dient dan noodig, de andere daarentegen niet lang genoeg onder de wapenen blijft. Hoewel het wetsontwerp — het groot aantal onderteekenaars in aanmerking genomen, inderdaad een nationaal protest tegen de bestaande wet — is ver-

worpen, doch slechts met een meerderheid van 40 stemmen, terwijl 90 leden zich van de stemming hebben onthouden, mag deze uitslag hoofdzakelijk worden geweten aan de nadeelen, welke uit de opheffing der éénjarigen voor de aanvulling van het onderofficiërskader en voor de schatkist zouden zijn voortgevloeid. De ongelijkheid van oefening der twee categorieën werd in de Fransche Kamers sterk veroordeeld. Ook van andere zijden wordt thans in Frankrijk aangedrongen op verandering der wet van 27 Juli 1872, en de invoering van wettelijke bepalingen omtrent een militaire voorbereiding van de jeugd op de school — eveneens in den Duitschen Rijksdag werd onlangs daarop gewezen — en opheffing van de tweede categorie van dienenden.

Ontvallen dus den Heer DE ROO de meeste gronden, waarop hij zich den 27sten Juli 1873 nog kon beroepen tegenover de vreemde wetgevingen, ten slotte toetse men de mate van bruikbaarheid der »oefenplichtigen» naar zijn voorstel.

Jaarlijks bereiken in ons land 32 à 33.000 jongelingen den dienstplichtigen leeftijd. De militie-wet zoodanig wijzigende, dat alleen de fysiek ongeschikten uitvallen, de vrijstellingen beperkt worden tot de eenige zoons tevens kostwinners en tot de kleinste helft voor broederdienst, zullen er elk jaar 24—25.000 tot den dienst bruikbare jongelingen beschikbaar overblijven, waarbij dus, vasthoudende aan het thans vastgestelde contingent, 13—14.000 oefenplichtigen. Worden dezen geoefend bij het leger, dan verkrijgen wij feitelijk, hetgeen de Heer DE ROO niet wil, namelijk algemeenen dienstplicht. Geschiedt die oefening in hunne woonplaatsen, dan kan dit alleen plaats hebben bij de schutterij, of door afzonderlijke instructeurs. Van een oefening bij de schutterij, zelfs al werd deze beter ingericht dan zij tegenwoordig is, durven wij niets verwachten; dergelijke uitbreiding der getalsterkte van de schutterij zal onvermijdelijk haar reeds zoo laag peil van oefening nog aanzienlijk verlagen. Wordt de schutterij, naar een vroeger voorstel, hervormd tot reserve van het leger, dan zullen de samenkomsten te schaars zijn om te kunnen dienen tot oefening van geheel oningewijden. Een afzonderlijke instructie wordt zeer kostbaar. In elk geval blijven de oefenplichtigen zodoende vreemd, zelfs aan de meest elementaire opvatting van orde en tucht, wat in den oorlog toch minstens van evenveel belang is als vaardigheid in de behandeling der wapens, en onmisbaar, zal de toewijding aan het vaderland, waarvoor de »algemeene oefenplicht» door den ontwerper wordt voorgestaan, vruchten dragen. Maar zelfs al waren buiten het leger de vereischte graad van geoefendheid en de vereischte militaire bekwaamheden te verkrijgen — hetgeen wij absoluut ontkennen — dan nog werd verkregen in de gezamenlijke krijgsmacht een ongelijke mate van oefening, welke, als straks bleek, overal elders wordt veroordeeld. Tot hoever de oefening der »oefenplichtigen», de zaak waarop het voornamelijk aankomt, zich zal uitstrekken, zegt de Schrijver niet. In 1862 veroordeelde de toenmalige Kapitein DE ROO een oefening van de plattelandsschutterijen, achtmaal 's jaars gedurende twee uur, bij gebrek aan instruc-

teurs, oefeningsterreinen, schietbanen, enz., als onnut uit een militair oogpunt, en eischte toen 136 tot 142 oefeningen gedurende 5 jaar. In de »*Vragen des Tijds*» sprak hij van drie; thans weder in den »*Ondergang*» van twee trappen van oefening. Een van de grootste gevaren van het stelsel door den Heer DE ROO voorgestaan, is de beteekenis, welke men aan het woord »oefenplicht» toekent. De welgezinden zullen dat woord vertolken door een maximum van geoefendheid binnen de grondwettige bepalingen; anderen, minder overtuigd van de waarachtige belangen van den staat, zullen het vertalen door een minimum van geoefendheid. Van een militaire leerstoel voor staatkundigen mogen geen leerstellingen worden verkondigd, die voor zoo velerlei uitlegging vatbaar zijn.

Aan den Heer DE ROO, die te recht in zaken van legervorming zooveel waarde hecht aan »*esprit de suite*», moge men zeker vragen, op hoedanige wijze hij zich voorstelt, dat tal van 5×13 à 14.000 oefenplichtigen te organiseeren, ten einde »mobiliseeren en invullen» woorden te maken van gelijke beteekenis. Hetgeen hij aanmerkt in den »*Ondergang van het tweede Keizerrijk*», doet onderstellen, dat van dergelijke organisatie geen sprake kan zijn. »Om »de ingezetenen in staat te stellen hun staatsburgerlijken plicht bij de verdediging des lands te vervullen, is het niet noodig, dat zij allen voor eenige »jaren worden ingedeeld bij het leger. Er is verschil tusschen *militaire oefening* en *dienst als soldaat*. Een uitstekend scherpschutter, die op elken »bereikbaren afstand zijn man nederlegt, is bij de verdediging van alle vaste »stellingen van onschatbare waarde. Waarom zou die scherpschutter, zoo »hij slechts onder de verplichting staat om in geval van nood in 't geweer »te komen, in tijd van vrede, als hij 20 jaren geworden is, dienst moeten »doen in 't leger? Het komt op »geoefendheid» niet op het »dienen» aan». In de *Vragen des Tijds* holt de Heer DE ROO over deze kolossale hindernis heen met de woorden: »dat het niet moeilijk is om alle miliciens en alle »schutters, na 5-jarigen dienst, in de reserve te doen overgaan en die reserve »tot een werkelijk bruikbare en beteekende wapenmacht te organiseeren». De geleerde Schr. vergeve ons, wanneer wij dit zeer moeilijk achten, te meer bij een Grondwet, die alleen leger kent en schutterij, doch geen andere reserve. Welk nut te verwachten zij van niet-georganiseerde weinig-geoefenden bij de vroeger door den Heer DE ROO aangegeven »plotselinge aanvallen», moge onbegrijpelijk schijnen. Tenzij de »oefenplichtigen», althans in de grensprovinciën, onmiddellijk na de oorlogsverklaring — wanneer althans zoodanige diplomatieke beleefdheidsvorm zullen worden in acht genomen — vrouwen en kinderen, have en goed zonder eenige bescherming aan 's vijands willekeur overlaten, zal deze hun wel beletten het aantal zijner gewapende tegenstanders te gaan vergrooten. Hoe sterk zullen de depots moeten zijn om hen allen op te nemen? Hoeveel kader zal, hun ter wille, wel aan het leger te velde moeten worden onttrokken? Bedenkt de Heer DE ROO, die in 1871 zoo kernachtig de gebreken en leemten in den toestand onzer gemobiliseerde, doch weinig strijd-

vaardige troepen aanwe van de mobilisatie dier oefenplichtigen, eischt: kaders, wapenen, kleeding, uitrusting, paarden, voertuigen, intendance, geneeskundige hulp en zooveel andere zaken, die grootendeels, alleen door een aanzienlijke verhooging van de oorlogsuitgaven in vrede zijn voor te bereiden? Een afschrikkend voorbeeld van niet behoorlijk georganiseerde reserven bood Denemarken in 1864 aan, toen het 34 dagen duurde alvorens slechts 7000 man van de »Forstaerkning» — allen toch minstens 10 maanden geoefend — in de gelederen waren opgenomen. Bij de tegenwoordige Deensche legerwet is dit gevaar vermeden.

De ontwerper verlangt de »oefenplichtigen» alleen te bestemmen tot bezettingstroepen. Maar leeren niet TODLEBEN en BRIALMONT, strekken niet Sebastopol, Straatsburg en Belfort, om aan te toonen, dat vooral voor bezettingstroepen goede oefening en degelijke organisatie onmisbaar zijn? Of zal de verdediging van Amsterdam, waarmede het land wordt behouden of verloren gaat, op minder gunstige kansen worden aangevangen, dan de vesting in de Krim, waarachter het gansche Russische Rijk gereed bleef om den strijd voort te zetten? In de »oefenplichtigen» van den Heer DE ROO kunnen wij hoogstens zien het misvormde beeld van de Fransche mobiele nationale garde van 1870, waarvan hij zeide, dat Frankrijk daarin onder de meest gunstige omstandigheden zou hebben bezeten »buiten het leger, een eenigszins georganiseerde macht, waarvan bij een oorlog van eenigen duur partij te trekken »ware geweest». Vroeger getuigde hij in de *Gids*: »Voor een groot deel is »het welslagen der insluiting van Parijs daaraan te wijten, dat de bevelhebber »van Parijs eigenlijk nimmer heeft beschikt over een leger van zoodanig gehalte »als noodig was om de beproefde troepen, die rondom Parijs gelegerd waren, »te verslaan. . . . Legers laten zich nu eenmaal niet improviseeren: de »waarlijk groote dapperheid door de geïmproviseerde soldaten van TROCHU bij »verscheidene gevechten bij Champagny en Villiers, le Bourget, Buzanval, »Maison Blanche en zooveel anderen betoond, heeft nimmer kunnen vergoeden, »wat aan éénheid, leiding, soliditeit ontbrak.»

Aan de voorwaarden van het »reserve-stelsel», straks aangestipt, is, met het oog op de snelle beslissing der tegenwoordige oorlogsvelden, vooral de voorwaarde verbonden, dat de reserven in vrede geheel zijn georganiseerd en in gelijke mate geoefend als het leger. Veldleger, bezettingstroepen en reserven, allen behooren een gelijke mate van bruikbaarheid te bezitten. Die bruikbaarheid ziet niet op uiterlijke vormen, maar op het »soldaat zijn» in den eigenlijken zin van het woord. Die eischen van bruikbaarheid zijn verhoogd, vooreerst door de versnelde middelen van vervoer tot concentratie en verplaatsing van troepen op het oorlogstooneel, waarbij, meer nog dan vroeger, orde en tucht onmisbaar zijn: getuige, wat de Heer DE ROO zoo welsprekend voordroeg omtrent de bandeloosheid van de nationale garden bij hun vervoer naar het leger; vooral ook door de verbetering der vuurwape-

nen, nu aanstonds de vuurdoop onder de vernielende uitwerking der achterladers, veel zwaarder weegt dan vroeger, en de verspreide vechtwijze, zelfstandigheid, maar tevens een ingeworteld begrip van gehoorzaamheid eischt bij aanvoerders en minderen. Daarom achte men een verschillende mate van oefening niet meer van onzen tijd. Verschillende categorieën bij het leger, mindere oefening van reserven, alleen als verkeerd begrepen bezuinigingsmaatregel te verdedigen, mogen aantoonen, hoe een verarmd Nederland zich met den schijn zou vergenoegen, kracht zoekende in de getalsterkte in plaats van in het gehalte zijner weerkrachten; doch een rijke Staat mag zulke gevaarlijke proeven niet wagen, wanneer het haar ernst is met den wil van te blijven voortbestaan als onafhankelijke natie, wanneer zij zich niet het juk door vreemden wil omhangen zien.

Daarom ontleenen wij aan het Pruisische stelsel: de afschaffing van de dienstvervanging in elken vorm, ten einde onze schutterij, onze eenige beschikbare, thans nagenoeg ongeoefende reserve, en dus minstens van evenveel belang als het staande leger, samen te stellen uitsluitend uit reeds gediende manschappen, en van kader te voorzien. Binnen de perken van onze Grondwet, wenschen wij verhooging van het militie-contingent, met een voldoende dienstdag tot eerste oefening en herhalingsoefeningen als daarbij raadzaam geoordeeld, tevens met zoodanige verlichtende bepalingen als in het belang der maatschappij en van het onderwijs noodig voorkomen. Bij deze laatste wordt vooral bedoeld *uitstel van opkomst* ter inlijving — als reeds opgenomen in het wetsontwerp van den Minister van Oorlog Graaf VAN STIRUM in 1873 —, ter vervanging van de *tijdelijke vrijstellingen* voor studeerenden, industrieëlen, enz., welke in strijd zouden zijn met de bepalingen onzer Grondwet; en van de *elders bestaande vrijstellingen*, welke het groote correctief vormende van den dienstplicht voor de mingevoeden, het meest bijdragen tot een goede toepassing van den militairen dienst voor de eerstvermelde individuen. Uit het Zwitsersche stelsel neme men over »den leerplicht», als de eenige vorm, waarin ons oefenplicht practisch voorkomt, meer nog, tot ontwikkeling van het maatschappelijk peil in den staat, evenals de afschaffing der dienstvervanging, vooral in hooge mate van sociaal belang; eindelijk tot verkorting van werkelijk verblijf onder de wapenen.

In het reeds aangehaalde opstel van den Heer DE ROO over »*de Versterking van Parijs*», gaf hij als zijn overtuiging te kennen, dat de groote meerderheid der natie volkomen bereid is zich te verdedigen en zich de kosten tot behoorlijke voorbereiding dier verdediging te getroosten. »Een Minister van Oorlog», zeide hij, »berekend voor de taak om 's lands verdediging te organiseren, zal over geen tegenwerking van de Wetgevende Macht hebben te klagen».

Wij onderdrukken de vraag, of wezenlijk goede voorstellen van zoodanigen bewindsman, welke tot verbetering van het leger kunnen bijdragen, zonder

een eindregeling te praëjudicieeren, niet door het Parlement behooren te worden ondersteund, al kenne het hem niet de volle bekwaamheid toe tot een definitieve oplossing van het militaire vraagstuk. Ook in zaken van belastingen als anderszins ziet men dikwerf partiëele wijzigingen zonder aanstonds tot hervorming te leiden. Inmiddels constateere men, dat de Volksvertegenwoordiging door aanneming van de Vestingwet in 1874, duidelijk heeft aangetoond aanzienlijke offers veil te hebben tot verzekering van 's lands behoud. Betreffende deze middelen enkel de verhooging van de doode strijdkrachten, ving men aan het land, reeds van nature als zoo sterk geroemd, steeds nog sterker te maken; geen twijfel, of de Kamers zullen ook de regeling van de levende strijdkrachten krachtig steunen. Deze regeling, waarbij veelal de belangen van het huisgezin zoo eng zijn betrokken, is echter veel moeilijker dan de aanneming van een wet, waarbij het hoofdzakelijk de koorden van de beurs betrof. Daarom regelde men in Denemarken, onder den verschen indruk van de geleden rampspoeden in 1864, eerst de organisatie van het leger; de hevige, ontmoedigende oppositie in het Folkething kan thans alleen de regeling van het vestingstelsel belemmeren, wat van hoog belang is te achten, doch naar zuivere krijgskundige begrippen, eerst in de tweede plaats als hoofzaak mag worden aangemerkt.

Zoolang de krijgswetenschap niet dieper in de maatschappij is doorgedrongen, in voormeld opzicht zelfs onder de Leden van de Staten-Generaal nog min-deskundigen worden aangetroffen, behooren deze in hun midden, zooals de Heer THIERS zeide in 1841, »de mannen van het vak aan te hooren met »eerbiedige aandacht, om daarna te beslissen, op grond van algemeene en be»heerschende redenen, die voor ieder verstand bevattelijk zijn.» Op die mannen houdt de natie bij gewichtige vraagstukken oog en oor gevestigd; van hen vooral verwacht zij heil. Geldt het overwegende militaire belangen, als in deze dagen, dan wacht de natie van zijn militaire specialiteiten in de Kamers genezing van een teringlijden, waaraan het leger welhaast dreigt te bezwijken.

Hoe moeilijk de oplossing van de quaestie der verdediging valt, bewijst de strijd, thans reeds 15 jaar in ons Parlement volgehouden; een strijd inmiddels, die wijzen kan op personen en op data, waaraan de herinnering behoort levendig te blijven, al zij in den toestand van de hoofdzaak, leger en schutterij, eer verslimmering dan vooruitgang merkbaar. Doch de toestand althans van de doode strijdkrachten is op weg van aanzienlijke verbetering; dank zij het streven van den »Oud-Soldaat», die onvermoeid hamerde op de »schadelijke vestingen», totdat zijn mokerslagen weerklank vonden in het Kabinet van den te vroeg gestorven Generaal-Majoor VAN DEN BOSCH; dank zij enkele oudere staatslieden; dank zij ook den Heer DE ROO, den man, die als jong infanterie-officier naar 's Lands raadzaalen afgevaardigd, reeds lang vóór dien tijd krachtig had medegewerkt om de onverschilligheid omtrent de zaak van het krijgswezen te breken, de vruchten eener onvermoeide studie heeft dienst-

baar gemaakt om veler oogen te openen voor den toestand waarin de levende strijdkrachten verkeerden, om in ruimeren kring de gedachten omtrent de landsverdediging te bepalen. Zonder te vragen, of hij zich vrienden maakte of vijanden met zijn klaaglied, verklaarde de Heer DE ROO na 1870, dat het leger niet zoodanig is ingericht, dat wij in staat zouden zijn, deed het geval zich voor, aan onze verplichtingen als onafhankelijken staat te voldoen.

Scherp was de kam, waarover de militaire afgevaardigde de elkaar snel opvolgende Ministers van Oorlog hekelde; ongunstig meestal zijn oordeel omtrent voorgestelde maatregelen, telkens op andere gronden gesteund. Mag niet worden ontkend, dat een overvloedige afwisseling van tijden en toestanden als vanzelf wijziging moest aanbrengen in een reeds geformuleerde overtuiging, wij vreezen niet te verklaren, dat het meerendeel der nadenkenden in de gelederen en buiten de Kamer zijn teleurgesteld door zijn puntige, overredende, daarom juist gevaarlijke oppositie, eerst tegen het beginsel van de invoering van den verplichten persoonlijken dienst, bedoelende verbetering van het legergehalte, onlangs weder van de uitbreiding van het jaarlijksch contingent, tot verhooging der getalsterkte van de levende strijdkrachten. Daarmede is den lijder de hoop, althans op een spoedig herstel ontnomen; inderdaad duchten wij, dat dientengevolge een goede en onmisbare hervorming opnieuw voor langen tijd is uitgesteld. Nog immer achte men, met eerbiediging van elke opinie, dat de aanneming van het wetsontwerp van den oud-Minister Graaf VAN STIRUM — de Heer DE ROO noemde het een *sententia declaratoria* — ware geweest de eerste stap tot legerhervorming, ook door den Heer DE ROO gewenscht, waaraan die van verhooging van het contingent zich onmiddellijk moest hebben aangesloten. Worden bovendien partieele verbeteringen, als deze laatste, vrijdeld, zoolang een geheele hervorming niet is tot stand gekomen — en wij houden eerbiedig vol dat het laatste alleen mogelijk is door terug te komen op het votum van 30 Juni 1873 —, dan zal het betreurenswaardige effect zijn der militaire oppositie in de Kamer tegen de oplossing van het militair vraagstuk, dat, zooals de Heer DE ROO elders waarschuwde, niets tot stand komt. »Maar veel erger is de indruk naar »buiten, het schouwspel, dat wij aan de wereld vertoonen van onze volkomen »machteloosheid, waar het geldt ons krijgswezen overeenkomstig de eischen »des tijds in te richten. Wij lokken daardoor den vijand uit. Wij vestigen »in Europa de meening, dat de Nederlanders in de 19de eeuw een ontzenuwd, »verbasterd volk zijn, slechts geschikt om op gemakkelijke wijze geld te ver- »dienen, maar tot geen krachtsontwikkeling in staat en voor geen enkel denk- »beeld toegankelijk, dat buiten den kring van zijn commerciële speculatiën »valt. Zulk een volk kan op de achting van Europa geen aanspraak maken, »en wie zal een volk ontzien, dat door andere volken geminacht wordt?»

Bij de bestrijding van het dogma van den »algemeenen oefenplicht" had ik alleen het heil van den Staat voor oogen, zonder vrees voor de opinie van anders-

denkenden, zonder vrees ook voor die van den invloedrijken persoon van Leeuwarden's afgevaardigde, overigens natuurlijk zonder ongepaste bedoeling hem onaangenaam te zijn. Maar juist om dien invloed, wezen wij met open vizier op de gevaren, waaraan een zoo weinig geformuleerd stelsel van legervorming als dat van »algemeene oefenplicht", den staatkundigen lezer blootstelt bij het lezen van het 7de hoofdstuk van den *»Ondergang van het tweede Keizerrijk"*. Geloove men niet, dat het dogma van den Heer DE ROO door de Wetgevende Macht zal worden aangenomen; daarentegen achten wij de kans niet gering, dat deze leer der Kamer in wettelijken vorm ter overweging zal worden voorgelegd. Dan volgen onderzoek en memoriën, antwoorden, verslagen en beraadslagingen; nogmaals zal nieuwe strijd ontbranden; met het mislukken van een nieuwe poging, om zonder afschaffing der dienstvervanging een bruikbaar stelsel van legerhervorming in te voeren, zal de zegepraal van hetgeen het meerendeel der deskundigen het alleen goede beginsel meent te zijn, nader komen. — Liever nog een tijdelijk behoud van den treurigen toestand, waarin thans de levende strijdkrachten verkeeren, mits de hoop op verbetering, dan een regeling, als gewenscht door den Heer DE ROO, welke onzes inziens stellig voert in de richting van het stelsel in Oostenrijk, alwaar bij handhaving van de ruiling tusschen het leger en de landweer, reeds na vijf jaar met kracht op wijziging werd aangedrongen; terwijl de »algemeene oefenplicht" van den Heer DE ROO, aan Nederland, met de nadeelen, zelfs niet de voordeelen van het Oostenrijksche stelsel waarborgt. Inmiddels dreigt op die wijze veel kostbare tijd verloren te gaan; hoewel weder de Majoor DE ROO waarschuwt: »vooral op militair gebied werken alle maatregelen »slechts na verloop van tijd. Niet het minst die maatregelen, die tot de »militie, nationale garden, schutterijen of landweer betrekking hebben. . . ."

De tijd dwingt tot spoed. Zware wolken trekken samen aan den politieken horizon. Reeds is ginder het zwaard ontbloot! Ook Nederland kan, desnoods tegen zijn wil, bij een algemeene verwickeling worden meegesleept! De krijgsman, wien de vervulling van zijn taak haast onmogelijk is gemaakt, kan althans met eere vallen; doch de staatsman, wiens invloed partieele verbeteringen deed afwijzen zoolang het geheel niet werd geregeld; die den grondslag deed verzaken, welke door de meeste deskundigen als »het alleen noodige" wordt beschouwd, zal gedoemd zijn den roemloozen ondergang van zijn vaderland te aanschouwen.

Stellen wij tegenover dit sombere beeld, den roem van den militairen geleerde, wien het gelukt zij de Wetgevende Kamer den goeden weg te doen inslaan, om door een krachtige regeling van 's lands weerbaarheid niet enkel zoo noodig een dam op te werpen tegen vreemd geweld, maar zelfs het gevaar van oorlog te voorkomen door een eerbiedwekkende houding tegenover het buitenland. Zoolang hem de gelegenheid niet worde geboden, om in overleg met de Volksvertegenwoordiging 's lands strijdkrachten naar een geheel nieuwen — doch dan scherp geteekenden en deugdelijken — grondslag

in te richten, moge hij vooral in haren boezem medewerken tot elken maatregel, welke inmiddels verbetering kan aanbrengen.

Hopen wij, dat de Heer DE ROO, die in 1862 voor Nederland nog een militie-leger wenschte als in Zwitserland, doch thans vraagt een kern van krijgsmacht aan de spits der gewapende natie; die zich in 1864 een ijverig voorstander toonde van het stelsel van verkiezing der officieren van de schutterij door de schutterij zelve, en in den »Ondergang van het tweede Keizerrijk» datzelfde beginsel, hetgeen bij de Fransche nationale garde was toegepast, noemt »verderfelijk, als een beginsel, dat doodend is voor de krijgstucht en »in den regel tot slechte keuzen leidt»; die onmiddellijk na 1870 neigde tot afschaffing der dienstvervangng, en thans nummervwisseling aanbeveelt; dat die geëerde afgevaardigde, na rijpe overweging van hetgeen van meerdere zijden tegen zijn schaduwbeeld van »algemeenen oefenplicht» werd aangevoerd, ook daarop nog moge terugkomen, tot voorbereiding van de jeugd in militairen zin, vooral tot aanprijzing van het beginsel van den verplichten persoonlijk dien.

(Wordt vervolgd.)

F. DE BAS.

's Hage, 9 November 1876.

VAN ALLES WAT.



Een nieuw hoefbeslag. In N^o. 9 van dezen jaargang, bladz. 561, werd door ons melding gemaakt van het hoefbeslag van YATES. Als aanvulling van dat bericht laten we hier volgen, hetgeen omtrent bedoeld beslag medegedeeld wordt in het *Repertorium der Thierheilkunde* van Prof. Dr. VOGEL.

De Ingenieur YATES in Manchester verwerpt het ijzer voor hoefbeslag, omdat het te weinig elastisch is, de natuurlijke uitzetting en samentrekking van den hoef belemmeren, terwijl de hardheid van het metaal, door te sterke schokken op de steenen, hoefziekte veroorzaakt. Hij vervangt het metaal daarom door een zelfstandigheid, die overeenkomt met den hoorn van den hoef en nog duurzamer is dan ijzer; die de bewegingen van den hoorn en schoen bij iederen tred volgt, en die de zoo noodige elasticiteit van den hoef wezenlijk te hulp komt, dewijl hoef en beslag ééne massa vormen.

Het materiaal wordt verkregen uit koe- of buffelhuid, die onder een buitengewoon grooten druk tot een bijzonder dichte, hoornachtige, doorschijnende massa wordt samengeperst, en den vorm van het hoefijzer verkrijgt zooals dit wordt ondergelegd, terwijl zij zich zoo innig met den draagrand vereenigt, dat noch water, noch zand daar tusschen kan komen. Verdere voordeelen zijn: mindere afslijting dan bij het ijzer, terwijl de prijs niet hooger komt; de hoef behoudt zijn natuurlijken vorm; het hoornijzer voegt zich naar de onevenheden van den bodem, zuigt zich als caoutchouc vast en gaat daardoor het uitglijden tegen; het beslag weegt slechts eenvierde van het ijzer, waardoor het paard derhalve zooveel te langer zonder vermoeiing kan arbeiden.

Bij deze zeker niet genoeg te waardeeren voordeelen komt nog, dat dit hoefijzer niet verloren raakt, daar het, zelfs na afslijting der ijzeren nagelkopen, vastblijft, terwijl er tevens kalkoenen kunnen worden ingeschroefd.

De jury van de paardententoonstelling te Manchester heeft deze uitvinding bijzonder gunstig beoordeeld; het beslag is dientengevolge in Engeland reeds door zoovele *sportsmen* aangenomen dat de fabriek nauwelijks voldoen kan aan de behoeften.

Proeven met het kanon van 81 ton ter bepaling van de trefkans. Volgens de *Rev. d'A.* heeft de op 27 Sept. jl. met dit doel gehouden schietproef gunstige uitkomsten opgeleverd. Met een elevatie van 7°, een lading keisteenbuskruit (van 38,1 mM. zijde) van 167,8 KG. en projectielen van 771,1 KG., werd een gemiddelde schootsverheid verkregen van 4292 M. De gemiddelde afwijking bedroeg, in lengte 13,53 M., in breedte 1,65 M.

De vervaardiging van het nieuwe Oostenrijksche veldmaterieel. Volgens een in Augustus jl. ingediend rapport telde, op dat oogenblik, het arsenaal te Weenen 2300 werklieden, die 12 uren daags werkten. Van de 1170 benoodigde veldvuurmonden waren er 800 gereed; wekelijks worden 25 stuks afgeleverd, zoodat tegen half November de geheele voorraad compleet zal zijn. Van de affuiten waren 600 stuks geleverd, welk getal wekelijks met 34 vermeerderd. Dagelijks worden 80 raden aangemaakt; in het geheel zijn 11,000 stuks benoodigd, waarvan 3500 waren afgeleverd. Een gedeelte der caissons en affuiten wordt door de particuliere nijverheid vervaardigd, evenals de granaten en granaatkartetsen. Deze worden echter van de koperen ringen voorzien, afgewerkt en gekeurd in de rijkswerkplaats te Wiener-Neustadt.

Berichten aangaande de Nederlandsche artillerie (1). Er is een speciale commissie benoemd belast met het onderzoek van gecercleerd stalen kanonnen van 12,15 cM. De commissie is samengesteld als volgt: Generaal-Majoor DE VILLENEUVE, inspecteur der artillerie; Generaal-Majoor v. DIEPENBRUGGE, directeur van het materieel; Kolonel der artillerie voor speciale diensten REUTHER; Majoor SIMON, voorzitter der commissie van proefneming.

Bij het regiment rijdende artillerie te Amersfoort is een veldkijker met daarbij behoorend kistje tot berging, in onderzoek geweest. — De aanleiding tot deze proef bestond hierin, dat de oorspronkelijk aangeschafte veldkijker door schokken bij het vervoer spoedig defect geraakte.

Bij het detachement veldartillerie te 's Hage, is een transportwagen en een raderwagen in onderzoek geweest, beide voertuigen ingericht om van den bok gereden te worden. De proef is naar wensch geslaagd, zoodat bepaald is, dat aan de voertuigen VM. van die soort, een bak zal worden aangebracht. Reeds is aan enkele detachementen een transportwagen met bok en bijbehoorend tuig afgeleverd, zoowel ten gebruike, als om den troep in deze

(1) De omwenteling die op het gebied der artillerie plaats heeft, is ook hier te lande nog in vollen gang. Hetgeen bij het wapen heeft plaats gehad, wordt echter door velen eerst vernomen bij het verschijnen van een Beknopt Overzicht of een Bijvoegsel op den Instructie-Inventaris. Uit dien hoofde heeft de Redactie zich voorgenomen om, voor zooveel in haar vermogen is, steeds zoodra mogelijk — zij het dikwerf dan ook slechts door korte berichten — daaromtrent mededeelingen te doen, waarbij zij door welwillende medewerking gesteund, voor de juistheid der berichten kan instaan.

wijze van besturen te oefenen. Bij de proef is tevens gebleken, dat bij ziekenwagens VM. alleen het achterspan uit de schulp kan worden gereden, zoodat bij aanwending van deze wijze van aanspannen, het voorspan uit den zadel zou moeten worden gereden.

Het voornemen bestaat achtereenvolgens eenige onderofficieren en korporaals der artillerie aan de constructie-werkplaatsen te Delft te detacheeren, om zich meer bekend te maken met de behandeling der brandspuiten.

Ten einde te voorkomen dat de kanonniërs, die op de affluitkistjes onzer IJ. veldaffuiten plaatsnemen, gevaar loopen onverhoopt het been tusschen de speeken der raden te kwetsen, is men er op bedacht, door een kleine wijziging het materieel in dit opzicht te verbeteren.

Na het nemen van vele en belangrijke proeven is door de Commissie van proefneming te 's Hage, een *granaatkartets* ontworpen voor het getr. kanon van 12 cM. K.A. De bodemdikte bedraagt 16 mM., de wanddikte 8 mM.; terwijl op 90 mM. van den bodem zich een inwendige versterking bevindt dik 11,3 en hoog 18 mM. — De vulling bestaat uit 144 looden kogeltjes van $\frac{1}{16}$ en 116 houten kogeltjes; de springlading weegt 90 G. (buskruit N°. 2); het geheele gewicht van het projectiel bedraagt 13,6 KG.; de buis is de aangenomen tijdbuis tot achterlaadvestinggeschut.

Tevens is de schootstafel voor granaatkartetsen van dit kaliber vastgesteld, en is deze bij de drukkerij der Kon. Mil. Academie ter perse.

Bij de tempeerschalen der tijdbuizen tot achterlaadvestinggeschut, zullen, om vergissingen te voorkomen, bij de hoofdverdeelingen — secunden aangevende — groote zwarte cijfers van 1—4°, en bij de onderverdeelingen tusschen deze merken, kleine cijfers 1—5 tertsen aangevende, geplaatst worden. In de schootstafels zullen de vereischte tempeeringen weder door groote en kleine cijfers onderscheiden worden.

BOEKAANKONDIGINGEN.

De cavalerie-divisiën vóór het leger door Jhr. J. R. STORM VAN 'S GRAVESANDE, 1ste Luitenant der Rijdende Artillerie. Amersfoort, B. BLANKENBERG en Zn. Prijs f 1.50.

Een zeer leerrijke en derhalve zeer nuttige studie wordt den beoefenaren der tactiek in bovenvermeld werk aangeboden. Zoodanige studiën behooren, met goed geleide tactische oefeningen op de kaart en vredesmanoeuvres, tot de beste middelen om juiste tactische begrippen te ontwikkelen en vaste wortels te doen schieten.

Tactiek toch kent ieder officier uit het leerboek; over tactiek redeneeren, kan hij het best, die het meeste gemak van spreken bezit. Het is er nochtans nog ver af, dat hij die over tactiek goed weet te praten, haar ook goed weet toe te passen. Stille denkers geven dan ook niet zelden meer blijken van tact in de toepassing van de tactiek dan woordenrijke pratere.

Alle werken, die ons de tactiek van de practische zijde doen beschouwen, zijn ons dan ook welkom. Daarom namen wij het werk van den heer S. v. 's G. met ingenomenheid ter hand. Het past de tactiek van de cavalerie, verbonden met rijdende artillerie, in den meest practischen geest op concrete gevallen toe, en ontrolt, recht op het doel afgaande, een duidelijk tafereel van de tactische handelingen dier beide wapens.

Dit is evenwel niet zoo gemakkelijk als het bij de lezing schijnt te zijn. Daartoe behoort een grondige kennis van de tactiek der wapens, die men behandelt.

Het is een verkeerd denkbeeld, dat hier en daar wordt aangetroffen en door de »Studien über Truppenführung" van den Pruisischen Kolonel von VERDY DU VERNOIS is ontstaan, als zou de zoogenaamde »toegepaste methode" de beste wijze zijn om aan eerstbeginnenden de tactiek te onderwijzen. Genoemde hoofdofficier heeft zelf meermalen daarop gewezen, om zulk een verkeerde opvatting van zijn werken te voorkomen en, daar waar zij reeds bestond, weg te nemen. Het doel der »toegepaste methode" kan uit den aard der zaak niets anders zijn dan het toepassen van de langs den leerstellingen of didactischen weg geleerde beginselen van de tactiek.

Men beginne derhalve allereerst de tactische regels uit de leerboeken den leer-

lingen eigen te maken, en ga daarna met hen over tot het toepassen van die regels in meer practischen zin, zoo door middel van het krijgsspel als op de wijze door de werken van VON VERDY aangewezen.

Dat de Schrijver, zooals hij zelf in de voorrede van zijn werk mededeelt, de studiën van VON VERDY over de cavaleriedivisie, voorkomende in het 2de deel der »Studien über Truppenführung» heeft gevolgd, geeft ongetwijfeld reeds dadelijk een waarborg voor de degelijkheid zijner eigene studie, vermindert althans in geenen deele de waarde daarvan.

Wij achten het overbodig den inhoud van het werk te ontleden. De titel alleen geeft voor den zaakkundigen lezer reeds genoegzaam het doel daarvan aan. De inhoud komt in hoofdzaak op het volgende neer. Een divisie cavalerie, uit 2 brigades bestaande en in het geheel 16 eskadrons tellende, wordt, van Deventer en Zutphen uit, naar de zijde van Hengelo vooruitgeschoven, om ten spoedigste voeling te zoeken met den vijand en de zekerheid te verschaffen langs welken kant de vijandelijke hoofdmacht ons land zal binnenrukken. Bovendien moet die cavalerie al het rollend materieel der spoorwegen in veiligheid brengen en den spoorwegknoop bij Hengelo zooveel doenlijk vernielen. Aan de beschrijving van de handelingen der cavalerie knoopt de Schrijver tactische beschouwingen vast, die de aandacht vestigen op het meer of minder doeltreffende van de genomen maatregelen, de volledigheid van de gegeven bevelen en de juistheid van de in te zenden rapporten. Eindelijk geeft de ontmoeting van de wederzijdsche cavalerie aanleiding, om de daaruit voortvloeiende gevechten van cavalerie tegen cavalerie, met rijdende artillerie verbonden, in bijzonderheden te beschrijven en aan critische beschouwingen te onderwerpen.

Wij bekennen gaarne, dat wij de studie van den heer S. v. 's G. met voldoening hebben gevolgd, en schromen daarom niet een aandachtige lezing daarvan zeer aan te bevelen. Wij moeten er echter uitdrukkelijk bijvoegen, dat men de studie voet voor voet op de kaart moet volgen, indien men haar naar waarde wil schatten. Op die wijze zal men de overtuiging krijgen, dat zij met zorg en zaakkennis is samengesteld.

De volgende aanmerkingen houde de Schrijver ons ten goede. Wij zouden namelijk gaarne gezien hebben, dat hij bij den veiligheidsdienst voor de verschillende deelen der veiligheidstroepen dezelfde benamingen had gebruikt als die in den kondschapsdienst of in het nieuwe voorschrift op den velddienst voorgeschreven zijn, en de troepen in 't algemeen meer in de bij die voorschriften aangegeven vormen had doen optreden. Waarom bij de voorhoede niet gesproken van zijtroepen in plaats van flankdekkingen. Door flankdekkingen toch worden vrij algemeen de troepen bedoeld, die bestemd zijn tot het dekken en beschermen van de hoofdcolonne op haar flanken; terwijl de zijtroepen bij de voorhoede, in verband met den voortroep, hoofdzakelijk dienen, om het doorzoekingsfront zoo noodig uit te breiden. De goede uitvoering van den veiligheidsdienst hangt wel is waar niet geheel van de voorgeschreven benamingen en vormen af; maar verschil in benamingen en vormen neemt de eenheid van handelen bij de verschillende wapens weg, en brengt verwarring en verkeerde opvattingen teweeg.

Ten andere zou een schetskaart van het gevechtsterrein, met aanduiding van

den stand der troepen in de hoofdmomenten, zeer gewenscht zijn geweest, en de lezing van de studie meer gemakkelijk en aanlokkelijk hebben gemaakt.

Met uitzondering van eenige taalfouten in de geslachten van enkele woorden, is de taal zuiver en de stijl duidelijk, terwijl de druk niets te wenschen overlaat.

D.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De onderofficieren. (*Slot.*) De maatschappelijke toestanden zijn veranderd, terwijl de positie der onderofficieren grootendeels dezelfde is gebleven. Om verbetering in hun lot te brengen, moeten zij door den Minister van Oorlog aangesteld, straffen, als politiekamer en provoost voor hen afgeschaft en hun meerdere soldij gegeven worden. Hun tafel moet verbeterd en voor een goede cantine, leeskamer en bibliotheek worden gezorgd; ook het meubilair in de onderofficierskamers eischt verbetering. Men moet den dienst aangenamer maken, en vooral hun toekomst verbeteren, door hen op jeugdigen leeftijd in een goede burgerbetrekking te plaatsen, en hun bij het verlaten van den dienst tevens een klein kapitaal te verzekeren. (*Sp. M., Nov.*)

Volkswapening en legeraanvulling in de 17de en 18de eeuw. Een bijdrage tot de ontwikkelingsgeschiedenis van den algemeenen weerplicht in Pruisen. (*Slot.*) (*Jahrb. A. u. M., Nov.*)

De Engelsche mobiliseering in 1876. Mededeeling van een artikel uit de *Neue Frankfurter Presse*, betrekkelijk een proeve tot mobilisatie van twee legerkorpsen in Engeland. (*Allg. M. Z., N^o. 35 en 36.*)

De dienst na het ontslag van de reserven tot aan de inlijving der recruten. De geringe getalsterkte der compagnieën in deze periode maakt den dienst vervelend; daardoor ontstaat gebrek aan belangstelling. Men stelt daarom voor, de manschappen bataljonsgewijze voor de oefeningen tot een oefeningscompagnie bijeen te voegen. (*Allg. M. Z., N^o. 36.*)

Het leger en de school voor voortgezet onderwijs. (*Vervolg.*) Om te gemoet te komen aan den meermalen geuiten wensch tot bekorting van den dienstdienst, wordt het denkbeeld ontwikkeld, staatsscholen voor verplicht voortgezet onderwijs voor den leeftijd van 14—20 in het leven te roepen, met het doel het karakter te vormen, en de intellectueele en fysieke ontwikkeling te bevorderen, en, in verband daarmede, den dienstdienst van 3 op 2 jaren terug te brengen. (*Allg. M. Z., N^o. 37.*)

II. Algemeene krijgskunst.

Proeve van een filosofisch overzicht van den oorlog, of verzameling van militaire grondbeginselen. (*Vervolg.*) (*Sp. M., Nov.*)

De luchtvaart voor militair gebruik. Beschouwing over de toepassing van luchtballons bij den oorlog, en van den weg die moet worden ingeslagen om het vraagstuk der luchtvaart nader aan de oplossing te brengen. (*Sp. M., Nov.*)

Leer der marschen. (*Vervolg.*) Opheffing van den voertuigentrein in de

colonne. Nuttelooheid van den regimentstrein. Onafhankelijkheid van de colonne en de voertuigen, die geen deel uitmaken van de eigenlijke gevechtscolonne. Samenstelling, bevelvoering, marsch en bescherming van den trein. (Sc. M., Nov.)

Verhandeling over krijgskunde door den Generaal FAVÉ. Na een historische inleiding over de legers als staatsinstellingen in het algemeen, worden opgaven gedaan, omtrent de samenstelling van het Fransche leger alsmede over de inrichting van het Pruisische en Fransche operatieleger. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Nov.)

Tabellen betrekkelijk de inrichting van het Duitsche leger. Vertaling eener brochure door de afdeling Statistiek van den Italiaanschen Generalen Staf uitgegeven, bevattende uitvoerige opgaven omtrent de reëcruteering, organisatie en het veldleger van het Duitsche Rijk. Eenige mededeelingen over de organisatie en sterkte van de Duitsche marine zijn daaraan toegevoegd. (Sc. M., Nov.)

Krijgskundige beschouwingen over den kleinen oorlog. Beteekenis van den kleinen oorlog. Voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis. EUGENIUS van Savoye na den slag van Luzzara, 1702. De Oostenrijkers in den kleinen oorlog tegen FREDERIK DEN GROOTE. Tocht van HADIK naar Berlijn in 1757. De kleine oorlog der Pruisen in 1806, die in Spanje van 1808—1813; SCHILL in 1809; de Kozakken in 1812 en 1813. Gebrekkige toepassing van den kleinen oorlog in 1859. De kleine oorlog in Amerika en in de oorlogen van 1866 en 1870/71. (Oest. M. Z., Sept.)

Onze signalen. Alles wat op gevechtstoestanden betrekking heeft, moet in vreedetijd niet anders onderwezen worden, dan in den oorlog wordt toegepast. Een beschouwing over de signalen leidt tot het besluit, dat dit beginsel niet altijd wordt gehuldigd, en dat onderscheidene signalen, die in den oorlog generlei nut hebben, gemist kunnen worden. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

De Reijman'sche kaart van Midden-Europa. Deze kaart, op de schaal van 1:200.000 was tot nu toe in handen van particulieren, doch is thans eigendom geworden van den Duitschen Generalen Staf. Het zal den officieren gemakkelijker worden gemaakt, zich een exemplaar daarvan aan te schaffen, terwijl ook afdrukken van gedeelten dier kaart verkrijgbaar worden gesteld. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Gebruik der photographie tot militaire doeleinden. Algemeene beschouwingen over het veelzijdig nut der photographie. Aanduiding der hoofdkenmerken van de verschillende photographische werktuigen, in de werkplaats gevolgd. Toepassing der photographie in het open veld, tot het vervaardigen van zgn. panorama's. Het bepalen van horizontale afstanden en hoogte-afmetingen uit photographische afbeeldingen. Toepassing der photographie te velde. Inrichtingen hiertoe bij het Engelsche leger. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Transport van zwaar geschut over het ijs. Bij de bewapening van Schweaborg, heeft men in den vorigen winter kanonnen van 23 cM. (9 duim) op sleden op groote afstanden over het ijs vervoerd. Bijzonderheden van dit vervoer worden medegedeeld. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Het doen springen van een bronzen kanon van 24 cM. met dynamiet. (*Met een plaat.*) Om het transport van dezen vuurmond, die voor omgieten bestemd was, te vereenvoudigen, besloot men hem, door middel van dynamiet, in stukken te breken. Tot driemaal moest de proef herhaald worden; eerst bezigde men 6 KG., daarna 36 KG. en ten slotte 94,5 KG. dynamiet,

waarbij telkens de ziel met water gevuld, de lading in de vloeistof geplaatst en de vuurmond voor en achter gestopt werd. Bij de laatste proef sprong het kanon in 34 stukken. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Het kanon van 100 ton. (*Met een plaat.*) Beschrijving van den vuurmond en de munitie, alsmede van de bediening. Acht dergelijke kanonnen zijn voor rekening van Italië bij ARMSTRONG besteld en bestemd ter bewapening van de torens der gepantserde schepen *Duilio* en *Dandolo*. Het kaliber bedraagt 43,2 cM., het aantal trekken 27, de geheele lengte 10,02 M., het gewicht 103.140 KG., het projectielgewicht 907,3 KG., de lading 163,3 KG. keisteensbuskruit, de aanvankelijke snelheid van het projectiel 427 M. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Het Russische kanon van 30,5 cM. (*Met een plaat.*) Het is een gecerceerd stalen in Rusland vervaardigde vuurmond, lang 6,112 M., voorzien van 36 trekken, wegende 40.590 KG.; het projectiel weegt 294,8 KG., de lading 51,6 KG. prismatisch buskruit, de aanvankelijke snelheid bedraagt 426 M. De volgende vuurmonden van dit kaliber zullen volgens een nieuw stelsel geconstrueerd worden; zij zullen bestaan uit een betrekkelijk dunne stalen buis, overtrokken, over de geheele lengte, met de noodige ringen. Bedoelde buis kan, door de geringere afmetingen, beter zonder fouten vervaardigd worden dan een zeer groot blok staal, en desnoods vernieuwd worden. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Schietsproeven met het Engelsche kanon van 38 ton. Zij geschieden met het doel om het ongunstig oordeel daarover in het Parlement uitgesproken, te logenstraffen. Na een groot aantal schoten had de vuurmond, voor zoover men kon nagaan, niets geleden; de snelheid van het vuur bedroeg: 1 schot in $2-2\frac{1}{2}$ minuut. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Engelsche affuit voor minimaal schietgaten, van het kanon van 18 ton (25,4 cM.) (*Met een plaat.*) Zij berust op het beginsel dat de tappen van den vuurmond, door hydraulische kracht, op en neer kunnen worden bewogen, en dus de elevatie kan gegeven worden zonder dat de monding noemenswaard van plaats verandert. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Over de werktuigen en methodes om de juistheid van het schot in kustbatterijen te verhoogen. (*Slot.*) De Schrijver stelt tot de bepaling van den afstand een werktuig voor, dat berust op het overbrengen van de bewegingen van een alhidade, die, op een minstens 3000 M. van de batterij gelegen station, op het te beschieten doel gericht wordt, terwijl een tweede alhidade in de batterij mede op het doel gericht wordt gehouden. Door zoodanig werktuig kan de uitwerking van het geschut aanzienlijk worden verhoogd, vooral indien daarbij ook de door den Schrijver voorgestelde methode ingevoerd wordt, voor het aanbrengen der correctie voor den wind en de dichtheid van den dampkring. (Rev. d'A., Nov.)

Opmerking over eenige vraagpunten betreffende het bresschot. Op grond van wiskundige beschouwingen wordt het besluit gerechtvaardigd, dat, hoewel de invalshoek kleiner kan zijn, wanneer het schootsvlak niet loodrecht staat op den in bres te leggen muur, het niettemin voordeelig is, voor het geschut zoodanige standplaats te kiezen, dat het schootsvlak den muur rechthoekig snijdt; terwijl het mede voordeelig is daarbij verlengde projectielen te bezigen. Voorts worden formules afgeleid, ter regeling van het bresschot. (Rev. d'A., Nov.)

Proeven in Rusland door de vestingartillerie, in 1875, genomen. Uitkomsten betreffende enfileer-, revers-, indirecte en verticale schoten op een vestingfront, alsmede die van verticale en directe schoten op belegeringsbatterijen. Naast de gevolgtrekkingen van de officieren die aan die oefeningen deelnamen, worden eenige beschouwingen meegedeeld van den Generaal VON TODLEBEN, over het richten bij het indirecte schot en over het verticale vuur. (Rev. d'A., Nov.)

Het rotatie-geweer van DREYSE. (*Met een plaat.*) Dit geweer heeft een gladden loop van 41 mM. In het achtereinde is een afzonderlijk, kort ka-

merstuk gebracht, dat, vóór de ligplaats der patroon, van trekken voorzien is en aldaar een kaliber heeft van 10,1, zoodat de kogel slechts over een klein gedeelte van zijn weg in de ziel, geforceerd wordt. Het sluitmechanismus berust op het beginsel der schroefvlakken, doch deze zijn aangebracht op de slagpin en den geleider, welke deelen geheel in het staartstuk besloten, en dus tegen stof of vocht gevrijwaard zijn. De voordeelen van dit wapen worden breed uitgemeten; het wordt in alle opzichten boven het Duitsche rijksgeweer gesteld. (Allg. M. Z., N^o. 37 en 38.)

De brons-quaestie. Uittreksel uit het *Archiv*, Band 79, Heft 3. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 516. (Schw. A., N^o. 8 en 9.)

De munitie-quaestie. Ofschoon niet kan ontkend worden dat de ringgranaten een geduchte uitwerking tegen levende doelen teweegbrengen, zooals uit de uitkomsten van een buiten Oostenrijk genomen schietproef wordt aange- toond, zou men het echter zeer verkeerd achten deze granaat als eenheidsprojectiel in te voeren. De gronden voor dit gevoelen worden uiteengezet. Zelfs, als granaat, heeft het projectiel het nadeel dat het tegen doode doelen geen groote uitwerking kan hebben. (Schw. A., N^o. 8 en 9.)

V. Militaire administratie en intendance.

De Commissie uit den Senaat en haar wetsontwerp betrekkelijk de administratie van het leger. Beschouwingen over de gebreken die het ontwerp aankleven. (Sp. M., Nov.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Gezondheidsstatistiek van het Oostenrijksche leger over Augustus. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

VIII. Militair onderwijs.

Het leger en de school voor voortgezet onderwijs. Zie onder I.

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Het nieuwe Fransche reglement van 12 Juni 1875 op de exercitiën der infanterie. IVde Hoofdstuk: bataljonsschool. Overzicht van dit gedeelte van het reglement. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 39.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

Naschrift op het artikel: »de exercitiën der Nederlandsche infanterie». Uittreksel uit het artikel »een reglementenstudie», voorkomende in de *Mil. Spect.* 1876, N^o. 7, bladz. 411 en N^o. 8, bladz. 476. (Sp. M., Nov.)

Richten van geschut bij nacht. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* Zie *Mil. Spect.*, bladz. 458. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

Kort overzicht van de handelingen der Deutsche artillerie gedurende het beleg van Belfort in 1870—71. (*Vervolg.*) Uittreksel uit het werk van CASTENHOLZ: *Die Belagerung von Belfort im Jahre 1870—71.* (Rev. d'A., Nov.)

Welke wijzigingen moeten in de tactiek der artillerie te velde gebracht worden door de invoering van het nieuwe Oostenrijksche materieel, mod. 1875. Overgenomen uit de *Mitth. A. u. G.*, Heft 8. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 653. (Schw. A., N^o. 8 en 9.)

Tactiek der artillerie te velde. Aankondiging van het werk van den Majoor HOFFBAUER. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 8 en 9.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

De genie in de Europeesche legers. (*Vervolg.*) Frankrijk. (*Slot.*) Vorming der officieren op de applicatie-school te Fontainebleau; inrichting dier school; voortzetting hunner vorming bij den troep; onderwijs en oefening van de genie-troepen; hunne bewapening en uitrusting. Het Fransche vestingstelsel. (Mitth. A. u. G., Heft 10.)

De nieuwe vestingwerken om Parijs. Beschrijving van de ligging der te bouwen forten en van de positie die daardoor verkregen wordt. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Electro-dynamische werktuigen. Verklaring van het beginsel waarop zij berusten. Beschrijving der toestellen van GRAMME en van SIEMENS en HALSKE. Id. van het mijnontstekingswerktuig van BÜRGIN. (*Met een plaat.*) (Schw. A., N^o. 8 en 9.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Studie over het gedeelte van het rapport van den Heer PERROT betrekkelijk de operatiën van het Oosterleger. (*Vervolg.*) (Sp. M., Nov.)

De rol der Fransche legers in de politieke omwentelingen. Verhaal van het dempen van den opstand ter gelegenheid van den staatsgreep van LOBEWIK NAPOLEON, als voorbeeld, hoe, door gepaste maatregelen en energiek handelen, een geduchte opstand in enkele uren kan worden bedwongen. (Sp. M., Nov.)

De Fransche cavalerie onder NAPOLEON I, vooral met het oog op haren verkenningsdienst in den veldtocht van 1805. (Jahr. A. u. M., Nov.)

Over de aanvoering van het Italiaansche leger in den veldtocht van 1866. (*Wordt vervolgd.*) (Jahr. A. u. M., Nov.)

De vijandelikheden op het Balkan-schiereiland na de oorlogsverklaring door Servië en Montenegro. (Jahr. A. u. M., Nov.)

Het Beiersche korps van het groote leger in den April-veldtocht van 1809. Naar authentieke bronnen bewerkt. (*Slot.*) (Jahr. A. u. M., Nov.)

Mededeelingen van het K. K. krijgsarchief. Over de samenstelling van de geschiedenis eener troepenafdeeling. De slag bij Königgrätz. De oorlogen van Oostenrijk sedert 1495. (Oest. M. Z., Sept.)

Critische beschouwingen over den opmarsch van het Servische leger op het einde van Juni 1876. Inleiding. Strijdkrachten van Servië. Opstelling op den 1sten Juli 1876. Militaire beteekenis van Servië zoowel met betrekking tot de verdediging als tot het van de zijde van Servië te nemen offensief. (Oest. M. Z., Sept.)

De jongste gevechten met de Indianen in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. (*Met een plan.*) Beschrijving der in den loop van dit jaar voorgevallen gevechten, waarbij de troepen der Vereenigde Staten meermalen in zeer hachelijken toestand geraakten. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 37, 38 en 39.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De strijd in de dagbladen over de politieke gevoelens van het leger. De Oostersche quaestie. Het gebrek aan onderofficieren. (Sp. M., Nov.)

Beproeving van een ijzeren veld-bakoven. (*Met afbeelding in den tekst.*) Mededeeling en beschouwingen omtrent den uitslag van de beproeving van een ijzeren veld-bakoven, op een marsch van 12 dagen, waarbij een afstand van 255 uren afgelegd werd. De oven wordt gevormd door een 0,23 M. opwaarts hellende vloer van baksteen in leem, of leem, lang 2,5 M. en breed 1,3 M., overdekt door een gebogen kap van aaneengeklonken strooken dun plaatijzer, in het midden 0,25 boven den vloer verheven en door middel van kettingen door aan de kap bevestigde oogen gaande, aan 3 ijzeren jukken opgehangen, terwijl het geheel, minstens ter dikte van 0,15 M., met grond wordt bedekt. Voor het afladen waren noodig, $1\frac{1}{2}$ à 2 uren; tot opbouwen, 4 à 5 uren; bakwarm stoken 6 à 8 uren, waarna in $\frac{3}{4}$ à 1 uur één baksel, en in 24 uren, 8 baksel konden worden verkregen; voor het afbreken en opladen, 3 à 4 uren. Elke plaatsverwisseling vorderde dus, behalve voor den tijd voor den marsch benoodigd, gemiddeld 17 uren. Met 8 ovens kan voor $\frac{1}{4}$ gedeelte in de behoefte van 5000 man worden voorzien. (Mith. A. u. G., Heft 10.)

Verscheidenheden. Engeland: Zelfwerkende remtoestel, stelsel *Vavasseur*, voor veldgeschut. Proeven ter verbetering van de voorlaadkanonnen. Het kanon van 81 ton te Shoeburyness. — Italië: Beproeving van het kanon van 100 ton. — Rusland: Nieuwe bepakkingswijze van de munitiekisten voor veldgeschut; afschaffing van de granaatkartetsen met schokbuis en invoering van die met tijdbuis. Ontwerp van een gietijzeren proefkanon van 14 duim (35,5 cM.). Ontwerp van nieuw te beproeven modellen van granaten van 9 duim. Ontwerp van een verhoogde affuit waarop alle vesting- en belegeringkanonnen van gemiddeld kaliber, kunnen worden geplaatst. — Oostenrijk-Hongarië: Reorganisatie van de Oostenrijk-Hongaarsche artillerie. Uitkomsten van schietproeven met het *Werndl*-geweer. (Rev. d'A., Nov.)

Levensbericht van den Groothertogelijk Hessischen Generaal FRIEDRICH v. WACHTER. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Verscheidenheden. I. *De Duitse en Fransche Generale Staf*. Vertaling van een artikel uit het „*Journal des Débats*”, waarin een vergelijking gemaakt wordt tusschen den Duitschen en den Franschen Generalen Staf, die zeer ten voordeele van den eerste uitvalt. Vooral wordt de geest van centralisatie in Frankrijk afgekeurd. II. *Nogmaals een beschouwing over het Italiaansche leger*. Een Duitsch officier, die het Italiaansche leger van nabij gezien heeft, acht de schets daarvan in de Allg. M. Z., N^o. 26—31 te rooskleurig, vooral wat het officierskorps aangaat. Dit wordt door een voorbeeld toegelicht. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Verscheidenheden. 1. *De sterkte aan paarden van de Pruisische cavalerie, artillerie en den trein in het eerste halfjaar van 1876*. — 2. *Een oorspronkelijk oorlogsbericht uit Turkije*. Als een staaltje van de verregaande leugens, die omtrent het oorlogstoonel worden opgedischt in het te Konstantinopel verschijnend dagblad *Turquie*, wordt een daarin opgenomen correspondentie uit Nisch, gedateerd 30 Aug., medegedeeld, welke niets anders is dan een bijna woordelijke afdruk van een passage uit het werk van BAZANCOURT: *l'expédition de Crimée* (Paris 1856), waarin, in plaats van de namen der Fransche Generaals, die van HASIZ PASCHA en AMED PASCHA en, in plaats van de Russen, de Serven gesteld zijn. (Allg. M. Z., N^o. 37.)

Geschiedenis van de Allgemeine Militär Zeitung. Voordracht gehouden door den Redacteur, de Kapitein ZERNIN, ter gelegenheid van het 50-jarig jubilé van dit tijdschrift. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 39.)

Verscheidenheden. 1. *Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Russische leger*. 2. *De Muzelmansche oorlogsvoering*. Voorbeelden om aan te toonen, dat de wreedheden tegenover de vijanden niet alleen uit barbaarsheid, maar ook uit godsdienstig bijgeloof voortspruiten. (Allg. M. Z., N^o. 39.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Afschaffing van de geweren en karabijnen stelsel *Werder*, in Beieren, en invoering van het *Mauser*-geweer. —

Frankrijk: De voortgang in den aanmaak der geweren, stelsel *Gras*. — Engeland: Bericht omtrent den toestand der inrichtingen voor hooger militair onderwijs. (Allg. M. Z., N°. 35.)

Duitsche rijk: De herfstparade en de oefeningen van het gardekorps. Nieuwe organisatie van het marketenterwezen en proeven met laarzen met dubbele zolen. Onthulling van het voetstuk van het standbeeld van Koning FREDERIK WILHELM III. De nieuwe militaire gebouwen: het gebouw van den generalen staf, het ingenieursgebouw en het garnizoenshospitaal bij Tempelhof. Voorzorgsmaatregelen van den militairen geneeskundigen dienst. — Frankrijk: Beslissingen van de Nationale Vergadering: Het onder de wapenen blijven van de tweede categorie van het jaarlijksch contingent, gedurende een geheel jaar; afschaffing van de veldpredikers; idem van de betrekking van archivarius van het ministerie van oorlog. De herfstmanoeuvres. (Allg. M. Z., N°. 36.)

Oostenrijk: De militaire transporten op de Noorder spoorbaan ten behoeve van de manoeuvres op het Marchveld. Het standpunt van de uitrusting der artillerie met *Uchatius*-kanonnen. — Engeland: Memorie door het ministerie van oorlog uitgegeven betrekkelijk de voordeelen aan den militairen dienst verbonden. (Allg. M. Z., N°. 38.)

Duitsche rijk: Het 50-jarig jubilé van de Allg. M. Z. (Allg. M. Z., N°. 39.)