

Over den stand der tegenwoordige Infanterie-bewapening en de
Infanterie-tactiek der laatste twee jaren.

(Met 1 bijlage.)

(Vervolg van N^o. 6, bladz. 368.)

Zwitserland.

Reeds in 1881 werd het vraagstuk der klein-kalibergeweren door RUBIN meer onder de algemeene aandacht gebracht, toen hij het door hem geconstrueerde 9 mM.-geweer de wereld inzond. Sinds dat oogenblik ging ook Zwitserland rusteloos voort, geholpen door mannen als HEBLER, SCHMIDT, RUBIN, met den arbeid aan het verkleinen van het kaliber en het vervangen van het VETTERLI-geweer M. $71/78$, totdat ten laatste de keuze gedaan moest worden uit een stelsel-SCHMIDT en een geweer van »Société industrielle de Neuhausen.» Proeven in Juni 1889 aan de Schietschool te Wallenstadt genomen, deden ten slotte het geweer-SCHMIDT door de Federale Vergadering aannemen. De Elite, de Landwehr, Cavalerie en Elite-genie zouden er mede bewapend worden. Men berekende in ronde cijfers 150.000 stuks noodig te hebben, en volgens de eerste raming zou elk wapen 80 francs kosten.

Doch toen later 28 Zwitsersche fabrieken bestellingen kregen, om *alle* deelen van het geweer te leveren, zou de prijs 69 fr. 80 zijn. De leveringen begonnen 1 April 1890 en moesten op het einde van 1891 zijn afgelopen, wat ongeveer 300 geweren per dag maakt. De Staat zou voor den aanmaak van buskruit zorgdragen (p. c. '88, SCHENKER en AMSLER). Reeds in 1890 had de helft van de benoodigde geweren gereed moeten zijn, doch het niet aankomen van benoodigde machines uit Engeland was oorzaak dat als uiterste termijn 1891 werd gesteld. Om evenwel nog vóór de invoering van het nieuwe geweer de voordeelen te genieten van het rookvrije kruit, werd voor het VETTERLI-geweer M. $71/78$ de patroon M.'90 met die buskruitsoort ingevoerd. Deze patroon bevatte 1,25 tot 1,45 G. rookzwak genitreerd schietkatoen, dat een V_0 gaf (voor beide ladingen) van 435 M. Twaalf miljoen patronen voor het VETTERLI-geweer werden met deze lading aangemaakt. Ten slotte kwam de tegenwoordige patroon met stalen pantsermantel definitief

in gebruik, welk projectiel zich allesbehalve in de gunst van den bekenden Zwitserschen professor en oud-artillerie-officier mag verheugen, daar hij de aanneming beschouwt als een ongelukkigen stap van het Zwitsersche legerbestuur. (Men leze hierover o. a. een uittreksel van het artikel van HEBLER, geplaatst in de *Allg. Milit. Zeit.*, voorkomende in het *Militair Weekblad* n°. 17 van 1892.)

Het wapen werd door de onderofficiersscholen der infanterie het eerst in gebruik genomen en bij de herhalingsoefeningen der 3de en 5de divisie was de infanterie er mede bewapend. De sluittoestel is een vernuftige transformatie van dien van het VETTERLI-geweer in een »Geradzugverschluss,» dus een eenvoudige voor- en achterwaartsche beweging zonder een naar rechtsdraaien. Het magazijn ligt onder den sluittoestel, is in verticale richting verplaatsbaar en kan van het wapen gescheiden worden. De 12 patronen kunnen er zoowel tegelijk, d. i. met behulp van 2 houders, elk van 6 stuks, als afzonderlijk worden ingebracht; de patronen liggen in twee rijen, de eene wat hooger dan de andere. Is het magazijn leeg geschoten, dan stijgt de aanbrengrer zooveel naar boven, dat de grendel niet meer kan gesloten worden, waardoor de man dus attent gemaakt wordt, dat hij òf het magazijn moet vullen òf het moet laten dalen om zijn geweer als enkellader te gebruiken. Een groot nadeel van den sluittoestel is zeker, dat deze, wat afmetingen betreft, elk bekend ander stelsel verre overtreft.

Evenals in Engeland en nu onlangs in Deutschland door Rector AHLWARDT, stond ook het Zwitsersche geweer aan critiek bloot. Voornamelijk gold het den sluittoestel, omdat de gasdruk op steile vlakken werkte en dit aanleiding gaf tot klemmen en scheuren; verder zou hij lastig zijn schoon te maken, slecht met den loop verbonden en zou hij opengaan, als het geweer krachtig op den grond werd gezet. Al verder zou het geweer te zwaar zijn en een V_0 hebben kleiner dan het Fransche en het Duitsche geweer. Er werd op het gevaar gewezen dat het gezicht van den schutter loopt, als hij bij het openen van den sluittoestel het hoofd niet op zijde brengt (Voor de lading behoeft het geweer niet uit den aanslag genomen te worden). Een magazijn van 12 patronen was niet rationeel, omdat de vulling in tweeën moest geschieden, wat strijdig was met het beginsel der pakjeslading; de vorm zou het dragen op den schouder hinderlijk zijn; slechte werking van den patroontrekker (hetgeen dan ook officieel werd erkend); het vizier zou, vooral op korte afstanden, moeilijk te stellen en de contrôle op de juiste opzethoogte zou lastig zijn. Het geweer had met zijn 67 samenstellende deelen veel te veel onderdeelen, hetgeen het o. m. te duur maakte, bovendien waren die stukken, wat vorm betref, niet gelukkig gekozen.

Een geheel anderen geest ademden de rapporten, welke van de korpsen inkwamen. Daarin komen de volgende zinsneden voor: »Slechts ongaarne zou mijn bataljon weder tot het VETTERLI-stelsel overgaan; het weet dat het een uitmuntend juistheidswapen heeft met groote vuursnelheid. Wij

hebben de overtuiging gekregen, dat de troep over de eenvoudige en soliede constructie even tevreden is als over de juistheid, waarmede het nieuwe geweer schiet."

Een metalen draad met borstel, geborgen in een der patroontasschen, dient in plaats van den ontladstok tot het reinigen van den loop; een poetshout voor het schoonmaken van het magazijn. De schroevendraaier is op practische wijze in het zakmes opgenomen, dat, behalve een mes en els, ook nog een instrument bevat voor het openen van blikken met conserven. Het mes wordt den man gratis uitgereikt.

De vuursnelheid is zeer groot. Een geoefend schutter doet in 1 minuut bij enkellading 12 gerichte schoten, 20 bij magazijnvuur en 30 bij mechanische werking (snelvuur).

Voorzeker staat het Zwitsersche geweer, wat ballistische eigenschappen betreft, vooraan in de rij der nieuwe wapens bij de Europeesche legers in gebruik.

Spanje.

Omtrent de bewapening van dit rijk staan ons slechts weinige gegevens ten dienste. Op het schietterrein te Carabanchel werden met Italiaansch ballistiet proeven genomen, met een geweerstelsel-DAUDETEAU van 8 mM. Het gewicht der lading bedroeg 2 Gr., waarmede een V_0 van 476 en 590 M. werd bereikt, in het laatste geval echter met hoogen gasdruk. Een Koninklijk besluit van 2 Dec. 1891 gaf machtiging tot den aankoop van 1200 MAUSER-geweren van het Turksche model 1890; het kaliber is 7,65 mM. Volgens proeven te Carabanchel zou dit MAUSER-stelsel, zij het dan ook met veranderingen aan den sluittoestel en een kaliber van 6,5 of 7,5 mM., nader worden beproefd. Een rookzwak buskruit, afkomstig uit een fabriek te Granada, zou met 1,7 Gr. lading uit het REMINGTON-geweer (FREYRE-BULL) hetzelfde effect opleveren als 4,75 Gr. zwart kruit.

In het arsenaal te Orviedo zullen zoowel de geweren als de munitie worden aangemaakt.

Turkije.

Dit land, dat gebukt gaat onder allerhande misères, verkeert ook ten opzichte van zijn infanteriebewapening in een allesbehalve benijdenswaardige positie. Zooals bekend is, had het een MAUSER-stelsel van 9,5 mM. aangenomen als M.^o87, met een magazijn als het LEBEL-geweer. Van dit stelsel zijn 220,000 stuks voorhanden, doch zij liggen te Constantinopel rustig te roesten, zonder ooit aan de troepen te zijn uitgegeven.

Voor de overige 280,000 stuks werden indertijd met MAUSER nieuwe schikkingen getroffen en een MAUSER-stelsel van 7,65 mM. als M.^o88 aangenomen, ongeveer gelijk aan het Belgische geweer. Als deze levering was afgelopen, zou Turkije de volgende stelsels hebben: 280,000 MAUSER M./88,

kaliber 7,65; 220,000 MAUSER, kal. 9,5 mM. M./87; ongeveer 500,000 HENRY-MARTINI en PEABODY-MARTINI van 11,43 mM., waarvan zoowat $\frac{3}{4}$ in den oorlog van 77/78 hebben gediend; \pm 150,000 SNIDER van 15 mM., 50,000 WINCHESTER van 11 mM. en 50,000 REMINGTON; inderdaad een fraaie collectie. Reeds in den Montenegrynschen oorlog ontstond verwarring bij het uitgeven der munitie voor de beide MARTINI-stelsels en wel zóó, dat de verkeerd toegezonden patronen, alvorens in het gevecht bij Medun te kunnen worden gebruikt, moesten afgevijld worden!

Om nu uit den chaos van kalibers te komen, werd voorgesteld de HENRY-MARTINI-geweren in de werkplaatsen van MAUSER op 7,65 mM. kaliber te laten boren, een transformatie die per stuk ongeveer *f*10 zou kosten, ongeacht de transportkosten enz., enz.; rekende men deze uitgaven er bij, dan kostte de verandering per geweer niet minder dan plus minus *f*15! Trouwens, goedkoop werd Turkije niet aan het nieuwe geweer van 7,65 mM. geholpen, daar het zoowat *f*42 per stuk moest betalen. Het bleef echter langen tijd bij een voorstel, hoewel vele Europeesche en zelfs Amerikaansche fabrieken met offerten aankwamen. In het eigen land vond het denkbeeld dier transformatie op goede gronden veel bestrijders. Zoo zeide men o. a. dat van de 500,000 HENRY-MARTINI-geweren er 360 à 370 duizend niet meer geschikt waren voor de beoogde verandering; dat, als nu al de nieuwe loopen uit het buitenland aankwamen, men ze dan in Turkije, d. i. in Constantinopel, wel kon aanbrengen, doch slechts ten getale van 135 stuks per dag; dat men de geheele bewapening der infanterie in den vreemde stuurde en dus tijdelijk weerloos was. Voorzeker zou het beter zijn geweest de 220,000 MAUSER's M./87 te laten transformeeren in het kaliber 7,65 mM., waardoor men dan een half millioen klein-kalibergeweren kreeg om het veldleger mede te bewapenen, terwijl de MARTINI's dienen konden voor de reserve. Een ander voorstel strekte om nog 300,000 MAUSER's M./88 te laten aanmaken of daartoe in Constantinopel een groote fabriek op te richten voor de bagatel van bijna 6 millioen gulden, welke fabriek tot 400 geweren per dag zou kunnen afleveren. Vergissen wij ons niet, dan is thans besloten de PEABODY-MARTINI-geweren van 11,43 mM. door aanbrenging van een nieuwen loop op een kaliber van 7,65 mM. te brengen en is deze transformatie in gang gezet.

Al de stelsels, hiervoren genoemd, hadden patronen zonder rookvrij kruit, terwijl voor het M./88 proeven werden genomen met het poudre de commerce en het LEBEL A₂. Die kruitproeven zouden op een nieuw ingericht schietterrein worden gehouden. Karakteristiek is het dat de baan een prachtvol paviljoen verkreeg, alle noodige machineriën, *doch een lengte van 250 M.*, hoewel toch het geheel *f*100,000 kostte. Op diezelfde baan werden vergelijkende schietproeven gehouden tusschen scheepskanonnen van KRUPP, ARMSTRONG en CANET met kalibers van 12 en 15 cM. Gezond verstand schijnt al even schaarsch te zijn als Turksch geld.

Servië.

Het is inderdaad moeilijk met juistheid op te geven hoe de tegenwoordige stand der infanteriebewapening in Servië is. Vele berichten zijn onbetrouwbaar, spreken elkander tegen, enz. Indertijd werd een contract met Rusland aangegaan om voor den prijs van omtrent 17 gulden per stuk 100,000 BERDAN-geweren over te nemen. Rusland zou dat uit vriendschap doen en dezelfde gevoelens leidden de Serven er toe een conforme bewapening aan te nemen als de Russen; bovendien was de prijs gering en hadden de bestaande geweren in den oorlog tegen Bulgarije zeer geleden. Nadat proeven genomen waren met een transformatie van het MAUSER-KOKA-MILOVANOVITS-geweer, door een snelladersysteem-KOKA-MILOVANOVITS er aan toe te voegen en nadat ook een NAGANT-stelsel van 7,5 mM. M./91 beproefd was, schijnt het, dat het geheele vraagstuk op den achtergrond is geraakt tengevolge van financieele moeilijkheden. Een rookzwak kruut, door Kolonel PANTELITSCH uitgevonden en te Kruschewatsch aangemaakt, schijnt goed voldaan te hebben.

Bulgarije.

Het in Bulgarije aangenomen geweer is geheel gelijk aan het Oostenrijksche MANNLICHER-stelsel van 8 mM. Aanvankelijk 60,000, werden later 120,000 dezer wapens in de fabrieken te Steyr besteld. Op het einde van het vorige jaar waren reeds de 6 infanterie-brigaden er mede bewapend en bij de manoeuvres van 1890 en 1891 waren de reservisten er mede geoefend.

Griekenland.

Ook omtrent dit land zijn de berichten tamelijk vaag. Reeds geruimen tijd houdt men zich met het bewapeningsvraagstuk bezig, zonder nog tot een definitieve beslissing te zijn gekomen, althans zooverre ons bekend is. Om de geweerquaestie nauwkeurig te onderzoeken werd de Kolonel der artillerie SMOLENITZ naar Parijs gezonden en volgens berichten zou men nog weifelen tusschen het stelsel-LEBEL en -MANNLICHER, doch meer overhellen naar het laatste systeem. Daartegenover staat weer, dat op hooger last het Fransche infanteriereglement in het Grieksch vertaald is.

Wij besluiten hiermede onze wandeling door Europa. Ons eigen land hebben wij met opzet onbesproken gelaten. Het geweer M.71/88 is genoegzaam bekend, zoodat daarover gevoegelijk gezwegen kon worden, terwijl de proeven met het geweer van 6,5 mM. nog niet geëindigd (?) en daarover nog geen officieele berichten voorhanden zijn (1).

Omtrent het nog meer verkleinen van het kaliber, verwijzen wij naar een

(1) Dit werd geschreven in Augustus 1892. Zie thans ook het Naschrift aan het einde van dit opstel.

zeer interessante beschouwing over een artikel van prof. HEBLER, getiteld »Het minimum-geweerkaliber», voorkomende in het *Militair Weekblad* n^o. 13 en 14 van 1892. Hoe volmaakt reeds de wapenen zijn, toch wordt nog voortdurend naar verbetering en vereenvoudiging gestreefd en vooral zoekt men den terugstoot of de kruitgassen te benuttigen voor de lading.

MAXIM probeerde reeds bij het WINCHESTER-geweer den terugstoot te gebruiken voor automatische lading. Hij bracht daartoe aan de kolfplaat een bewegelijke plaat aan, die den vorm van den schouder had en welke bij het schieten vast daartegen moest gedrukt worden. Aan die plaat waren twee spiraalveeren verbonden, welke door den terugstoot gespannen werden en in verband stonden met den sluittoestel. Een ander stelsel (»handmitrailleuse») liet den loop na het afgaan van een schot achteruitgaan. Ongeveer hetzelfde beginsel, zij het dan ook met vereenvoudigd mechanisme, werd door een Engelsch scheepskapitein ARTHUR uitgedacht. Van de spanning der buskruitgassen trokken CLAIR FRÈRES in St. Etienne partij en wel op het moment onmiddellijk vóór het ontsnappen der gassen. In den loop werd een opening geboord en in verband gebracht met een buis onder den loop gelegen, welke buis twee spiralen bevatten. Passeert nu het projectiel bij het afvuren deze opening in den loop, dan vloeien de gassen in de buis en spannen de spiraalveeren. Verlaat dan de kogel de monding, zoo ontsnappen ook de gassen en ontspannen zich de veeren. De stoot van dat ontspannen wordt gebruikt om den sluittoestel te bewegen. De nieuwste geweerconstructie baseert zich op een kaliber van 6,5 mM. en een gewicht van 4 KG., dat nog voor vermindering vatbaar is. De sluittoestel wordt, na met de hand te zijn geopend, door een beugel (?) in den geopenden toestand gehouden. Om te sluiten wordt op dien beugel gewerkt, waardoor het sluitstuk vooruitgaat en een patroon medeneemt, zonder dat nochtans het schot afgaat, waartoe een vernieuwd in werking brengen van den beugel noodig is. Omtrent een en ander verwijzen wij naar het *Organ*, Heft 4 van 1892, alsook naar de *Allg. Schweiz. Mil. Zeit.* van 25 Febr. '93.

Wij wenschen thans verder de bewapening te laten rusten, (1) om tot het tweede gedeelte van ons onderwerp, den stand der gevechtsvoering, over te gaan. Het zal niet wel mogelijk zijn met nieuwe theorieën of denkbeelden te komen aandragen. In de laatste twee jaren, die wij in het volgende wenschen te herdenken, is elk deel der tactiek haarfijn uitgeplozen, van alle zijden beschouwd, waarbij soms meer de rijkdom van woorden dan van gedachten werd bewonderd. De voor- en nadeelen van den omvattenden aanval werden breed uitgesponnen, aan de uitvoering van een omtrekking of omvatting lijvige opstellen gewijd, boekdeeltjes geschreven over het gevecht

(1) Zie verder de bijlage aan het slot van dit gedeelte. Deze bijlage is zooveel mogelijk bijgewerkt tot op heden (Juni 1893) en wijkt dus hier en daar van de geleverde beschouwingen af.

der compagnie, van het bataljon, het regiment, de brigade, enz. Al verder vormde in de pers een punt van overweging de vraag: frontaanval of omvatting, de massa-aanval der infanterie werd besproken, kortom, geen gedeelte van het zoo geaccidenteerde terrein der tactiek bleef (en gelukkig, voegen wij er bij) onbetreden. En toch, hoe weinig bevoorrechten zijn er misschien, die uit dien chaos van tactische bespiegelingen wijsheid hebben kunnen putten, die een grondig denkbeeld hebben gekregen omtrent de uitvoering van onze taak, als het werkelijkheid zal zijn geworden en als in stede van achter de studeertafel en stapels boeken, geageerd wordt in 't veld, met vuurwapenen die juister treffen dan de soms spitvondige opmerkingen, wanneer over een geheel open terrein *moet* voortgerukt worden, zonder dat men wachten kan tot anderen langs een minder gevaarlijken weg ons helpen.

Wij willen beproeven in de volgende bladzijden een resumé te geven van hetgeen op tactisch gebied in de voornaamste staten van Europa is voorgevallen. Wanneer wij daaronder Zwitserland rangschikken, dan doen wij dat niet om het militaire poids van dien neutralen staat, als wel omdat het Zwitsersche exercitie-reglement, eerst kortelings verschenen, een over het algemeen gunstige beoordeeling mocht ondervinden. In hoofdzaak willen wij bij dit overzicht VON LÖBEL's Jahresberichte van 1890 en 1891 benuttigen. Wat we ons dus voorstellen te gaan neerschrijven is compilerische arbeid, we weten dit zeer goed, doch zoolang geen nieuwe oorlog tusschen groote Europeesche mogendheden, bewapend met de nieuwste strijdmiddelen, is uitgestreden, tot zoolang kan men zich slechts in gissingen verdiepen, mist men een vaste basis en is elk tactisch werk of elke tactische brochure te beschouwen als een soort fuga, waarvan het hoofdmotief, telkens in anderen toonaard en met meer of minder fraaie modulatiën, terugkeert tot de grondmelodie: invloed rookzwak kruit, bezwaren frontaanval.

Onder het hoofdstuk »Bericht über die Taktik der Infanterie 1890» formuleerden de medewerkers den stand van het infanteriegevecht ongeveer als volgt.

Onder het werkzaam vijandelijk vuur der infanterie zijn bewegingen van gesloten troepen slechts dan denkbaar, als zij begunstigd worden door bijzonder voordeelige terreinsgesteldheid. Overal waar dat niet 't geval is, is het vertoonen van een colonne gelijk aan vernietiging en niet veel beter gaat het met de gesloten linieformatie (2 gelederen). Een infanteriegevecht kan slechts dan succes hebben, als men eerst vuurovermacht heeft verkregen. De geest van het »er op los gaan» kan thans alleen geen overwinning meer bezorgen. Die vuurovermacht wordt weer door enkelen gezegd alleen te verkrijgen te zijn door omvatting, nadat eerst de artillerie haar taak, het bestrijden der vijandelijke artillerie en daarna beschieten van het aanvalspunt, heeft vervuld.

En zij, die dit verder ontwikkelen, doen het voorkomen, alsof het gevecht

scherp van elkander gescheiden fasen bevat en alsof de infanterie bepaald *wachten* moet met op te treden, totdat een sein gegeven wordt. Wij lazen bij geen enkel schrijver de wijze, waarop hij zich voorstelt, hoe dan in die periode de hoofdmacht der infanterie handelde. De infanterie der voorhoede (hoe minder hoe beter) zal aanvankelijk tot taak hebben het verdrijven van die vijandelijke afdeelingen, welke het oprijden der voorhoedebatterijen kunnen verhinderen of schade aanbrengen, het in bezit nemen van enkele gunstige punten en verder zich bepalen door voor- en zijwaarts van de batterijen stelling te nemen, de artillerie te beschermen. Doch nu de hoofdmacht? Zal deze bij het ontwikkelen uit de marschcolonne ergens, platweg uitgedrukt, buiten schot worden gehouden of hoe verdrijft ze zich den tijd, totdat haar gezegd wordt: De vijandelijke artillerie is tot zwijgen gebracht, het aanvalspunt beschoten; allons, messieurs, en avant! Natuurlijk, het maakt verschil of men zich uit de marschcolonne ontwikkelt tegen een vijand, die bezig is hetzelfde te verrichten of dat men zal moeten optreden tegen een geheel ontwikkelde vijand, die misschien reeds een verdedigende stelling heeft betrokken; doch de vraag blijft bestaan: in welke formatie, op welke wijze »wacht» men de uitwerking der artillerie af? Het is eenvoudig te schrijven, dat getracht moet worden in één aanloop, zonder te schieten, te komen op 6—800 M. van den vijand en daar het vuur eerst te openen, twee of drie nieuwe halten te maken en alsdan den stormloop aan te vangen. Evenwel, dat voortrukken, die »Drang nach Vorwärts», offensieve geest of welke schoonklinkende benaming men ook uitkiest, ze kan eerst dan in werking komen, als de artillerie òf in de vuurlinie komt, òf zulk een dominerende stelling heeft, dat er geen gevaar voor de infanterie bestaat; doch in 't eerste geval is 's vijands vuurkracht reeds in hoofdzaak gebroken en is dus de afwachtende periode reeds voorbij O(ver het schieten over de eigen infanterie bevat o. a. het *Organ* in Band XLI van 1890 een lezenswaardig artikel). Nog eens, wij wenschten gaarne te vragen aan hen, die in enkele forsche zinnen gebieden met het inzetten der infanterie te wachten totdat de artillerie bij de tegenpartij is »niedergekämpft», op welke wijze zij zich dan dat wapen gedurende dien tijd op het slagveld denken, aangenomen dat men 's vijands vleugel of vleugels wil omvatten of omtrekken. Een dergelijke flankaanval verloopt zelve ook weer omvattend of overvleugelend, moet ook weer meer of minder langdurig door artillerie worden voorbereid, en levert dus ook weer een periode van afwachten aan de infanterie, een tijdperk dat des te grooter zal wezen, naarmate de vijand een dieper opstelling heeft. Niet altijd is de vuurovermacht verkregen, als de troepen voor den flankaanval bestemd inzwennen. Dat dat wenschelijk is, staat boven bedenking, het bloote verschijnen in de flank is dan meestal voldoende om de tegenpartij tot den terugtocht te dwingen. In de *Gesammelte Schriften* van von MOLTKE, Band III, kan men lezen, dat toen eindelijk de Koning van Pruisen ten 3¹/₂ in den middag bevel gaf aan het Elbe- en Iste Leger om

vooruit te rukken, en de staf daarop in sterk tempo het slagveld overreed, de Oostenrijkers met hun infanterie reeds uit het gezicht waren en de vereeniging der Pruisische legers op het einde van het slagveld van Königgrätz plaats vond, zonder dat de tegenpartij binnen de dubbele omvatting bekneeld was geraakt of capituleeren moest als bij Sedan. Edoch, volgen wij verder von LÖBELL.

De verkenning van het terrein en de stelling van den vijand voor en gedurende het gevecht, wordt in de hand gewerkt door de minder dichte rookwolken; d. e. t. zal er minder zijn waar te nemen, als de tegenpartij behoorlijk partij trekt van het terrein.

De uitwerking der hedendaagsche vuurwapenen gebiedt het met zorgvuldigheid partijtrekken van de voordeelen, die het gevechtsterrein oplevert. Daarom: *immer neue und recht zahlreiche Uebungen in wechselndem Gelände, sollte man auch ziemlich weit marschiren müssen, um der Truppe Bodenverhältnisse zu zeigen, welche ihr bisher unbekannt waren. Abwechslung und Mannigfaltigkeit in den Uebungen, kriegsgemässe Bilder.*

Aangezien het schatten van afstanden aan gewicht gewonnen heeft, moet bijzondere zorg besteed worden aan dit gedeelte van de opleiding van den man.

Niet alleen de verdediger, doch ook de aanvaller zal in de toekomst de schop moeten kunnen hanteeren en dit werktuig zal in den vervolge een groote rol spelen.

De eischen èn aan officieren èn aan manschappen te stellen zijn tegen vroeger ongetwijfeld grooter geworden. Fouten bij de ontwikkeling kunnen reeds ernstige verliezen veroorzaken en een verkeerd inzetten der troepen is bijkans niet meer te herstellen. Een enkele onoordeelkundige beweging kan een troepenafdeeling der vernietiging nabijbrengen.

Het eenigste middel om de verliezen te verminderen ligt in de grondige opleiding van officieren en minderen in het benutten van het terrein en in de doorvoering van het infanteriegevecht onder de meest wisselende omstandigheden. Is het dus, zoo willen wij vragen, wel rationeel te spreken over een *normaal*-aanval, trouwens, op zichzelf beschouwd een tamelijke onmogelijkheid? Meer willen wij er niet van zeggen, daar men oververzadigd is van het schermutselen tusschen de voor- en tegenstanders van dien aanval over open terrein (nota bene *normaal*-aanval!) en men eigenlijk blijde kon zijn, dat von BOGUSLAWSKI althans in het *Militär-Wochenblatt* aankondigde »ein letztes Wort über den Normal-Angriff der Infanterie», welk een voortreffelijk schrijver deze Generaal overigens ook is.

Het moreele element in den strijder moet met alle ten dienste staande middelen worden aangekweekt. Men moet hem bekend maken met de waarheid, dat boven de 300 M. de verwondingen door klein-kalibergeweren relatief minder gevaarlijk zijn dan vroeger. Zijn moed kan er slechts door toenemen, zegt von LÖBELL, als de soldaat dit weet, doch een andere vraag is, of het goed zal wezen den eenvoudigen man ook met de rest der waar-

heid bekend te maken, n. l. dat binnen de 300 M. de verwondingen der nieuwerwetsche geweerkogels doen denken aan de uitwerking van explosieve stoffen (zie bijv. onder de bewapening van Frankrijk), dat is iets wat 's mans moed eerst na langdurige besprekingen in den trant van den bekenden redenaar zal doen toenemen, althans dat vermeenen wij en het komt ons voor, dat met die wetenschap voor oogen de strijder met zekeren angst die zoo verwoestende zône zal inrukken. De wilskracht over het lichaam heeft zijn grenzen en noch de stok van FREDERIK DEN GROOTE, noch de vurige toespraken van NAPOLEON I konden den soldaat de vrees voor 't leven ontnemen of waren in staat, wat de Duitscher zoo eigenaardig noemt den »inneren Hundsfott" uit te drijven.

Wij besluiten hiermede onze aanhalingen uit den 17den jaargang van de Jahresberichte, om in enkele korte trekken na te gaan wat de inhoud is van de inleiding in het volgende deel der jaarberichten over de Infanterietactiek.

»Eine Lösung der schwebenden Fragen durch die praktischen Erfahrungen auf dem Schlachtfelde bleibt also, wie bisher, der Zukunft vorbehalten", daar het geëindigde jaar vreedzaam mocht verlopen.

Nog altijd, zegt VON LÖBELL's boekwerk, is het doorvoeren van den infanterie-aanval het brandpunt, waaromheen zich de geheele tactiek van dat wapen verzamelt en geduchte meningsverschillen hebben de ronde gedaan. Volgens de Jahresberichte schijnt de eenvoudigste weg wel de volgende te zijn: zorg dat de artillerie zooveel maar eenigszins mogelijk is kan uitrichten en tracht dit niet te verkrijgen door de hoeveelheid vuurmonden bij de troepen te vergrooten, doch zoek het in de qualiteit van het wapen, in het snelle schieten, goed schieten, in manoeuvreervaardigheid en uitwerking der projectielen. (Zie het opstel over mijngranaten in het *Militair Weekblad* n°. 29 en 30 van 1892 en dat over brisante springmiddelen in veldprojectielen, voorkomende in het *Oest Militair. Zeitschrift*, 32ste jaargang II, Heft V.) Verder moet de practijk ook hier de overwinning op de theorie behalen. Aanvallen als bij St. Privat behooren tot de zeldzaamheden en meestal zal het terrein den aanvaller niet te versmaden voordeelen aanbieden. Moet men werkelijk over zulk een terrein vooruit, welnu, men zoek de beslissing op een andere gunstiger plaats te verkrijgen (Vermoedelijk is dit recept afkomstig uit Generaal BRONSART's bekende brochure over een vechtwijze naar de eischen des tijds). In de toekomst zal een dergelijke aanval alleen dan doorgezet kunnen worden, als de eigen artillerie die des vijands totaal heeft vernield (zermalmt) en daarna *nog uren lang* de vijandelijke infanterie met veel succes heeft geteisterd. Het belooft de moeite wel even bladz. 159 van HOHENLOHE's *Militaire Brieven* over infanterie na te lezen en te zien hoe deze, helaas overleden Schrijver zich in de toekomst den aanval van 18 Augustus 1870 denkt. Hij besluit als volgt: »Es liegt eben daran, dass durch Erweiterung der Fernwirkung der Feuerwaffen Stellungen immer seltener werden, die man in der Front stark nennen kann, weil sie hierzu eine immer

ausgedehntere Zone unbedeckten, im Schusse liegenden Geländes beanspruchen."

Ook het werk van HOENIG: 24 Stunden MOLTKEscher Strategie, werpt met het appendix (of liever verweerschrift.): Das grosse Hauptquartier und die Obercommandos am 17. und 18. August 1870, een eigenaardig licht over dezen bloedigen dag uit den grooten oorlog.

Een andere twistvraag is de quaestie over het vuren; de een verlangt in een enkelen aanloop zoo mogelijk nog binnen de 500 M. te komen, liefst zonder een schot te lossen, terwijl een tweede daarentegen wenscht, dat al loopende onafgebroken het vuur wordt doorgezet; op de wijze als door enkele Fransche regimenten bij Wörth plaats vond.

De Duitsche meening is, dat dit vuur tamelijk weinig zal uitrichten; we zullen evenwel gelegenheid hebben ook een tegengesteld oordeel te vernemen.

Ten einde de cavalerie niet te verbrokkelen en te verdeelen over de infanterie-afdeelingen is voorgesteld geworden bereden infanterie te organiseren voor den verkenningsdienst. In het vorige jaar zag daarover een brochure het licht (Meldereiter bei der Fusstruppe) van de hand van den Oberstlieutenant Regenspurky. Natuurlijk ontbrak het bij een voorstel van zulk een ingrijpenden aard niet aan tegenstanders, die niet ingenomen konden zijn met het denkbeeld een categorie in het leger te zien treden, die half infanterist, half cavalerist was. Trouwens, als de cavaleriepatrouille geen berichten over den vijand kan inbrengen, daarin verhinderd door vuur van de tegenpartij, dan zal het een bereden infanteriepatrouille al evenmin gelukken.

(Wordt vervolgd.)

BIJLAGE.

Overzicht der verschillende geweren tegenwoordig in gebruik.

Duitschland. Geweer M./88, stelsel-MANNLICHER, kaliber 7,9 mM., gewicht met ledig magazijn en zonder bajonet 3,8 KG. De munitie in houders verpakt. Loop omgeven met mantel. Lengte der patroon 82,5 mM., gewicht 27,5 G. Kogel van hard lood met mantel van nikkelstaal, zwaar 14,5 G., lading 2,5 G. blaadjeskruit, $V_0 = 620$ M., gasdruk in atmosfeeren 3200. De vestingartillerie heeft het geweer M./91.

Frankrijk. Geweer M./86, stelsel-LEBEL, kaliber 8 mM., gewicht zonder debajonet en ledig magazijn 4,18 KG. Magazijn met 8 patronen onder den loop; loop zonder mantel. Lengte der patroon 75 mM., gewicht 29 G. Kogel van 78% koper en 22% nikkel, zwaar 15 G., lading 2,8 G. buskruit B. F., $V_0 = 632$ M., gasdruk in atmosfeeren 2600. Proeven worden genomen met een 6,5 mM. geweer (DAUDETEAU), met een kogel van 20 G.

- Oostenrijk.* Geweer M./88, stelsel-MANNLICHER, kaliber 8 mM., gewicht a. b. 4,475 KG.; de munitie in houders verpakt. Loop zonder mantel. Lengte patroon 76 mM., gewicht 29,5 G.; kogel met staalmantel, gevet, zwaar 15,8 G., lading 2,75 G. rookzwak kruit, V_0 620 M. Uitgebreide proeven zijn genomen met een MANNLICHER van 6,5 mM., constructie van '91, in twee modellen. Patroon met staalmantel, zwaar 21,9 G., gewicht kogel 10,5 G.
- Italië.* Geweertype TORINO (CARCANO), kaliber 6,5 mM.; repeteerstelsel-MANNLICHER; gewicht 3,72 KG. (3?). De munitie met 5 stuks in houders verpakt; het magazijn afneembaar, kan 12 patronen bevatten. Kogel met mantel van staalblik (koper?), lading 2,1 G. balistiet, V_0 700 M. (710); gewicht der patroon 21,5 G., gewicht projectiel 10,5 G.
- Rusland.* 3 lijns-geweer M./91, kaliber 7,62 mM., aantal trekken 4, lengte met bajonet 1,73 M.; geweer met item 4,3 KG.; pakjeslading; samengestelde grendelsluiting. Patroonhouders van 8 G. bevat 5 patronen. Lengte der patroon 76 mM.; kogel van hard lood en 4 kalibers lang; mantel van maillechort; gewicht 13,5 G.; gewicht der patroon 23,46 G. Lading 2,133 G. rookzwak kruit (uit de fabrieken te Ochta), V_0 610—620 M. 400,000 BERDAN-geweren hebben loopen gekregen volgens M./91, zonder repeteermecanisme, maar wel geschikt voor de patroon M./91.
- Engeland.* Magazine-rifle mark II, stelsel-LEE-METFORD M./89. Aantal trekken 7; magazijn met 10 patronen onder den grendel; kan ook als enkellader gebruikt worden. Patroon met cordietlading (gelijke deelen schietkatoen en nitroglycerine), gevende V_0 610 M. aan den staalmantelkogel van 14 G. (?) Magazine-rifle mark I, magazijn met 8 patronen; lading 4,48 G. gecompriëerd kruit; compoundkogel van 98% lood en 2% antimonium, met mantel van 80% koper en 20% nikkel, gewicht 13,9 G., gewicht der patroon 28,3 G., V_0 564,3 M. De 30,000 eerste geweren mark I zijn met munitie naar Indië gezonden.
- België.* Geweer M./89, stelsel-MAUSER, kaliber 7,65 mM. Magazijn met 5 patronen, kan ook als enkellader gebruikt worden; gewicht met lading magazijn en zonder bajonet 3,9 KG., lengte zonder item 1,277 M. Loop met mantel; munitie in houders verpakt; magazijn kan ook uit de hand bijgevuld worden. Gewicht houder 5,4 G. Lengte der patroon 78 mM.; gewicht 28 G.; kogel van zacht lood met mantel van maillechort, gewicht 14,1 G.; gewicht der lading 2,5 G. buskruit L. 3 (WETTEREN). $V_2 = 600$ M.
- Denemarken.* Geweer M./89, KRAG-JÖRGENSEN, kal. 8 mM., houderlading van 5 patronen; kan ook als enkellader gebruikt worden; loop met mantel en 6 trekken. Lengte zonder bajonet 1,33 M., gewicht met

ledig magazijn en zonder item 4,25 KG. Lengte patroon 76,2 mM., gewicht 30 G. Lading 2,2 G. rookzwak kruit, vult de huls niet geheel, $V_0 = 624$ M. Kogel van zacht lood met koper-nikkelmantel, zwaar 15,43 G.

Rumenië. Geweer M./91, stelsel-MANNLICHER, kaliber 6,5 mM. Pakjeslading van 5 patronen. De sluittoestel wijkt van het Oostenrijksche geweer af. $V_0 = 700$ M. (?) De ballistische eigenschappen moeten overeenkomen met die van het Italiaansche geweer. Bij de cav. in beproeving een karabijn van 6,5 mM. Kogel met papieromwikkeling en stalen kap, patroon met rand, huls volgens RUBIN. De munitie schijnt nog niet vastgesteld; het wapen is geconstrueerd voor 2,35 G. TROISDORF-kruit. Tien verschillende kruitsoorten zijn beproefd; hiervan hebben er twee goed voldaan.

Zweden. Geweer M./⁸⁷/₈₉ (getransf. REMINGTON), kaliber 8 mM. Gewicht zonder bajonet 4 KG.; 6 trekken; lengte zonder bajonet 1,245 M. Lengte patroon 77 mM., gewicht 33 G.; gewicht kogel 14,5 G.; gewicht lading 3,45 G. apyriet, $V_{25} = 623$ M.

Noorwegen. Geweer M./85, stelsel-JARMANN, kaliber 10,15 mM., lengte zonder bajonet 1,35 M., gewicht zonder item 4,7 KG. Magazijn in de voorlade. Lengte patroon 75 mM., gewicht 40 G. Kogel van hard lood met afgeplatte punt, lang 27 mM., zwaar 15,5 G. Lading 3,15 G. rookzwak kruit (SKOGLUND), $V_0 = 599,9$ M. (?)

Zwitserland. Geweer M./89, model SCHMIDT, kaliber 7,5 mM., gewicht zonder bajonet en ledig magazijn 4,3 KG.; lengte zonder bajonet 1,302 M. Loop met mantel en 3 trekken. Magazijn voor 12 patronen onder den sluitstoestel, kan met houders van 6 of patroon voor patroon geladen worden. Lengte patroon 77,5 mM., gewicht 27,5 G. Kogel M./90 (RUBIN'sche pantserkogel), gewicht 13,7 G.; hard lood met stalen pantser en papieromwikkeling met uitwendige vaseline-vetting. Gewicht der lading 2 G. rookzwak kruit (P. C. 88), $V_{25} = 600$ M. 150 patronen in de tasschen, totaal per geweer 220 stuks. Een MARGA-geweer is beproefd van 6,5 mM. met magazijn voor 6 patronen, $V_0 = 750$ M.

Spanje. Stelsel-MAUSER, Turksch model, met veranderden sluittoestel, kaliber 7 mM. als geweer M./92, loop zonder mantel. Gewicht patroon 11,2 G., lengte 30,38 mM.; lading 2,55 G. rookzwak kruit, $V_0 = 697,5$ M.

Portugal. Geweer M./86, stelsel-KROPATSCHEK, kaliber 8 mM., lengte zonder bajonet 1,33 M.; gewicht zonder item 4,67 KG., magazijn in de voorlade; lengte patroon 81 mM.; gewicht 35,5 G., Compound-kogel (staalmantel) van 16,5 G.; lading 4 G. Oostenrijksch geweerkruit M./86; $V_0 = 530$ M.

Turkije. Geweer M/90, stelsel-MAUSER, kaliber 7,65 mM., en MODELO ARGENTINO 1891, eveneens van 7,65 mM. Het enigste verschil bestaat in de lengte en in de zwaarte van het wapen. Wijkt daarin van het Belgische geweer af, dat het geen mantel heeft. Gewicht der patroon 27 G., lengte 78 mM., gewicht projectiel 13,8 G., lading blaadjeskruit M⁸⁸/₆₁ van 2,65 G., $V_0 = 6,52$ M. Het projectiel heeft een hard looden kern en een mantel van nikkel-koper.

Servië. Nog niet definitief enig stelsel aangenomen.

Bulgarije. Stelsel-MANNLICHER als het Oostenrijksche leger.

Griekenland. Nog niet definitief enig stelsel aangenomen.

De Scheepvaartregeling.

De heer G. NYPELS noodigde mij in N^o. 5 van dezen jaargang uit, bij zijn critiek mijner brochure: »*De Atjeh-blokkade mistukt, enz.*» de meening der Zeemacht omtrent de scheepvaartregeling te Atjeh, te stellen naast de gevoelens in deze der heeren SCHERER en VAN HEUTSZ, opdat »de Gouverneur-Generaal een volledig advies» zou hebben.

Hoe vereerend die uitnoodiging ook zij, en hoe gaarne ik de zaak dus uitvoerig zou willen behandelen, zoo geloof ik in deze kort te kunnen zijn, omdat.... de scheepvaartregeling reeds bijna een jaar een voldongen feit is, en mijn breed vertoog dus wel een beetje komen zou als het bekende assaisonnement bij (na) den maaltijd.

Bovendien, men stelle zich de organisatie der vloot bij de scheepvaartregeling niet *al* te gewichtig voor; het principe, waarvan hierbij moet worden uitgegaan, is daartoe te eenvoudig. En de details? Nu, die kan en moet elk commandant der vereenigde scheepsmacht voor het geheel, elk commandeerend officier voor zijn schip in het bijzonder, naar de omstandigheden regelen. De Regeering stelle zoo weinig mogelijk plaatsen op de Atjeh-kust open, en zorg dat de niet opengestelde geïsoleerd blijven, wat handel en scheepvaart betreft. En nu doe de Marine van de zeezijde al het mogelijke, opdat de *proef* der scheepvaartregeling gelukke.

Ik zeg »proef», die ieder vurig hopen zal, dat moge gelukken, zeker. Maar 't is en blijft een proef, want ons prestige in Atjeh achten wij zóó gecompromitteerd, door al het gebeurde na den Generaal VAN DER HEIJDEN, niet het minst door de *mislukking* der blokkade, dat óf *eenige* scheepvaart-

regeling wel gelukken zal, nog altijd de vraag blijft. En de gep. Kolonel van het O.-I. leger W. A. COBLIJN en meerderen deelen niet alleen dien twijfel, maar de eerste zegt zelfs, dat Atjeh niet door *vreedzame* middelen, hoe schrander ook uitgedacht (zelfs niet door de scheepvaartregeling van den Majoor VAN HEUTSZ), tot onderwerping is te brengen (o. a. bladz. 54, 56, 111 en v. g. zijner brochure: »Hoe Atjeh te onderwerpen».)

De scheepvaartregeling nu is blijkbaar een *pacificatie*-middel, want voor *onderwerpen* zijn *krachtiger* handelingen noodig dan *regelingen*. Nadat de blokkade mislukt, en de onderwerping dus niet gekomen was, diende er wat anders gedaan te worden, na de meer gewelddadige kon een zachtere methode worden beproefd. Pacificeeren dus, een loven en bieden, als 't ware, van weerskanten, opdat er vrede zou zijn en de Atjeh-zaken een rustigen gang konden blijven gaan.

Maar om een volk als de Atjehers te *pacificeeren*, dient het eerst te zijn *onderworpen*. Onderwerpen en *pacificeeren* gaat nu eenmaal niet; hier vooral niet, omdat de kuststaten het goede voorbeeld van Groot-Atjeh voor oogen hebben, dat noch *gepacificeerd*, noch *onderworpen* werd.

Waarom ook zouden de Atjehers zich gemoedelijk laten annexeeren, kunnen worden *gepacificeerd* *zonder* onderwerping? Zij hebben *na* Generaal VAN DER HEIJDEN nog geen reden gehad, te leeren ontzag te hebben voor de Hollanders. Integendeel, wij laadden steeds den sterksten schijn op ons, of wij tegen hen geen flinke maatregelen durfden of konden nemen. Na de concentratie, de *mislukte* blokkade!...

De scheepvaartregeling is alzoo een proef ter *pacificatie*!.... En daartoe stonden nu twee wegen open: of de scheepvaartregeling naar de denkbeelden van den heer SCHERER, of die volgens den heer VAN HEUTSZ.

Er is ook nog een derde mogelijk, nl. de vereeniging van beide methoden. Onzes inziens, dáárom: *Pacificeeren* wil dé regeering! Best — maar dan dient dat ook wat kalm te worden aangelegd; want anders, bij de meer gewelddadige methode (VAN HEUTSZ), waarbij de Atjehers zullen moeten *betalen* en nóg eens *betalen* — liefst hun eigen onderwerping — vrees ik, dat er zóóveel ontevredenheid en verbittering zal komen, dat we van het eene oorlogje in het andere zullen *moeten* vervallen, en dus van *pacificeeren* niets kan komen.

Het is gemakkelijker gezegd dan gedaan: »Atjeh onderwerpen voor »rekening van Atjeh, even goed als de Franschen in '70 geslagen werden »voor rekening van de Franschen" (VAN HEUTSZ, bladz. 74). Zeker, dat klinkt allervoordeeligt; maar hier is een *drawback*: er is nl. nog al eenig verschil tusschen het succes der Duitschers in '70 en ons 20 jaren lang ploeteren in Atjeh, waarbij..... *achteruitgang*!

De Atjehers zullen zich eenvoudig niet in de beurs laten knippen, z. a. de Majoor VAN HEUTSZ dat wil. En.... hebben wij nu de kracht en de energie (vooral deze laatste), om dan onzen wil *met geweld* door te zetten?

Het is smartelijk, meer dan gezegd kan worden, zulk een vraag te moeten doen, maar . . . de organisatie en het volhouden der 3-jarige (mislukte) blokkade wettigen dergelijken twijfel.

Daarom dan ook is het meer pacificeerende in de scheepvaartregeling-SCHERER meer in overeenstemming met de bestaande omstandigheden, en ook . . . meer in den geest van het optreden der verschillende Regeeringen gedurende de laatste twaalf jaar van den Atjeh-krijg.

Maar niet geheel den heer SCHERER gevolgd; daar waar de Resident geen of weinig Marine te Atjeh noodig acht, zeggen wij met den heer VAN HEUTSZ: neen, wel degelijk, en *liefst een groote, krachtige Marine!* Om een doeltreffende, rationeel ingerichte scheepvaartregeling te hebben, waarbij een goede contrôle op handel en scheepvaart, het waken voor de naleving der voorschriften omtrent in- en uitvoer, om den smokkelhandel tegen te gaan en den invoer van contrabande te beletten, is een flinke vloot noodig; daar gaat niets van af.

Voorts: er worden geen wapens of patronen onzerzijds aan de zwakke Atjehers tegen de sterken verstrekt. Wij hebben ons zoo weinig mogelijk met al die onderlinge veeten en knoeierijen van de Vorsten in te laten; zoo wij de macht er toe hebben, decreteeren wij vrede en helpen persoonlijk als het *moet*, de verdrukten.

Dat is niet nieuw, want zoo iets gebeurde in '73 reeds ter Oostkust onder den toenmaligen Luitenant ter zee 1ste klasse C. H. BOGAERT, waar de Marine en de hulptroepen van den ons bevrienden Toengkoe Moeda Angkassa samen gingen tegen Edi Tjoet. En ik geloof, dat een overwinning op die manier behaald, ons vrij wat meer relief zou geven bij *beide* partijen, dan het verstrekken van minitieuus gemerkte geweren (met munitie) die weder moeten worden ingeleverd, na gemaakt gebruik, gecontroleerd en geadministreerd enz. enz. Een goedigheid en moeite, waarbij wij ons eenvoudig belachelijk maken.

Ook omtrent de open te stellen plaatsen op de Westkust acht ik de zienswijze van den heer VAN HEUTSZ beter; omdat in de eerste plaats: men zoo *weinig* mogelijk plaatsen moet openstellen; ten tweede: deze zoo ver mogelijk van elkander, zoo gelijk mogelijk over de kust verdeeld moeten zijn. Aan beide eischen nu voldoen: Telok-Kroet, Melaboeh en Tampat Toean, beter dan Kloewang, Rigas, Tenom en Melaboeh.

Eindelijk, het isoleeren van Groot-Atjeh door bevriende staatjes? Het komt ons voor, dat ook hierin de Majoor VAN HEUTSZ gelijk heeft, nl. dat dit niet te doen is; doch beslissen kunnen wij in deze niet, uit gebrek aan gegevens.

Dat er alzoo met het hoofdprincipe der scheepvaartregeling-SCHERER — *weinig te laten betalen* — begonnen is, achten wij voor het oogenblik goed; en, wanneer het na eenigen tijd mocht blijken (maar daarmede geen 3 $\frac{1}{2}$ jaar gewacht), dat van *pacificeeren* weinig kan inkomen, dan belet niets

om de scherpere resolutiën van den heer VAN HEUTSZ in toepassing te brengen; er zal dan toch weldra weer geheel *gewelddadig* moeten worden opgetreden. De *vrienden* mogen dan zeggen, dat wij ons niet aan de eerste afspraken hielden, daarop behoeft minder gelet te worden — *zij* onderwierpen zich niet aan onzen wil, en dáárom gaan *wij* dan tot krachtiger maatregelen over. Uit!

De scheepvaartregeling gelukke dus, zoo vreedzaam mogelijk; maar daartoe is een groot *machtsvertoon*, zijn oorlogsschepen, die desnoods de kampongs van uit zee zeer gemakkelijk kunnen platschieten, een *eerste* voorwaarde. Behalve natuurlijk den dienst, dien zij kunnen en moeten presteeren, boven vermeld (en waarover dadelijk meer), dient er getoond te worden dat wij, desnoods, onmiddellijk weer tot blokkade zouden kunnen overgaan.

Want gelukt de scheepvaartregeling niet, en ik acht die toekomst gansch niet onwaarschijnlijk, dan moet er weder tot een algemeene sluiting worden besloten, of »Atjeh half vernietigd worden» (COBLIJN, bladz. 52), ten minste, *wanneer de Regeering nog prijs stelt op Atjeh en dáarmede op onze Koloniën*. Maar dan een *streng* blokkade, zoo een, waarbij er op getrommeld wordt, als dat noodig blijkt.

Dat alzoo mijne brochure minder practisch nut zou hebben, omdat zij de blokkade behandelt, »die heeft afgedaan» volgens de heer NYPELS, moet ik in zooverre tegenspreken, dat, naar ik hoop, uit het volgende blijken zal, een goede scheepvaartregeling *ter pacificatie* eigenlijk moet zijn: een goede *blokkade* met eenige *meerdere* vrijplaatsen. En daardoor wordt het thans te Atjeh benoodigde aantal schepen *niet* minder, maar (*zuinig* berekend) *minstens gelijk* aan dat hetwelk vroeger bij de blokkade te Atjeh was. In den beginne zullen er zelfs méér schepen noodig wezen.

Tot zooverre de algemeene beschouwing; gaan wij thans over tot de meer bijzondere inrichting der scheepvaartregeling, voor zooverre het de Marine betreft.

In hoofdzaak gaven wij reeds in onze brochure aan, wat gedaan diende te worden bij het afsluiten (isoleeren) van opengestelde gedeelten der kust van het nog voor in- en uitvoer niet opengestelde gebied (bladz. 32 o. a., bladz. 47 midd., bladz. 48 o. a. en bladz. 49 b. a.). Streng waken alzoo, dat er alléén in de vrijhavens worde in- en uitgevoerd, en nergens elders op de kust; en zoo het nu bij het *beginnen* eener goede blokkade al mogelijk geweest ware, een *cordon* te trekken rond Edi en te Oleh-leh, ter afsluiting *te land* voor den buitenlandschen handel, thans, nu 6 of 7 meerdere plaatsen en landstrecken zijn opengesteld, waar zelfs geen posten waren (maar die er nu wel zullen moeten komen), kan daarvan niet wel meer sprake zijn. Over welk een troepenmacht zouden we dan moeten beschikken? Men zal zich te land dus moeten bepalen tot een uitstekende *contrôle* op den in- en uitvoer, nl. dat er niet meer binnenkomt of uitgaat dan de bevolking,

ruim gerekend; kan consumeeren en voortbrengen — anders profiteeren natuurlijk de afgesloten bureu van het meerdere. Lastig zal dat natuurlijk te contróleeren wezen, want daarvoor dient ten naastenbij bekend te zijn de grootte der bevolking. Ook moet worden voorgeschreven, hoe zwaar elke zak of verpakking met eenige koopwaar zijn mag, opdat niet, *zoals gebeurd is*, door de bloote aanduiding van het woord »zak» de toegestane hoeveelheid uitvoer belangrijk worde overschreden, eenvoudig door het expedieeren van zakken, die *eens zoo groot* zijn als de gebruikelijke.

Van de *zeezijde* zal dan de Marine al het mogelijke in het werk dienen te stellen, dat er (ook van het vrije gebied langs de kust) niets verbodens in het geslotene kome. Er zal mitsdien gewaakt moeten worden, nacht en dag, op het *opengestelde* gebied door schepen als *stationnair*, en door hunne gewapende sloepen en liefst flink loopende stoomsloepen, op de wijze, z. a. ik dat in mijn brochure aangaf.

Hierdoor zal de taak van de schepen, die op het *gesloten* gebied, dag en nacht, dienen te *kruisen* (om tegen in- en uitvoer en smokkelhandel te waken) verlicht worden; maar dewijl er nu op 5 of 6 vrijplaatsen *meer* dan vroeger bij de blokkade, en er dus nauwlettend acht geslagen dient te worden, spreekt het vanzelve, dat de taak der Marine er niet minder op geworden is. Evenwel zij kan afwisselender zijn en meer emotie opleveren, doordat er nu getracht zal worden, meer te smokkelen dan bij de blokkade. Rekenen wij voor elk der opengestelde havens of plaatsen: 1 oorlogsschip als stationnair, en voor de plaatsen van groote uitgestrektheid of drukken handel, een *groot* oorlogsschip (van het auxiliair eskader, omdat dit veel volk en sloepen ter dispositie heeft) om te zorgen, dat alle in- en uitvoer alleen *bij dag* en *ter bepaald aangewezen plaats* geschiede, *zoodat er het oog op te houden is*. Voorts kome één stationnair te Segli (de uitmonding der Pedir-rivier, die langs Kemala loopt) waardoor dan voor den dienst ter verschillende reeden minstens 9 schepen noodig zullen wezen. Als: te Edi, Telok-Semawé, Passangan (of Samalanga), Segli, drie plaatsen op de Westkust (elk *een* schip) en 2 schepen te Oleh-leh. Te Edi, Telok en Oleh-leh een ramtorenschip of kruiser 1ste klasse, gelijk wij zeiden.

Bij de keuze voor het openstellen der plaatsen heeft ongetwijfeld de politiek gesproken. Nu, bij de scheepvaartregeling heeft zij de gelegenheid te toonen wat zij vermag. Land- en zeemacht, ja geheel Nederland, zullen haar oprecht dankbaar zijn, en gaarne, zonder eenig voorbehoud, haar den eerepalm toekennen, wanneer zij slaagt. Laat ons zeggen dat haar voor dat toonen eens *twee* jaar werd gegeven. Maar wanneer dan geen verbetering in den toestand op Atjeh bespeurd werd, dat dan de *geweld*-maatregelen op hunne beurt, en *zonder* politiek, weder konden beginnen, totdat Atjeh bepaald *onderworpen* ware. Dit echter: tusschen haakjes.

Er waren in den blokkade-tijd 16 schepen op Atjeh; één schip was te Soerabaja buiten dienst en één in de Molukken, en later in de wateren

van Lombok. De overige schepen der Ind. Mil. Marine bleven waar zij waren: de wachtschepen te Batavia en te Soerabaja, twee scheepjes op de rivieren van Borneo, en de opnemingsvaartuigen.

Sedert zijn er in Indië *drie* schepen bijgekomen: de »Sumatra», de »Lombok» en de »Sumbawa»; maar de Lombok-verwickelingen kwamen ook, welke *drie* schepen in beslag namen — in het begin van '92 moest daarvoor zelfs een kruiser 1ste klasse van Atjeh komen.

De Marine-begrooting voor 1893 raamde dan ook 21 schepen voor den actieven dienst. Met eenige inspanning, en wegneming van de kruisers 1ste klasse van Lombok (de groote schepen met de groote bemanning en de vele sloepen) zouden er dus wel 20 schepen op Atjeh zijn te brengen. Voor kruisen zijn die groote schepen minder geschikt, maar voor imponeeren op de opengestelde stations en de politie en surveillance ter reede kunnen zij uitstekende diensten bewijzen. Wij zullen zien dat die schepen best te gebruiken zijn.

Hoe het dan met Lombok zou moeten gaan? Er is nog eene Gouvernements-Marine; en overigens zij deze quaestie aan het Indisch politiek beleid overgelaten. *Courons au plus pressé*, en dat is hier Atjeh! Ook laten wij de ontvangst te Batavia van Europeesche Grootvorsten aan haar plaats, die ook nog al eens, te ongelegener tijd, een paar schepen in beslag neemt. Stellen wij alzoo dat er 20 schepen voor Atjeh beschikbaar zijn; 9 schepen wezen wij reeds voor de stations aan, blijven alzoo nog 11 schepen over voor het kruisen langs de gesloten kust. Op de Oostkust: van Deli tot Tamiang, van Tamiang tot Edi, van Edi tot Diamantpunt (juist op de Oostkust, den bekenden weg van den smokkelhandel tijdens de blokkade) een behoorlijk aantal, zegge: *drie*.

Op de Noordkust: van Diamantpunt tot Telok, van Telok tot Passangan (Samalanga), van daar tot Segli, van Segli tot Atjeh-rivier, maken 7 schepen te zamen met die van de Oostkust.

Worden daarbij nu nog gevoegd, voor de Westkust: van Troemon tot Tompat Toean, van daar tot Melaboek, van Melaboek tot Telok-Kroet, van Telok-Kroet tot Koningspunt, alzoo 4, dan blijkt het, dat we dus geheel 20 schepen voor Atjeh, voor een goede scheepvaartregeling noodig hebben. De geheele Marine nagenoeg zou dan wel dáár zijn, maar het geldt hier: »er op of er onder» en daartoe *moet* de pacificatie maatregel gelukken. Ik geef toe: onder *zekere pressie!*

De schepen kruisende op de gesloten kust, krijgen dan 5, 10 à 15 geogr. mijlen (één afstand is er van ± 20) te surveilleeren, en de omstandigheden en de tijd moeten uitmaken, of er, en welke, veranderingen daarin te brengen zouden zijn. De kleinste kruisgebieden zijn van Edi tot Diamantpunt, ± 6 M., en van Diamantpunt tot Telok-Semawé; ± 5 M., want hier is *dubbel* surveilleeren noodig, wegens den overgang van Noord op Oostkust; waarbij komt, dat met de groote Djamboe-ajer (rivier), die op de Noordkust uit-

mondt, in het binnenland de Simpang-Olim-rivier en Kw^a Roesah, van de Oostkust, communiceeren, alzoo zeer veel gemak voor smokkelhandel opleveren.

De practijk zal wijders moeten aangeven, of een andere indeeling beter, ja, noodzakelijk zou wezen, aangezien wij niet weten of thans kunnen nagaan, of reeds de meerdere of mindere handel of het vertier op eenige plaats, dan wel de gewenschte toetreding van eenig Vorst, langs de kust de opheffing van eenig kruisgebied of de verscherping eener sluiting noodzakelijk maken, en of alzoo op de gesloten kust een kruiser te missen zou zijn, die voor den politie-dienst op eenige vrije of gesloten plaats beter te gebruiken ware, of omgekeerd. Ook, of nu niet reeds eenig schip ergens geheel gemist kon worden.

Het gaat niet aan, om te veel in bijzonderheden te treden, door in details aan te geven, hoe op eenig gebied tegen smokkelhandel en kustvaart gewaakt diende te worden. Dat kan en moet ieder commandant naar de omstandigheden regelen. Evenzoo gaan wij de huishoudelijke aangelegenheden van den dienst der kruisende schepen met stilzwijgen voorbij; in het algemeen sprak ik daar ook reeds over in mijne brochure (bladz. 35, 37 en 38), waar ik deze zaken bij de blokkade behandelde; voor zooverre mogelijk, kunnen zij ook bij de scheepvaartregeling worden toegepast.

In hoofdzaak is het doel van de scheepvaartregeling, dat er alleen op die plaatsen *waar wij dat willen*, gehandeld wordt (in- en uitgevoerd) en dat de Vorsten, die het Nederlandsch gouvernement nog minder zijn gezind en wier gebied dus gesloten blijft, daardoor van hunne inkomsten worden beroofd, opdat zij zich onderwerpen. Welnu, dan worde ook met alle macht gezorgd, dat deze maatregel geen *sinecure* zij, en daarvoor, wij herhalen het, is een *flinke marine bij Atjeh onmisbaar*.

Maar daarbij is het dan niet noodig, dat er op het gesloten gebied te vuur en te zwaard tegen de *locale* vischvangst wordt opgetreden, omdat anders de contrôle omtrent smokkelarij te moeilijk zou worden. Vooreerst, met die vele open plaatsen zal er maar al te veel over land gesmokkeld worden; dat is nu eenmaal niet meer te beletten; het transportwezen langs binnenpaden is daartoe, dank zij de lange *mislukte* blokkade, te veel georganiseerd. En ten andere, wanneer slechts over een flink gedeelte kust tusschen eenig open en gesloten gebied (een geographische mijl bijv.) alle communicatie belet werd, ook voor pakkendragende voetgangers langs het strand, zoo zou het visschen binnen de kruisers- (blokkade) lijn geen groot bezwaar voor de goede contrôle omtrent smokkelen opleveren. Men bedenke: de scheepvaartregeling is een *pacificatie*-middel, en als het dus eenigszins kan, dan verbittere men niet *nodeloos*. Men trede, waar het moet, zeer streng op, maar zij rechtvaardig en nimmer *wreedvaardig*.

De radjah's moeten voor deze maatregelen omtrent hun gebied gewaarschuwd worden, en hun bekend gemaakt, dat, van de zijde der oorlogs-

schepen, flink op de overtreders of hun kampongs zal worden geschoten, de vrouwen genomen of vernield en desnoods de kampongs verbrand. Als dat een tijdje heeft gevegeerd, zal de moeite met het schoonhouden van het neutrale gebied, (gezegde strook van 1 geogr. mijl), of het moeten contróleeren van de locale visscherij wel minder worden. Eenig nadeel dient de bevolking wel van de weerspanningheid van haar koning te ondervinden, anders komt hij zeker nooit over de brug.

Maar de zorgen, moeite en kosten, die de nasleep zullen zijn van de mislukking der blokkade, dienen vooral niet gering geschat te worden! Zij maken het dubbel noodzakelijk, dat de Volksvertegenwoordiging zich de Atjeh-zaak flink aanbinde, vóór het te laat en zij onherroepelijk verloren is.

Want hebben wij in het bovenstaande aangedrongen op krachtsontwikkeling, ten einde den Atjeh-krijg, *die Landmacht en Marine sloop en reeds meer dan zeshonderd millioenen schats roofde*, te beëindigen, een woord van afkeuring over den heilloozen annexatie-geest, die Nederland meer en meer in dien onzaligen oorlog wikkelde, mag hier niet ontbreken.

Waar toe die inbezitneming? was Indië nog niet groot genoeg; zoo groot zelfs, dat het thans onze krachten te boven gaat, al de Bezittingen te verdedigen tegen hen, die er zich van zouden willen meester maken? Had de Marine *zonder* annexatie óók niet de wateren van Atjeh kunnen schoonhouden van zeeroof; was er zooveel staats- en krijgsmanskunde noodig om dat in te zien? Anders, het heeft aan waarschuwing niet ontbroken. »Wij zijn niet machtig genoeg, om ons de weelde der geweldenarij te veroorloven» (Brief van MULTATULI aan den Koning, September 1872).

Wordt Atjeh *nu* niet gepacificeerd, dan zal Nederland dienen te kiezen tusschen een *ignominieus* terugtrekken, of een menschenslaching, der XIXde eeuw onwaardig! Daartusschen kan Neêrlands langzame krachtsuitputting liggen!

Maar daarom begrijpen wij niet goed, waarom men zich thans met P.^{oo} Weh zou inlaten? *Waar toe* alweer dat meerdere hooi op de vork genomen? Wij bezitten in Atjeh zoo weinig grondgebied als nagenoeg viermaal de grootte van Amsterdam, en hebben daarvoor, met de openstelling van 5 of 6 nieuwe havens, onze bezetting dubbel en dwars noodig! Nu zouden er, door het bezetten en exploiteeren van P.^{oo} Weh, dus uitbreiding van grondbezit (?), vermeerdering van bezetting en nog groote kosten bij moeten komen!... Voorloopig achten wij het verstandige politiek, niet meer dan het *noodige* voor Atjeh te doen en *uit te geven* — daaraan hebben we wezenlijk genoeg! Om te zien door de exploitatie van P.^{oo} Weh, Singapore de loef af te steken, is de tijd nog geenszins gekomen. Als wij het in Atjeh klaar krijgen, dan is het immers nog steeds tijds genoeg. En als dat *niet* het geval is, wat dan? Ons dan maar alleen met Weh vergenoegd? Nu, dan zou de tijd voor het ontwikkelingsproces eerst recht kunnen beginnen! Haast is daarbij nog niet! Gevaar is er oock niet, want het eiland ligt ruim 2 geogr. mijlen uit de Noordkust.

De *Atjeh-zaak is belangrijk*, belangrijker dan de belasting-quaestie en de vele andere quaestiën, die in de Tweede Kamer dubbel en dwars worden behandeld. Want zoo van de eerste gezegd kan worden, *dat alle vermeerdering van inkomsten van den Staat* toch ten slotte *in een grondelooze put zullen verdwijnen* — wordt *Atjeh* NIET *onderworpen* — ten opzichte van de andere quaestiën is het te hopen, dat er later niet zal kunnen getuigd worden: dat de Senaat delibereerde, terwijl de vijand reeds de poorten van Rome binnentrok.

En daarom, waarde heer NYPELS, ben ik verzekerd, dat men voor *Atjeh* minder noodig heeft: noch van die bijzonder knappe menschen, noch van »die bekwame mannen, die zich daaraan geheel wijden en wien het zooveel hoofdbrekens kost», in een woord: minder van die *pakhuizen* van staatsmans- en andere kunden dan wel iemand, die »bij die vele, vele beslommeringen, van Buitenzorg uit geheel Indië regeert,» zeker, maar die óók, waar het noodig blijkt, *zelf* de leiding op zich neemt, wanneer er iets grootsch te volbrengen is. Iemand als een KOEN, een DAENDELS, krijgsoversten als PEL en VAN DER HEYDEN. Iemand die niet *geleid wordt*, of door pressie, *van wien ook*, hoogst gewichtige besluiten neemt, die . . . de slechte uitkomsten opleveren, welke er van te voorzien waren! Maar iemand van *karakter*, die weet wat hij wil, en aan gewone practische staats- en krijgsmanskundigheden paart: *overtuiging*, en die, waar het moet, *zichzelf weet op te offeren!* Eere hebbe daarom een LAGING TOBIAS en een POMPE VAN MEERDERVOORT!

Ik *beschuldigde* in mijne brochure den tegenwoordigen Gouverneur-Generaal niet; alleen als hoogste machthebbende in Indië, is hij (of de Minister van Koloniën) *verantwoordelijk* voor de *mislukking* van een maatregel als de *driejarige blokkade*, waarvan *Nederland alles had gehoopt* (bladz. 43 en 47 o. a. bladz. 89 2de al.). Dan alleen kan er sprake van *schuldig* zijn, wanneer er *onderzoek* heeft plaats gehad. En zoo het blijken mocht, dat er niet goed werd geadviseerd, of onoordeelkundig, *door wien ook*, geïnculceerd — welnu, dan eerst valt er aan een schuldige of *meerdere* schuldigen te denken.

Ik had dan ook gedacht, toen, bij de begrooting van Nederlandsch-Indië, de *Atjeh-zaak* werd behandeld en het bleek *dat de blokkade mislukt* was, dat er maar één stem in de Kamer zou zijn opgegaan, aandringende om opheldering en verantwoording in deze ongehoorde aangelegenheid, die ons prestige *meer dan ooit* tegenover den Inlander heeft geschaad.

Helaas! die stem is nog niet vernomen!

Mijn boekje is een *critiek* en een *waarschuwing*; die stelde ik mij voor te leveren — geen voorschrift, omtrent hetgeen er bij de scheepvaartregeling behoorde te gebeuren. Er zijn daartoe bekwame, hooggeplaatste adviseurs genoeg bij de Marine.

Een *critiek* op de blokkade, omdat daarbij de Marine tot belachelijke, afmattende werkeloosheid gedoemd was, gedurende *drie jaar!* Bij de defensie

in Holland dient zij, door omstandigheden gedwongen, een secundaire rol te vervullen! Het zij zoo! Liever was zij de eerste bij de verdediging van den dierbaren geboortegrond; — dan, dat kan nu eenmaal niet anders! Maar bij de blokkade te Atjeh stond zij in *eerste* linie! Zij had kunnen toonen wat zij nog vermocht, en grooten dienst aan het Vaderland kunnen bewijzen!

In plaats daarvan heeft zij *monnikenwerk* verricht en ten spot verstrekt van den vijand, die, trots al die schepen op de kust, toch op groote schaal invoerde. Ook wapens en munitie!

Dat had kunnen, dat had *moeten* voorkomen worden!

En was daaromtrent nu niets te zeggen door de Volksvertegenwoordiging; hierop niets anders te *doen*, dan de Ind. Begrooting met algemeene stemmen aannemen?

Mijn boekje is ook een *waarschuwing*; omdat het hoogste beleid in zake Atjeh zóó in gebreke is gebleken, dat men ten zeerste beducht moet zijn over hetgeen er gebeuren zal, wanneer wij eens in oorlog komen met eenigen Europeeschen nabuur. Wij, die het met Atjeh na 20 jaar niet verder brachten dan tot *achteruitgang*, tot *geringschatting door den vijand!* — Wat hangt ons in de toekomst nog boven het hoofd!?. . . .

En ook hier sta ik niet alleen. (COBLIJN. »Hoe Atjeh te onderwerpen.»)

De onthullingen, sedert door den Staatsraad DEN BEER POORTUGAEL, oud-Minister van Oorlog, gedaan omtrent het Nederlandsche Vestingstelsel, hebben er niet toe bijgedragen, om in dit opzicht de toekomst geruster te gemoet te gaan.

E. KEMPE.

HET VERSTERKEN VAN DE VOORSTE GEVECHTSLINIE.

(Met plaat VI.)

Het is zeker uiterst moeilijk zich een beeld te scheppen van de wijze, waarop het toekomstgevecht gevoerd dient te worden. De meeningen van verschillende schrijvers van naam loopen toch zoozeer uiteen, dat men onwillekeurig geneigd is om uit te roepen:

»Wat is waarheid?»

Een eerste gevolg daarvan is, dat de subalterne officier — de groote verantwoordelijkheid beseffende welke op zijne schouders rust, wanneer hij de opdracht ontvangt om zijne afdeeling naar de voorste gevechtlinie te geleiden — zich afvraagt: »Hoe moet ik handelen om gedurende dien gevaarlijken tocht zooveel mogelijk menschenlevens te sparen?»

Wanneer ik het waag om aan deze vraag eenige beschouwingen vast te knoopen, dan is zulks slechts op te vatten als een verzoek aan meer bevoegden om zich over dit belangrijk onderdeel van het toekomstgevecht uit te spreken.

Ons *Voorschrift op het tirailleeren* zegt in zijn § 106: »Naar gelang van het terrein beweegt het, zoo noodig in groepen opgeloste soutien zich in front (op twee gelederen of op één gelid) of uit de flank, ten einde zomin mogelijk verliezen te lijden», terwijl § 90 nog kort geleden voorschreef: »Op open terrein en onder het werkzaam vuur des vijands zullen de groepen, die de tirailleurlinie moeten verlengen of versterken, zich op commando van den groepscommandant moeten verspreiden, voordat zij ter hoogte van de tirailleurlinie zijn gekomen.»

Hiermede zou de quaestie dus opgelost zijn, ware het niet dat men bij de laatste manoeuvres dikwijls kon ontwaren, hoe van deze bepaling werd afgeweken en de soutiens zich reeds verspreidden ongeveer op dezelfde plaats, waar straks de tirailleurlinie zulks deed.

Ofschoon het afwijken van de reglementen in sommige gevallen noodzakelijk kan worden, zoo meen ik toch dat zulks zooveel mogelijk moet vermeden worden. Loopen toch de meeningen van verschillende aanvoeders uiteen

en passen zij hunne — van het reglement afwijkende — zienswijzen, op het exercitie- en manoeuvre-veld toe, dan wordt bij den subalternen officier en het mindere kader eene onzekerheid geboren, die voor de opleiding de schadelijkste gevolgen heeft. Het afwijken van de voorschriften geeft dikwijls, zoowel bij oefeningen als bij het krijgsspel, aanleiding tot opmerkingen en debat. Verderfelijk moet het dan werken, wanneer een meerdere de handelingen van zijn mindere nu eens beoordeelt naar de voorschriften en straks andere handelingen toetst aan het rekbare »gezond verstand". Hierdoor wordt een »slag om den arm"-systeem geboren, dat onaangename verhoudingen in het leven roept.

In verband met het voorgaande kan het mij niet anders dan aangenaam zijn, wanneer de slotsom mijner beschouwingen over den marschvorm van het soutien niet in strijd zal blijken te zijn met den geest van het voorschrift.

Afgescheiden van de terreingesteldheid zal de marschvorm van het soutien hoofdzakelijk rekening dienen te houden met den aard en de uitwerking van het vijandelijk vuur (1). De aard van dat vijandelijk vuur moet dus in de eerste plaats een punt van onderzoek uitmaken.

Ten einde de gedachten te bepalen wensch ik een strook van het gevechtsveld te beschouwen die, evenwijdig loopende aan de aanvalsrichting, bijv. 100 M. breed is en die onbepaald lang gedacht wordt.

In die strook wensch ik het gevechtsmoment te beschouwen, waarop de tirailleurs van den aanvaller op 700 M. van de vijandelijke stelling zijn aangekomen. Het ter versterking van de tirailleurlinie oprukkende gedeelte is op 100 M. achter de tirailleurs gekomen en evenals deze nog in marsch. De verdedigende infanterie heeft het vuur geopend en geeft groepensalvo's af op de naderende tirailleurs. De aanvallende tirailleurs zijn dus gekomen in de zone, waar de grootste verliezen zullen geleden worden (800—400 Meter).

Zoolang de soutiens niet in de tirailleurlinie gerukt zijn om aan het vuur deel te nemen, zijn zij slechts als kogelvangers dier linie te beschouwen; m. a. w. het soutien staat bloot aan de kogels, die bestemd waren voor de tirailleurlinie, maar die tengevolge van richtfouten enz. daaroverheen zijn gegaan.

Men zal toch wel kunnen aannemen dat het vuur uit de stelling hoofdzakelijk gericht zal worden op de voorste, vurende of toesnellende gevechtlinie van den aanvaller. Vooral zal zulks het geval zijn, wanneer tirailleurs en soutiens gelijktijdig voorwaarts snellen. Van het maskeeren der bewegingen van het soutien door het vuur van de tirailleurlinie kan, tengevolge van het rookzwakke buskruit, toch geen sprake meer zijn. Voor het vuren op de grootere doelen, die de aanvaller op het gevechtsveld vertoont, zullen wel bepaalde troepengedeelten worden aangewezen, zoodat een man uit de

(1) Hier wordt bedoeld: infanterievuur; het artillerievuur is buiten beschouwing gebleven.

voorste verdedigingslinie niet telkens zijn vuur op verschillende doelen heeft te richten.

Ook dient niet uit het oog te worden verloren, dat zoowel groepscommandanten als manschappen de neiging zullen gevoelen om zooveel mogelijk die vijanden te beschieten, welke recht tegenover hen naderen. Op de vleugels zal slechts een neiging ontstaan om eenigszins concentrisch te vuren, maar in de door mij gedachte strook neem ik aan dat ieder recht voor zich uit vuurt, zoodat ik de breedtespreiding verder buiten beschouwing zal laten. De op het maaiveld geprojecteerde kogelbanen loopen dus evenwijdig aan de aanvalsrichting (zie fig. I).

Na een en ander vooropgesteld te hebben, kunnen wij het vuur, dat uit de stelling wordt afgegeven, wat nader beschouwen.

Daarbij neem ik aan dat de verdedigende infanterie bewapend is met het MAUSER-geweer, model 1889, kaliber 7,65 mM., waarbij voor een doel van 1,7 M. hoogte ongeveer de volgende bestreken ruimte verkregen wordt *achter* het doel:

afstand 650 M.	—	bestreken ruimte 70 M.
» 700 »	—	» 58 »
» 750 »	—	» 49 »
» 800 »	—	» 43 »
» 850 »	—	» 39 »

Omtrent de uitwerking van het vuur op het oefeningsterrein kunnen wij ons uit de schietregisters en uit de »Toelichting op de Wapenen en Schietoefeningen der Infanterie», een vrij zuiver beeld vormen. Op blad. 69 van bedoeld Aangangsel lezen wij in de 4de alinea: »De schietproeven bij de Normaal-Schietschool hebben geleerd, dat boven de 600 M., middelmatige schutters kogelbundels verkrijgen waarvan de 50% dieptespreiding 100 M. bedraagt; voor zeer goede schutters is die spreiding 50 M.» De geheele bundel valt dus bij middelmatige schutters op 400, en bij zeer goede schutters op 200 M. diepte. Teneinde de waarheid hiervan nog nader in het licht te stellen, volgen hieronder enkele opgaven van uitkomsten bij salvovuren aan de Normaal-Schietschool verkregen in de jaren 1886, '87, '88 en '89.

De gevolgtrekkingen, welke men uit eene vergelijking der uitkomsten, verkregen bij salvovuur en tirailleurvuur zou kunnen maken, zullen wij hier — als van minder belang voor het onderwerp dat ons bezig houdt — verder buiten beschouwing laten.

Waarschijnlijk zal men mij, na de beschouwing der verkregen uitkomsten, dadelijk tegenwerpen: »hetgeen ge ons daar geeft, zijn uitkomsten verkregen met het geweer 71/88, maar bij de zuiver schietende minimaal-kalibergeweren zullen de verkregen beelden zich geheel anders voordoen.» Dit geef ik gaarne toe, mits in dien zin, dat de 50% dieptespreiding bij de minimaal-kalibergeweren grooter zal worden, vergeleken bij die van het geweer 71/88. Men verlieze toch niet uit het oog dat de dieptespreiding

Jaar.	Datum.	Vurende afdeeling.	Afstand	Houding.	Aard van het vuur.	50% D. S.
1886	3 Juli.	21 gedet. onderoffi	1000 M	knielend.	Salvovuur.	33 Meter.
»	17 Aug.	20 item.	1200 »	staande	item.	52 »
»	19 »	20 item.	1500 »	item.	item.	55 »
»	16 Sept	20 item.	1090 »	item.	item.	56 »
1887	23 Juni.	20 item.	700 »	knielend.	item.	50 »
»	17 Juni.	12 gedet. officieren.	1200 »	item.	item.	44 »
1888	26 Juni.	20 gedet. onderoffi.	1100 »	item.	item.	48 »
»	23 Juni.	20 item.	1000 »	item.	item.	61 »
1886	17 Aug.	40 Gren. en Jagers.	1200 »	staande.	item.	93 »
»	3 Juli.	item.	800 »	knielend.	item.	97 »
»	17 Aug.	item.	740 »	staande.	item.	129 »
»	16 Sept.	item.	1090 »	item.	item.	124 »
1887	23 Juni.	item.	1200 »	knielend.	item.	94 »
»	item.	item.	700 »	item.	item.	102 »
1888	26 Juni.	item.	1100 »	item.	item.	108 »
»	23 Juni.	item.	1000 »	item.	item.	108 »
»	23 Juni.	item.	800 »	staande.	item.	110 »
1889	12 Oct.	20 gedet. officieren. *	1100 »	item.	Mag. vuur.	49 »
»	18 »	item.	1400 »	knielend.	item.	51 »
»	26 »	item.	1600 »	staande.	item.	47 »
1888	26 Juni.	20 gedet. onderoffi.	1100 »	knielend.	Tirail. vuur.	67 »
»	item.	40 Gren. en Jagers.	1100 »	item	item.	153 »(1)

meer het gevolg is van de richtfouten van den man, dan van de onnauwkeurigheden van het wapen. Aangezien de motor, die de geweren in werking brengt — de soldaat — dezelfde blijft, zoo zullen de richtfouten vrijwel standvastig blijven (2). Op de dracht zullen richtfouten bij het min. kal. geweer veel grooter invloed oefenen dan zulks bij klein kal. het geval is.

(1) Van de 200 schoten zijn slechts 154 waargenomen.

(2) Zouden de richtfouten niet verminderd kunnen worden door het aanbrengen op het geweer van een vizier en korrel-inrichting in den geest van fig. III? De oorlogsdoelen zullen in den regel breed, maar gering in hoogte zijn. (tirailleurlinie, cavalerie, enz.) Het »op korrel nemen» van een breed doel zou dan toch sneller in zijn werk gaan en tot minder richtfouten aanleiding geven dan wanneer de korrel — zooals bij ons geweer — zeer fijn toeloopt (fig. IV). En dat men met een, ter breedte van 1,5 à 2 mM. afgevlakt korrel niet zou kunnen richten op zeer kleine doelen, is een bepaalde dwaling. Ieder, die een schietconours heeft bijgewoond en die de geweren der fijn-schutters beschouwde, zal zulks beamen.

Waarschijnlijk zal de 50% dieptespreiding met de nieuwere bewapening bij middelmatige schutters de 100 M. overschrijden.

Nemen wij echter aan dat de dieptespreiding bij de min. kal. geweren geen noemenswaardige verlenging of verkorting ondergaat, dan zullen de kogels van den bundel zich volgens de in fig. II aangegeven schaal, om het middelste trefpunt groepeeren. Onder zulke omstandigheden bevindt zich het soutien, dat zich 100 M. achter de tirailleurlinie beweegt, in den spreidingsbundel van de op de tirailleurs gerichte schoten. Gaat het echter aan, de uitkomsten verkregen op de schietbanen te willen overbrengen op het gevechtveld? In zekeren zin ja; indien men de dieptespreiding slechts veel grooter neemt. Hoeveel maal de dieptespreiding op het gevechtveld grooter zal zijn dan op het proefveld, is natuurlijk niet juist door een cijfer uit te drukken. Teneinde de gedachten echter te bepalen neem ik hiervoor het cijfer 2 aan; m. a. w. de projectielen, geschoten tegen de op 700 M. oprukkende tirailleurs, spreiden zich van 300—1100 M. De uitkomsten met zulk vuur verkregen zijn zeker nog gunstig te noemen, wanneer men die toetst aan de theorieën van WOLOZKÖI, met zijn bekende constante en gemiddelde richtfout van 4° boven de horizontaal. (voor het geweer 71/88 overeenkomende met den afstand van ± 1200 M.)

In de door mij gedachte strook zouden de op de tirailleurs gerichte projectielen dus neerslaan, zooals de procentsgewijze verdeling in fig. V aangeeft.

Wil men nu nagaan hoeveel staande tirailleurs bij een salvo, over de geheele breedte der strook (200 geweren) uit de verdedigende stelling afgegeven, zullen getroffen worden, dan heeft men de volgende gegevens:

Aantal schoten: 200.

Doel: 114 in eene linie met tusschenruimten van een halven pas oprukkende tirailleurs; $114 (0,375 + 0,50) = 99,75$ M.

Afstand: 700 M. Bestreken ruimte *achter* het doel van 1,7 M. hoogte bij het MAUSER-geweer van 7,65 mM. op 700 M. 58 en op 800 M., 43 M. Bij het gebruik van het vizier van 700 M. valt op dien afstand het G. T. P. samen met het M. P.

Beschouwt men nu de geheele naderende tirailleurlinie als een schijf van 100 M. breedte en 1,7 M. hoogte, dan valt op 700 M. met het vizier van dien afstand $14,92\%$ in het doel.

Hiertoe komt men door de volgende redeneering. Op 50 M. achter het doel vallen reeds 13% ; men moet echter niet het aantal treffers zoeken op 50 M., maar op 58 M., zijnde de bestreken ruimte voor een doel van 1,7 M. hoogte. Men moet dus nog de treffers vinden op 8 M. diepte uit de treffer-ruimte 750—800 M. Op die ruimte van 50 M. valt 12% , dus op 8 M. $\frac{8}{50} \times 12 = 1,92\%$. Op 58 M. valt dus $13 + 1,92 = 14,92\%$ (fig. VIb).

Was het vizier van 650 M. gekozen, dan viel op de ruimte 700—758 M. $12 + \frac{8}{50} \times 9\frac{1}{2} = 12 + 1,52 = 13,52\%$ en bij gebruik van het vizier van 750 M. $15,08\%$.

Het gunstigste vizier om treffers te verkrijgen in de tirailleurlinie zou dus — bij richting op den voet van het doel — het vizier van 750 M. zijn. Of deze opzethoogte echter tevens de gunstigste is om treffers te krijgen in het soutien, zal later blijken.

De kwetsbare ruimte in onze schijf van 100 M. breedte en 1,7 M. hoogte zal ongeveer het $\frac{1}{3}$ van het geheele oppervlak bedragen. In verband hiermede verkrijgt men, bij gebruikmaking van verschillende opzethoogten, de volgende uitkomsten:

Vizier	% treffers in de geheele schijf.	% treffers in het kwetsbare gedeelte.	buiten gevecht gestelde tirailleurs bij 200 schoten.
650	13,52	4,5	9
700	14,92	4,97	10
750	15,08	5,02	11
800	14,08	4,69	10

Laat ons thans nagaan hoe het met de soutiens gesteld is en in welke marschformatie zij op vlak terrein de minste treffers zullen opvangen.

Ik nam aan dat de soutiens zich 100 M. achter de tirailleurs bewogen. Denken wij ons voor een oogenblik dat zij zich geheel verspreid hebben en dat zij dus als het ware een tweede tirailleurlinie achter de voorste vormen. Met de hier volgende vizieren zullen dan op 800 M. nog de volgende treffers verkregen worden, in aanmerking nemende dat de bestreken ruimte hier slechts 43 M. bedraagt en dat gericht wordt op de tirailleurs.

Vizier	% treffers in de geheele schijf.	% treffers in het kwetsbare gedeelte.	buiten gevecht gestelde manschappen bij 200 schoten.
650	5,59	1,86	4
700	8,17	2,72	6
750	10,32	3,44	7
800	11,18	3,72	8

Op tirailleurs en soutiens te samen, zouden de vizieren van 750 of 800 M. de beste uitkomsten geven, waarbij niet uit het oog verloren dient te worden, dat het hier geschetste beeld een *gevechtsmoment* voorstelt en het in verband met de snelle nadering der tirailleurs en soutiens niet wenschelijk zoude zijn het hoogste vizier te kiezen.

Welke verliezen zou het soutien nu ondergaan hebben, indien dit zich met gesloten groepen uit de flank had voortbewogen, in plaats van zich geheel te verspreiden?

Het gedeelte van het soutien, dat zich in de veronderstelde strook voortbeweegt, telt 114 man. De groep op 14 man stellende, zouden hier dus 8 groepen ten aanval oprukken.

Elke groep uit de flank marcheerende, stelt een schijf voor, die 1,7 M. hoog, 1,05 M. breed en 4,75 M. diep (0,25 cM. diepte per man + 6 tusschenruimten van 0,5 M.) is. Van die schijf reken ik $\frac{5}{8}$ gedeelte kwetsbaar. Ten einde de trefkans daarop te berekenen, druk ik de diepte van de schijf in

verband met haar hoogte uit op het platte vlak. Uit fig. VII valt in verband met de vroegere gegevens af te leiden, dat die schijf op het platte vlak beslaan zal $43 + 4,75$ M. of $47,75$ M.

Onze groepen beslaan een frontbreedte van $8 \times 1,05$ M. = $8,4$ M. Was de schijf nu geheel gevuld, dan zouden in onze strook van 100 M. breedte, tusschen 800 en $847,75$ M. vallen de volgende $\%$ treffers (zie fig. VI):

Vizier	$\%$ treffers
650	6,2
700	9,07
750	11,46
800	12,4

Nu beslaan de uit de flank marcheerende groepen slechts $8,4$ M. breedte, waarvan dan nog $\frac{5}{8}$ gedeelte, of $5,25$ M. kwetsbaar is. Het geheele procent treffers in de groepen wordt dus voorgesteld door:

vizier 650 —	6,2	$(5,25 : 100) = 0,32$	} $\%$ treffers.
vizier 700 —	9,07	$(5,25 : 100) = 0,47$	
vizier 750 —	11,46	$(5,25 : 100) = 0,60$	
vizier 800 —	12,4	$(5,25 : 100) = 0,65$	

Hoeveel manschappen worden nu op 800 M. door een projectiel uit het minimaal-kalibergeweer doorboord?

Dit is een open quaestie en die toch van groot gewicht is. Proefondervindelijk is zulks moeilijk te bepalen en in theorie verneemt men daaromtrent zeer uiteenlopende meeningen. Aannemende dat treffende projectielen twee man buiten gevecht stellen op 800 M., terwijl de helft der projectielen nog een derden man kwetsen, dan moeten de hierboven gevonden uitkomsten aldus worden uitgedrukt:

vizier	$\%$ treffers	treffers van 200 schoten	per treffer buiten gevecht gesteld	totaal buiten gevecht gesteld
650	0,32	0,64	2,5 man	2 man
700	0,47	0,94	2,5 »	3 »
750	0,60	1,20	2,5 »	3 »
800	0,65	1,30	2,5 »	4 »

Recapituleerende verkrijgt men:

vizier	getroffen tirail. (700 M.)	getroffen mansch. in het geheel verspr. soutien (800 M.)	getroffen mansch. in het soutien met gesl. groepen uit de flank (800 M.)
650	9	4	2
700	10	6	3
750	11	7	3
800	10	8	4

een en ander bij 200 schoten.

Wil men de zaak zuiverder voorstellen, dan kan men de vraag stellen: hoeveel projectielen zijn er noodig om bij de verschillende vizieren en formatiën één man buiten gevecht te stellen? Men zal dan vinden:

vizier	aantal kogels voor een tirailleur	aantal kogels voor een man uit het verspr. soutien	aantal kogels voor een man uit het in gesl. groepen uit de flank oprukkende soutien
650	23	54	125
700	21	37	86
750	20	30	67
800	22	27	62

Uit een en ander zou dus de wenschelijkheid volgen om de soutiens op het gevechtsveld te doen oprukken met gesloten groepen uit de flank, aangezien bij deze formatie de minste verliezen zouden geleden worden.

Even voor zij in de tirailleurlinie rukken, zouden zij zich dan snel dienen te verspreiden.

Op het hier geleverde betoog valt natuurlijk wel iets af te dingen. De oorlogsuitkomsten zijn wellicht te groot genomen in verhouding tot de uitkomsten op het schietterrein. Maar de verkregen uitkomst wordt daardoor niet aangetast. Al neemt men aan dat de dieptespreiding 3 of 4 maal grooter had dienen genomen te worden, steeds zal het voordeel blijven aan de zijde van de gesloten, uit de flank oprukkende groep. Dat ieder man recht voor zich uit vuurt, is wellicht ook aan gegronnen twijfel onderhevig, maar zeer veel zal het denkelijk niet verschillen en een afwijking van enkele graden op de loodlijn heeft niet veel invloed op 700 en 800 M.

Vergeef mij, NURKS uit *De Militaire Gids*, indien ik eindig met eene aanhaling uit het *Militär-Wochenblatt*. In het nummer van 1 Febr. 1893 vind ik op bladz. 255 het volgende :

»Bei den Unterstützungstrupps kommt besonders die Erhaltung der Gefechtskraft in Betracht. Zur besseren Erreichung dieses Zweckes ist wiederholt auf die eingliedrige Linie, wie sie in der Schweizer Armee besteht, hingewiesen worden, und ist dieselbe ja auch bei uns öfters zur Anwendung gekommen. Die Annahme, dass der geschlossene Unterstützungstrupp mehr Verluste als die eingliedrige Linie erleiden werde, dürfte sich wohl als irrig herausstellen, denn da die Unterstützungstrupps nur kleine Abtheilungen vorstellen, so werden sie das feindliche Feuer auch nicht von den dichten, feuernden Schützenlinien ab und auf sich lenken. Um die Richtigkeit dieser Annahme zu prüfen, braucht man sich nur in die Lage des Vertheidigers zu denken. Wem wird es da einfallen, um einen, nur ein wenig tieferes Ziel als eine dichte Schützenlinie bietenden geschlossenen Unterstützungstrupp zu befeuern, das Feuer abzustopfen und einen Visirwechsel vorzunehmen?»

u. s. w.

SCHÖNSTEDT.

Febr. 1893.

NOGMAALS DE DRAAGBARE TELEPHOONPOST VAN BERTHON-ADER, IN GEBRUIK BIJ DE VESTINGARTILLERIE.

Het is naar aanleiding van een opstel, voorkomende in *De Militaire Spectator*, N°. 5, 1893, getiteld: »De micro-telefoon BERTHON-ADER bij de vestingartillerie», dat ik wensch een en ander, in zooveel mogelijk beknopten vorm, in het midden te brengen.

Wellicht kan geen vinding bogen op een zoo snel verloopende ontwikkelingsperiode als de telephonie. De technische inrichting van de door haar gevorderde toestellen bereikte al spoedig een dusdanigen graad van volmaaktheid, dat de telefoon, in de ruimste beteekenis van het woord, thans reeds een onmisbaar element in de samenleving, een niet meer weg te denken schakel in het verkeerswezen is geworden.

Dat de legerbesturen in de telefoon het gewenschte hulpmiddel zagen om in korten tijd een handig ingerichte, snel werkende en vertrouwbare gemeenschap tot stand te brengen, ligt zoozeer voor de hand, dat het allerminst kan verwonderen de moderne legers op het gebied van telephonie min of meer volledig uitgerust te zien. De doelmatige constructiën van gecombineerde tele- en microphonen, van draagbare veldposten, zijn dan ook grootendeels te danken aan de ernstige pogingen, bij verschillende legers in het werk gesteld om tot een definitieve oplossing van het telefoon-vraagstuk te geraken. Onder vele andere hebben vooral de draagbare telefoonposten van BERTHON-ADER, DE BRANVILLE, MIX & GENEST, een meer algemeene bekendheid verkregen.

De telephonische toestellen maken echter al evenmin uitzondering op den regel, dat nagenoeg nimmer eenig beproefd werktuig, van welken aard ook, ongewijzigd wordt aangenomen; in dit lot deelde alzoo eveneens de draagbare telefoonpost van BERTHON-ADER, die in 1890 door de gunstig bekende »Société générale des téléphones» te Parijs werd afgeleverd, naar aanleiding van een door mij op hooger last ingediend voorstel.

De belangrijkste en tevens minst gelukkige onder de hierbedoelde wijzigingen is ongetwijfeld de overbrenging van den binnen de kist geplaatsten commutator naar den buitenwand, waardoor het automatisch verbreken van den microfoonstroom bij het sluiten van het deksel en de afdoende bescherming

van de beide gewichtige commutator-contacten om, naar mijn bescheiden meening, moeilijk te verdedigen redenen werden prijsgegeven. Het »automatisch» verbreken van de lokale microfoon-keten na afloop van het gesprek is immers een levensvoorwaarde voor *elken* telefoonpost, wil men zich niet blootstellen aan het gevaar, dat de droge of natte batterij maar al te spoedig is uitgeput. Dit is dan ook een zoo algemeen erkend beginsel, dat mij althans *geen* toestel bekend is, waarbij hieraan *niet* is voldaan.

Maar er doet zich nog een ander ernstig bezwaar voor. Daar namelijk nu ook niet meer na afloop van een gesprek de wekker »automatisch» wordt ingeschakeld, kan het door een verzuim voorkomen, dat de posten elkander niet kunnen oproepen, tenzij zij voortdurend de telefoon tegen het oor houden, hetgeen echter allesbehalve de bedoeling is.

Ik ben ervan overtuigd, dat de moeilijkheden, die men van deze wijziging zal ondervinden, zullen dwingen hierop terug te komen. Wenscht men een andere commutator-inrichting, dan houde men niettemin de beginselen van »automatisch» uitschakelen van de microfoon-batterij en gelijktijdig »automatisch» inschakelen van den wekker na afloop van elk gesprek trouw voor oogen en late in alle geval den commutator »binnen» de kist, zooals oorspronkelijk het geval was.

Ik ben het dan ook volkomen eens met den Schrijver van bovengenoemd artikel, wanneer hij op blad. 311 zegt: »De commutator kan licht tot storing aanleiding geven,» hierbij doelende op de tegenwoordige inrichting van onze telefoonposten. Waar echter de Schrijver iets verder beweert: »Dat de telephonist, dikwijls een kanonnier, vooral bij langen dienst, tengevolge van vermoeidheid gemakkelijk het omdraaien van den hefboom kan vergeten, behoeft geen betoog,» verschil ik van meening. De »telephonist» behoeft en behoort geen »kanonnier» te zijn, zoodra de seindienst bij de vestingartillerie, die als het ware met den waarnemingsdienst tot één geheel is samengegroeid, eenmaal volledig en definitief geregeld zal zijn en wanneer dientengevolge afzonderlijke waarnemingsbrigades worden gevormd, waardoor eerst, volgens mijne opvatting, op afdoende wijze in dezen hoogst belangrijken dienst zal kunnen voorzien worden (1). Overigens zal zelfs een buitengewoon groote vermoeidheid nog toelaten een commutator om te zetten, vooral wanneer de telephonist op de beteekenis hiervan gewezen en bij nalatigheid streng gestraft wordt. Door hieraan flink de hand te houden zal toch nog ruimschoots partij kunnen getrokken worden van de voorhanden gewijzigde toestellen, ook al geef ik verreweg de voorkeur aan de oorspronkelijke commutator-inrichting.

Was ik het met den Schrijver eens ten opzichte van de besproken wijziging, thans stel ik mijne denkbeelden scherp tegenover de zijne met betrekking tot de overige gebreken, die Schrijver aan den veldpost van

(1) Zie *De Militaire Spectator*, N^o. 5, 1891.

BERTHON-ADER meent ontdekt te hebben en die hem, onbegrijpelijk genoeg, op bladz. 312 deden schrijven »dat de combinatie van 2 enkele telephonen steeds de voorkeur zal blijven verdienen».

Noemt Schrijver het toch een *nadeel*, dat de telephoon van ADER geene inrichting bezit om den afstand van de trilplaat tot de polen te regelen, ik daarentegen noem dit een *voordeel*, wat meer zegt, een *eisch*, waaraan de militaire telephoon moet voldoen. De nieuwste toestellen van dien aard worden dan ook meestal eenmaal voor goed door den constructeur afgeregeld en de ondervinding heeft geleerd, dat daarna herregeling hoogst zelden of nooit verlangd wordt. Dit is ook het geval met de in het Fransche leger gebruikelijke telephonen van AUBRY, door den Schrijver op bladz. 312 beknopt beschreven en zelfs geroemd, van COLSON (1), van SIEUR e. a.

Het verwondert mij voorts, dat het platina-contact tusschen de koolplaten van de microphoon-BERTHON en de geleiding soms verbroken wordt, zooals de Schrijver mededeelt, omdat ik dit nadeel tot dusver bij geen enkelen toestel heb aangetroffen en ik ook nergens anders hiervan vind melding gemaakt. Het komt mij daarom voor, dat dit verschijnsel wellicht zijn ontstaan te danken heeft aan het onnoodig uiteennemen en weer in elkaar zetten van de microphoon door minder bedreven handen en met behulp van voor zulk fijn werk ongeschikte gereedschappen. In geen geval echter pleit een dergelijk bezwaar tegen het gebruik van »draagbare telephoonposten,» terwijl het bovendien zonder eenigen twijfel mogelijk is hierin, althans zoo noodig, afdoend te voorzien.

Volgens opvatting van den Schrijver deugt ook de inrichting van de droge elementen niet. Ik heb mij, zijn betoog dienaangaande lezende, afgevraagd of Schrijver wel voldoende bekend zou zijn met hetgeen tegenwoordig op het gebied van galvanische elementen voor militair gebruik wordt geleverd en of hij zich, alvorens een zoo eigenaardige beschouwing te leveren, wel op de hoogte zou gesteld hebben van het batterijmaterieel, waarover men elders beschikken kan. Ik wil gaarne aannemen, dat dit wel degelijk het geval is, maar dan kom ik ook tot het besluit, dat slechts zeer weinige of wellicht geen elementen zich in Schrijvers sympathie mogen verheugen en dat hetgeen hij schijnt te verlangen, alleen in Utopia thuis behoort. Voorts begrijp ik wederom niet, hoe men er toe komen kan het doelmatige gebruik van »draagbare telephoonposten» te betwisten, omdat een of ander element-type niet voldoet. Is dit laatste inderdaad het geval en niet toe te schrijven aan de gebrekkige commutator-inrichting of aan een onoordeelkundige behandeling, dan ligt het immers voor de hand een andere keuze uit den ruimen voorraad te doen. En zouden dan alleen voor onze vesting-artillerie geen deugdzame galvanische elementen te vinden zijn? Laten wij eenig zijn in onze soort, maar vooral niet in dezen geest.

(1) Zie o. a. *De Militaire Spectator*, N^o. 1, 1890.

Kon het dus wel anders, dan dat mij bij het vernemen van zoo weinig doorslaande argumenten onwillekeurig de bekende geschiedenis van de spijkers in de gedachten kwam?

In plaats van slechts af te keuren, wil ik liever trachten iets op te bouwen; verlangt men om grondige redenen andere elementen in den draagbaren post van BERTHON-ADER, dan veroorloof ik mij namelijk, voor een beproeving o. a. aan te bevelen de droge elementen van GASSNER en HELLESEN (1), benevens de GALVANOPHOR, waaromtrent mij, tot dusver, zeer gunstige uitkomsten bekend zijn.

Eindelijk maakt de Schrijver ook bezwaar tegen het gewicht van den SIEMENS-inductor. Zeer zeker een even krachtige, duurzame wekinrichting, die eveneens zonder eenige voorbereiding onmiddellijk op alle afstanden bruikbaar is, doch van *nog minder gewicht*, zou de voorkeur verdienen. Mij is echter een zoodanig toestel of inrichting niet bekend en ik ben ook bevreesd, dat men hiernaar te vergeefs zal zoeken. Mij dunkt voorts de circa 7 KG., zijnde het *totale* gewicht van een draagbaren telefoonpost, zijn nogal te torsen.

Nu zou men meenen ten slotte de onvoorwaardelijke verwerping van den veldpost van BERTHON-ADER te hooren afkondigen, want al het hier voorafgaande heeft immers uitsluitend betrekking op dezen toestel, al is het ook tevens de bedoeling in het algemeen de onbruikbaarheid van draagbare telefoonposten voor de vestingartillerie aan te toonen. Nu lees ik echter, tot mijne niet geringe verbazing, woordelijk op bladz. 312:

»De bijzondere eigenschappen van de micro-telefoon BERTHON-ADER maken deze voor gebruik bij de vestingartillerie dus zeker niet meer geschikt dan andere micro-telephonen, waarbij het een of ander der genoemde gebreken is vermeden.»

Begrijp ik deze zinsnede goed, dan is dus de BERTHON-ADER, zelfs volgens den Schrijver, ook niet bepaald *minder* geschikt dan andere micro-telephonen en staat deze toestel bijgevolg nog steeds in de eerste gelederen; thans ben ik het eensklaps weder volkomen met den Schrijver eens. Het kan toch niet de bedoeling zijn geweest de bewering ingang te doen vinden, dat *alle* micro-telephonen eigenlijk gebrekkig zijn? De Schrijver zou in dit geval heel wat moeite hebben zijn bewering vol te houden, zooals uit een voortgezette studie betreffende het hier te lande en elders beproefde, ingevoerde en gebruikte telefoonmaterieel al spoedig zou blijken.

Met betrekking tot den draagbaren post van BERTHON-ADER zou ik Schrijver voorts willen verwijzen naar het zeer gunstig luidende »Rapport omtrent de beproeving van tele-microphonen in de legerplaats bij Oldebroek», uitgebracht in 1890 en ook naar het *Beknopt Overzicht der proeven en oefeningen*, verschenen in 1892.

(1) Zie hieromtrent o. a. *Electrical Review*, 31 Maart 1893.

In verband met de boven aangehaalde conclusie, waartoe de Schrijver komt, had ik, strikt genomen, omtrent den meergenoemden veldpost het stilzwijgen kunnen bewaren. Ik heb echter gemeend dit niet te mogen doen, omdat een toch grootendeels afkeurend oordeel dikwijls maar al te gemakkelijk bijval vindt en het bestaande vertrouwen in den draagbaren post van BERTHON-ADER alsdan onnoodig zou kunnen geschokt worden, ten nadeele natuurlijk van een zoo gewenschte, spoedige regeling van den seindienst. Tevens heb ik van deze gelegenheid willen gebruik maken om de aandacht te vestigen op enkele punten van belang.

Heb ik in het voorafgaande getracht een aanval op den bij de vesting-artillerie gebruikelijken telephoonpost at te slaan, thans rest mij nog te weerleggen, dat gelijksoortige toestellen ook *in het algemeen* in de handen van dit wapen misplaatst zouden zijn.

Ik veroorloof mij, wat dit laatste punt betreft, grootendeels te verwijzen naar hetgeen ik in *De Militaire Spectator*, N°. 5, 1891, hieromtrent schreef (1) en nogmaals in herinnering te brengen, dat de microfoon de »overbrenger,» de telephoon de »ontvanger» bij uitnemendheid is (2).

Korthedshalve wil ik thans niet breedvoerig uitweiden over de »eigenschappen,» die de Schrijver in den draagbaren telephoonpost meent te moeten aantreffen (bladz. 309).

De behandeling van den telephoonpost behoeft echter zeker niet ruwer te zijn dan van den voorposten-telegraafstoel en waar bijv. die van SIEMENS & HALSKE, ook hier te lande ingevoerd, bij tal van proeven onder alle omstandigheden uitstekend bleek te voldoen, bestaat zeer stellig geen reden om van den telephoonpost het tegendeel te vreezen. Kleine herstellingen kunnen voorts, zoo noodig, door den telephonist worden uitgevoerd; belangrijke storingen in de gemeenschap zullen slechts hoogst zelden in de toestellen, doch in den regel in de geleidingen schuilen.

Schrijver maakt, met het oog op den eisch van stevigheid, bedenking tegen »de elementen, die in de meest voorkomende vormen tamelijk breekbaar zijn.» Het ligt voor de hand, dat men zulke elementen niet moet kiezen, daar ook tal van niet-breekbare elementen, in het bijzonder voor militair gebruik bestemd, worden aangetroffen.

Om dezelfde reden wenscht de Schrijver geen microphonen, daar deze »in den regel samengesteld (zijn) uit blokjes kool,» waaraan, ik stem het

(1) Een inrichting, zooals in dit artikel door mij bij wijze van voorbeeld werd aangegeven, zou toepassing kunnen vinden in het geval, bedoeld bij § 9 van de *Ontwerp-regeling van den werkkring der Batterij-, Sectie- en Stuks-Commandanten bij het schieten uit meer dan één vuurmond.*

(2) Zoo lees ik o. a. ook in het onlangs verschenen boekwerk, getiteld: *Manual of instruction in army telegraphy*, op bladz. 77:

«To produce loud sounds, it becomes necessary to make the currents vary in strength as much as possible. It is not possible to ensure great variations, if the telephone is employed as a transmitting instrument. The microphone is usually employed for this purpose».

gaarne mede in, enkele bezwaren zijn verbonden. Maar daarom heeft men immers microphonen met *korrelcontact* vervaardigd, waartoe juist die van BERTHON en o. a. ook die van BERLINER behooren. *Korrelcontact* is een *eisch* voor militaire microphonen en daarom verkies ik BERTHON'S toestel boven menig anderen.

Wil Schrijver dan absoluut een keuze doen uit het minst voor militaire doeleinden geschikt telephoonmaterieel, om daarna met een berg van te vermijden bezwaren voor den dag te komen en hierin ten slotte aanleiding te vinden tot het doen van nieuwe voorstellen? Die vraag rees natuurlijk bij mij op, toen de reeds sedert lang veroordeelde »breekbare» elementen en de minder gewenschte microphonen met »koolcilindertjes of blokjes», die wij juist *niet* bezitten, in het vuur gebracht werden.

Het zonderlingst van alles klinkt zeer zeker het verwijt den commutator gemaakt, die, door de aanwezigheid van de microfoon en den wekker vereischt, »alweer aanleiding kan geven tot het niet doorgaan van den stroom.» Ik kan niet duidelijker het gezochte van dit argument aantonen dan door de volgende overeenkomstige bewering: een pijpje, bestemd voor de ontsteking van de geschutlading, verdient geen aanbeveling, omdat het aanleiding kan geven tot het niet afgaan van het schot, wanneer het namelijk.... weigert! Aldus voortredeneerende, keeren wij ten slotte tot den natuurstaat terug.

Eindelijk kan ook het aantal verbindingen tusschen de verschillende samenstellende toestellen van den telephoonpost bij den Schrijver geen genade vinden, want hierdoor wordt het overzicht, het opsporen en herstellen van fouten moeilijker. De moeilijkheid van het overzicht, altijd voor iemand die den toestel door en door kent, kan ik niet inzien. Schrijver zal zich dus evenmin kunnen vereenigen met de inrichting van *alle* telegraaftoestellen, ja, van nagenoeg *alle elektrische toestellen*, waarbij toch het overzicht van de lokale verbindingen in den regel minder gemakkelijk is dan bij den hierbedoelden telephoonpost. Bovendien zijn deze verbindingen, voor zooverre noodig, zorgvuldig in de houten wanden der kist ingelaten en behoorlijk geïsoleerd. Nog nimmer heb ik ondervonden, dat zich hieraan een defect van eenige beteekenis voordeed; maar ik ben verder gegaan en heb een nader onderzoek ingesteld ook in ruimeren kring, waardoor echter alleen mijn vermoeden bevestigd werd, dat de Schrijver bij zijne onderzoekingen niet gelukkig is geweest en wellicht meerendeels heeft geëxperimenteerd met toestellen, die reeds te veel geleden hadden in de handen van anderen, door een ruwe, onoordeelkundige behandeling, door een overbodig en herhaald uiteennemen en niet weer behoorlijk in elkaar zetten van de onderdeelen.

Geresumeerd, blijf ik dus ten stelligste volhouden, dat de »draagbare telephoonpost», met name die van BERTHON-ADER, zij het dan ook eenigszins

gewijzigd, aan de vestingartillerie uitstekende diensten kan bewijzen en dat dientengevolge een zeker aantal exemplaren in hare uitrusting niet mag ontbreken.

Dit sluit echter geenszins uit, dat men hiernaast tevens moet kunnen beschikken over enkelvoudige of handig gecombineerde doostelephonen, die ook op de een of andere wijze aan het hoofd zijn te bevestigen; wellicht zal, behalve de reeds vroeger genoemde toestellen, bijv. de bitelefoon van MERCADIER aan de verwachtingen beantwoorden, een inrichting, die uitmunt door geringe afmetingen en lichte constructie. Voor de meest vluchtige verbindingen komt dan voorts de bimetalieke draad in aanmerking (1).

Ik wil besluiten met te verwijzen naar de *Manuel d'instruction pratique pour la formation des observateurs dans les batteries d'artillerie de forteresse*, waarin eveneens het gebruik van microphonen met wekker onder sommige omstandigheden wordt gehuldigd en naar de *Revue d'Artillerie*, Avril 1886, waarin ik o. a. lees op bladz. 6: »Mais, en attendant, il nous faut constater un fait assez considérable contraire aux prévisions de l'article précité, c'est l'emploi sur notre premier champ de tir, le polygone de Châlons, de *postes microphoniques* pour le service des batteries de campagne comme pour le tir de siège" en op bladz. 30: »Les téléphones magnétiques, complétés par des récepteurs, ont atteint un haut degré de perfection, mais ils sont insuffisants pour de longues lignes ou dans de mauvaises conditions atmosphériques. On possède, dès à présent, un poste microphonique répondant à tous les besoins des champs de tir" etc., waarmee de draagbare telefoonpost van DE BRANVILLE bedoeld wordt, die bij de Fransche artillerie is ingevoerd. In Engeland is zoowel de microfoon van BERTHON als de telefoon van ADER bij het leger in gebruik; beide voldoen zeer goed.

Men ziet, ik sta dus verre van alleen en zou dit nog nader kunnen constateeren, ware het niet, dat ik het onderwerp mijnerzijds voldoende acht toegelicht en ik daarom op geen meerdere plaatsruimte zou willen aanspraak maken.

C. J. M. COLLETTE,
1ste Luitenant der Artillerie.

Delft, 13 Mei 1893.

(1) Zie *De Militaire Spectator*, N°. 10, 1892.

DE DJIGUITOVKA ⁽¹⁾ BIJ DE KOZAKKEN,

naar het Russisch

VAN

S. FLEISCHER.

Onder bovenstaanden titel komt in het Russische militaire blad *Razvedtsjiek* (de Verkenner) een stuk voor, waarvan wij den inhoud hier kortelijk wenschen mede te deelen.

Aanleiding tot de behandeling van dit onderwerp vindt de Schrijver in eene paragraaf van het reglement op de exercitiën der kozakken, luidende als volgt:

»Na het rijden met hindernissen moet vrije *djiguitovka* worden toegestaan. Hierbij zal de onderwijzer den lust en de ondernemingszucht van den ruiter tot nuttige en practische doeleinden benuttigen. Doellooze en gevaarlijke toeren mogen worden toegelaten, wanneer zij geschieden uit eigen initiatief van den kozak, maar aan kunsten, die een practisch doel hebben, moet de voorkeur worden gegeven.»

De *djiguitovka* — zoo gaat de Schrijver voort — schijnt tegelijk met het kozakkenwezen te zijn ontstaan; zij moet daarom worden opgevat als eene onvoorwaardelijke, natuurlijke gave van den kozak, als geboren ruiter, en niet als eene handeling, die hem wordt bevolen door een reglement, uitgedacht gedurende het werkelooze leven van den vreedstijd.

Er is grond voor de onderstelling dat de kozakken de *djiguitovka* hebben overgenomen van de strijdlustige ruitervolken, met wie zij langen tijd onafgebroken strijd om hun bestaan hebben gevoerd. Van deze volken hebben zij ook de dapperheid, onvermoeidheid, kortom al die krijgsmanshoedanigheden geërfd, die hun in vervolg van tijd als tot eene tweede natuur zijn geworden.

Sedert de duur van den werkelijken dienst tot op 4 jaren is verkort en

(1) *Djiguitovka* is een tartaarsch woord, dat evenmin als het woord *kozak* voor vertaling vatbaar is. Het beteekent: het verrichten van allerlei behendige, vaak zeer gevaarlijke toeren te paard.

het aantal dienstvakken, waarin de ruiter moet onderwezen worden, is uitgebreid, bleef er in de kozakkenkorpsen zeer weinig tijd voor de djiguitovka over en toch is het zoo wenschelijk dat men haar niet overbodig achte, maar haar evenzeer verplichtend stelle als de andere vakken. Niemand toch zal tegenspreken dat zij in den kozak behendigheid, stoutheid en vermetelheid ontwikkelt en om zoo te zeggen den ruiter tot een geheel maakt met zijn paard. Een goed djiguit gevoelt zich op zijn paard even veilig als op den grond; hij is met de deugden en gebreken van het dier volkomen bekend en daardoor in staat zich voor ongelukken te vrijwaren. Wie ooit in de kozakkendorpen de oefeningen en de voorbereiding van de nog onvolwassen knapen voor den werkelijken dienst heeft gadegeslagen, zal hebben opgemerkt dat deze jongens in de meeste gevallen goede partijgangers beloven te worden. Indien zijne middelen hem dit maar even veroorloven, verschijnt de knaap daarbij op een goed paard en heeft hij niet alleen een behoorlijk zadel en harnachement, maar ook een bruikbaar geweer. Eene uitzondering hierop maken de kinderen van de handeldrijvende kozakken; wel komen ook deze vaak goed bereden en behoorlijk uitgerust in werkelijken dienst, maar toch bezitten zij bijna nooit de eigenschappen van den djiguit en partijganger; zij komen dikwijls op de militaire bureaux terecht en verwaarloozen het rijden.

Wanneer men het leven der kozakkenbevolking in hare dorpen nagaat, bemerkt men spoedig onder de mannelijke jeugd de toekomstige partijgangers. Zie maar eens die knapen, die de paarden naar de drenkplaats brengen; van zadel of teugels is geen sprake, maar voort gaat het, eerst in draf en dan plotseling in vollen ren. Hoe schitteren hunne oogen! Men behoeft niet te vragen of zij zich te paard gelukkig gevoelen. En bij hun terugkeer naar het dorp zult ge waarschijnlijk een wedren van de knapen kunnen bijwonen. Zij hebben op de eene of andere wijze een touw met knopen aan hun paard bevestigd, waaraan zij zich vasthouden, als zij onder het rijden iets van den grond oprapen. Vraag aan zoo'n jongen, welk paard het beste of het snelste van den troep is en hij zal het u met zekerheid aanwijzen. Maar even zeker weet hij ook te zeggen welke paarden gebreken hebben of van welke het op- en afspringen niet mogelijk is.

Later zult gij deze jeugdige kozakken bij de eerste opkomst in het leger ontmoeten, gezeten op hunne eigene jonge paarden, die zij volkomen kennen en dan zult gij zien hoe zij zonder aarzelen onder den galop op den grond en weder te paard springen, recht op staan op de beenen of op het hoofd en de verdere toeren der djiguitovka verrichten. Uit het legerkamp keeren zij dan huiswaarts met den titel van djiguit en soms met een prijs voor snelrijden en djiguitovka.

De paarden van deze kozakken zijn er uitstekend op afgericht zich neer te leggen, hetzij stilstaande, hetzij uit den snelsten gang.

Het voorbeeld van de dappersten en vermetelsten wekt de eerezucht van

de minder vermetelen op; daardoor wordt de djiguitovka onder de knapen en jongelingen bij de kozakken in stand gehouden als eene geliefkoosde bezigheid, die ongetwijfeld goede vruchten voortbrengt.

De vraag zou kunnen worden gesteld: wanneer de kozak tot zijn 21ste levensjaar in zijn dorp de djiguitovka kan beoefenen, waarom hem dan gedurende de 4 jaren van zijn eersten werkelijken dienstdienst bezig te houden met deze moeilijke en gevaarlijke oefeningen?

Hierover het volgende.

Tot de nuttigste en daarom ook verplichte oefeningen behooren:

- 1°. Het rijden met hindernissen en daarbij te vuren en te houwen;
- 2°. Het doen nederliggen van het paard om, daarachter gelegen, snel zijn vuur af te geven.

Onder den naam van vrije oefeningen bestaan bij den kozak de volgende:

- 1°. In snellen gang een voorwerp van den grond op te rapen;
- 2°. Het springen uit den zadel op den grond en omgekeerd;
- 3°. Galoppeeren, staande op het paard;
- 4°. Onder den galop van het eene paard op het andere springen;
- 5°. Galoppeeren, staande op het hoofd. (De man staat hierbij eigenlijk niet op het hoofd, maar steunt met de schouders op den zadel.)

6°. Het opnemen van en het wegrijden met een gekwetste. (Dit geschiedt door twee ruiters; de gekwetste steunt met de oksels op den voorarm van elk der ruiters.)

7°. Het vormen van verschillende groepen door twee personen op één paard.

Ongetwijfeld zal het grootste gedeelte van den voor djiguitovka bestemden tijd moeten worden gewijd aan de nuttigste en daarom verplichte oefeningen; van deze moet het einddoel zijn den kozak te brengen tot den hoogsten graad van meesterschap in de behandeling van zijn paard en zijne wapens, ten einde overwinnaar te blijven in den strijd. Daarom oefene men hem in het te paard afgeven van een rustig, goed onderhouden en juist vuur, in verschillende richtingen op zichtbare doelen; in het snel, juist en krachtig toebrengen van sabelhouwen of lanssteken aan stroopoppen of opgevolde ballen; in het snel doen liggen van zijn paard om van daarachter zijn vuur op den vijand te richten en eindelijk in het onverwachts zich storten op den vijand met de blanke wapens.

Wat nu de vrije djiguitovka betreft, zoo moet worden erkend dat gevaar voor ongelukken, bij de eerstgenoemde oefeningen gering, bij deze niet zoo geheel zal zijn uitgesloten, omdat hierbij van den ruiter zulk eene groote mate van stoutheid en behendigheid wordt vereischt. Het is duidelijk dat van alle kozakken zonder onderscheid de uitvoering van alle kunststukken der djiguitovka niet kan worden gevorderd, vooreerst omdat de fysieke eigenschappen van den eene niet dezelfde zijn als die van den andere en in de tweede plaats omdat de paarden, waarmede de kozakken in dienst komen, belangrijk van elkander verschillen. De straffeloosheid van de uitvoering

der moeilijkste en gevaarlijkste bewegingen hangt voornamelijk af van de eigenschappen der paarden en ook eenigszins van die der ruiters.

Wanneer men niet van allen dezelfde toeren eischt, maar zich bepaalt tot het aanmoedigen van de grootste stoutheid en het opwekken van een gewenschten naijver, dan komt dit den Schrijver voldoende voor om bij de kozakken eene geliefkoosde kunst in stand te houden, die zoo hoogst nuttig is voor hunne vorming als partijgangers.

Enkele ongelukken kunnen de afschaffing dezer oefeningen niet voldoende rechtvaardigen. Waar gehakt wordt, vallen spaanders, zegt het spreekwoord. Eene autoriteit in cavaleriezaken, de Generaal SEJDLITZ, antwoordde op de verwijtende vraag van zijn koning: Hoe komt het, SEJDLITZ, dat in uw korps zoovele manschappen den nek breken?" »Uwe Majesteit heeft slechts te bevelen en dan houdt dat op; maar dan kan ik mij niet verantwoordelijk stellen, dat het korps voor den vijand zijn plicht zal doen." Toen de vrouw van een minister haar vrees te kennen gaf dat haren zoon een ongeluk zou overkomen bij de rijkunstige oefeningen, die SEJDLITZ eischte, kreeg zij ten antwoord: »Stel u gerust, mevrouw! Een cornet is als een kat: al werpt men die van een toren, zij komt toch op hare pooten terecht."

Al kan ook de militaire overheid bij de beoefening der djiguitovka niet alle ongelukken onvoorwaardelijk voorzien en voorkomen, zij kan het gevaar toch zeer beperken en op haar rust de zedelijke verplichting het aantal ongelukken tot een minimum terug te brengen. Geen middel, dat daartoe in hare macht staat, mag zij veronachtzamen en deze middelen zijn in voldoende mate aanwezig. Wij noemen slechts de volgende: oplettende en bedachtzame keus van het terrein; nauwkeurige inspectie over zadels en harnachement; voorafgaande beoefening der gymnastiek en vóóroefening op houten paarden; goede, rustige dressuur der paarden, die hen tot kalmte en onderwerping aan den wil der ruiters brengt; kennis van de deugden en gebreken der paarden, op welke djiguitovka wordt uitgevoerd; evenredigheid tusschen de grootte en kracht der paarden en de taille en het gewicht der ruiters.

De ondervinding leert dat, behalve de zucht tot zelfbehoud, allen menschen eigen en die dus ook den kozak van de djiguitovka afkeerig zou kunnen doen zijn, zich nog eene financiële zwaarigheid voordoet. De kozak, die zijne geheele uitrusting, met uitzondering van een karabijn, voor eigen rekening moet aanschaffen, tracht zijn eigendom zoolang mogelijk te behouden en zoo weinig mogelijk voor herstellingen uit te geven. Het verleenen van stoffelijke hulp in zulke gevallen, bijvoorbeeld het gratis in de regimentswerkplaatsen doen herstellen van beschadigde zadels en harnachement, het uitkeeren van eene geldelijke vergoeding voor paarden die bij de beoefening der djiguitovka een ongemak hebben bekomen of het verwisselen van zulke paarden tegen goede uit de remonte (het geval zal zich zelden voordoen),

welke krachtige middelen zouden dit zijn om bij de kozakken den lust voor deze nuttige oefeningen in stand te houden en aan te wakkeren!

Ook het uitloven van prijzen voor de stoutsten en dappersten zou dien lust zeer verlevendigen, welks bestaan de korpschefs vanzelf er toe zal brengen aan de djiguitovka een ruimere plaats te geven in de rij der verplichte oefeningen.

Met grond mag men verwachten dat de kozak, wetende dat hem bij zijne komst in het leger de djiguitovka wacht, nog veel zorgvuldiger zal zijn in de keus van het paard, dat hij meebrengt, en tot de aanschaffing daarvan niet zal terugdeinzen voor de meerdere uitgave van een paar dozijn roebels, iets wat het regiment zeker niet onverschillig mag zijn.

Ten slotte dient nog melding te worden gemaakt van een nieuwe kunst op het gebied der djiguitovka, die in den laatsten tijd bij de Kaukasische kozakken-regimenten beoefend wordt. Zij draagt den naam van djiriet en bestaat in het werpen met spietsen in vollen ren. Op eene linie zijn ballen of hoepels, van ongeveer 70 centimeter middellijn en met papier beplakt, opgehangen. De ruiter nadert deze linie in ren. Op 15 à 20 passen afstand daarvan gekomen, werpt hij een of twee spietsen, die den bal of den hoepel moeten treffen; daarop maakt hij plotseling keert en verwijdert zich met snelheid van de getroffen schijf.

De djiriet is eigenlijk geene uitvinding van den laatsten tijd. Hij bestond reeds lang bij de Oostersche ruitervolken, maar was in het vergeetboek geraakt. De Kaukasische kozakken beoefenen hem echter tegenwoordig met zoo gunstig gevolg, dat zij daarmede in den prijskamp bij Tiflis hunne meerderheid boven de Tartaren hebben bewezen.

J. H. F. RITTER.

Les dernières cartouches. (1)

GUSTAVE GOETSCHY in zijn geïllustreerd boek »Les jeunes peintres militaires, DE NEUVILLE—DETAILLE—DUPRAY (Paris, LUDOVIC BASCHET, 1878) verhaalt over het ontstaan der schilderij »Les dernières cartouches à Balan» het volgende:

Au lendemain de la guerre, DE NEUVILLE fit rencontre d'un artiste bien connu, l'excellent graveur et fusainier BOETZEL. BOETZEL était en compagnie d'un sien ami qu'il lui présenta. C'était un de nos braves officiers de l'armée du Rhin. Blessé et fait prisonnier après Sédan, il revenait de captivité. La conversation suivant sa pente naturelle, on en vint bientôt à parler batailles. L'officier se mit alors à conter, avec cette simplicité saisissante de l'homme de métier, un épisode émouvant dont il avait été le témoin.

Quelques heures avant la reddition de Sédan, des officiers et des soldats de toute arme se trouvèrent cernés dans le village de Balan par le gros de l'armée prussienne. Décidés à s'y faire tuer plutôt que de se rendre, ils se barricadèrent dans les maisons qui restaient encore debout, et là, enveloppés par le feu de l'ennemi, ils lui tinrent fièrement tête, jusqu'à ce que la dernière cartouche fut brûlée et le dernier homme à terre.

— Pourriez-vous, dit DE NEUVILLE, me désigner l'endroit précis où le fait s'est passé?

— Pour peu que vous le désiriez, je vous y conduirai moi-même.

— Accepté. Quand partons-nous?

— Quand il vous plaira. La semaine prochaine, si vous voulez?

— La semaine prochaine, soit.

On prend jour et les voilà partis. Ils parcourent en tous sens les ruines de Balan, et du haut en bas visitent les maisons abandonnées. DE NEUVILLE a la fièvre. Il ne cesse d'interroger son guide et d'entasser étude sur étude et croquis sur croquis. Sa besogne terminée, il revient au galop à Paris.

Pendant un mois il le sillonne en tous sens, rapportant chaque soir à son atelier des costumes militaires, des armes, des meubles, des tentures, etc.; puis il s'enferme et on ne le voit sortir.

Plusieurs jours durant, les voisins furent mis en émoi par des bruits

(1) Naar aanleiding van het opstel: »Een roemrijke episode uit den Fransch-Duitschen oorlog», in N^o. 5 van dit Tijdschrift.

étranges, de sourds craquements, des détonations, le fracas des armes que l'on brise. Le premier visiteur qui franchit le seuil de l'atelier recula frappé d'épouvante. Les murs en étaient écorchés par les balles, les meubles brisés, la porte arrachée de ses gonds et ouverte à coups de hache; les fenêtres, avec leurs vitres brisées, pendant hors de leurs cadres; les rideaux en lambeaux, les papiers déchiquetés, le plancher couvert de débris; au milieu d'une épaisse fumée et dans une atmosphère suffocante de poudre, DE NEUVILLE, l'oeil en feu et les cheveux en désordre, peignait le petit chasseur des »Dernières cartouches!"

— »L'atelier, me disait-il, est encore dans l'état où je le mis à cette époque. Bien que depuis longtemps je ne l'habite plus, je ne puis me résoudre à m'en séparer. Il m'a porté bonheur. C'est là que j'ai fait aussi »Le combat sur la voie ferrée" et »Villersexel." Il me rappelle mes premiers succès. De temps en temps j'y vais faire un petit pèlerinage."

C'est ainsi qu'il travaille, poursuivant courageusement son but.

GOETSCHY zegt nog van dit schilderij: Men ontmoet het op iederen hoek van de straat, in de dorpen, boven den schoorsteen, tusschen het portret van ABD-EL-KADER en den aanslag van FIESCHI; het heeft de inneming van Constantine, door VERNET, of de Malakoff van YVON vervangen.

Het is een van die meesterstukken, die een schilder populair, en hem eensklaps beroemd maken. »Cet émouvant fait d'armes a valu la croix à DE NEUVILLE."

JULES RICHARD, in »Tableaux et dessins de DE NEUVILLE" zegt over den marine-soldaat, die zijn geweer stukgeslagen, zijn munitie verschoten, vóór het bed, waar een der manschappen den laatsten adem uitblaast, de komst van den vijand afwacht, — het volgende:

Il a bien jugé la situation, c'est un gars sans peur, il l'a prouvé à la bataille; il n'a plus confiance que dans sa force physique et il attend. Le premier Bavaois qui entrera dans cette chambre, tombera étranglé par ce taureau résolu, acculé, concentré sur lui-même et dont rien désormais n'arrêtera l'élan qu'une balle au coeur. Par un effort puissant de réalisme presque sublime, DE NEUVILLE est arrivé à faire de cet humble troupiér la personnification du désespoir militaire, de la détermination finale la plus arrêtée. Dans l'officier, il y a encore la pose suprême de l'homme comme il faut, qui veut en imposer — même dans la mort — à ses inférieurs et à l'ennemi. Dans l'attitude du soldat il n'y a que la nature, la vérité, la simplicité. Comme mouvement et passion interne et silencieuse, je n'ai jamais rencontré autant de puissance. C'est classique à force d'être vrai; c'est épique à force d'être peuple. Oh! celui-là ne pense ni à ses inférieurs, ni à ses supérieurs, ni à Dieu, ni au diable, ni à sa pauvre mère, ni à la femme qu'il aime. Il pense en dedans qu'il faut qu'il en tue un et il en tuera au moins un.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Terreinschets in gekleurd potlood, volgens de teekens, vastgesteld bij Min. Beschikking van 30 Jan. 1891, door L. W. J. K. THOMSON, 1ste Luitenant der Infanterie, gedetacheerd bij de Kol. Reserve. Arnhem, COERS & ROEST. 1893. Prijs f 0,30.

Bij Min. Beschikking van 30 Jan. 1891 (*Rec. Mil.* bladz. 16) werd de verschijning aangekondigd van een *Aanwijzing bij het Topographisch teekenen en het lezen van gedrukte kaarten*, samengesteld door wijlen den Kapitein der Infanterie M. H. A. J. VAN MEURS. De Minister gelastte dat deze Aanwijzing voortaan zou worden gevolgd en tevens in de plaats zou treden van het inmiddels ingetrokken *Voorschrift tot vervaardiging van kaarten*, vastgesteld bij Kon. Besl. van 21 Juni 1856, N^o. 73.

De betrekkelijk hooge prijs van het genoemde, overigens zoo voortreffelijke boek- en plaatwerk is intusschen oorzaak dat de aanschaffing daarvan niet binnen ieders bereik ligt. Daarom heeft de Heer THOMSON ten gerieve van officieren en kader een voorbeeld van een terreinschets met gekleurd potlood vervaardigd, naar het officieele werk gevolgd, ten einde daarvan bij velddienst- en kaderoefeningen, alsmede bij het onderricht aan het kader in het terrein-teekenen en het maken van rapporten partij te trekken.

De terreinschets is gemaakt op de schaal van 1 : 7500; bovendien zijn de verschillende topographische teekens op de schalen van 1 : 7500 en 1 : 25000 afzonderlijk, alsook die schalen zelf voorgesteld. Op karton gedrukt, goed uitgevoerd en voor geringen prijs verkrijgbaar, zal het schetsje ongetwijfeld velen welkom zijn en aan het beoogde doel volkomen beantwoorden. Wij bevelen het daarom gaarne aan.

Naar aanleiding van Dr. A. J. C. Sniijders' aankondiging van „*Toegepaste scheikunde voor den ingenieur*” door Prof. S. Hoogewerff e. a.

(INGEZONDEN.)

De lezing van bovenstaande aankondiging (*De Militaire Spectator* 1893, bladz. 272) doet mij, M. d. R., u verlot vragen: 1^o. het doel, dat de bewerkers van dit werk zich hebben gesteld, hier nader aan te geven, 2^o. het standpunt, waarop

ik (als Schrijver van het artikel »smeermiddelen») speciaal gemeend heb mij te moeten stellen, tegenover verschillende op- en aanmerkingen van Dr. S. nader te verdedigen. Waar ook van andere zijde (1) tegen 'en aanleg en de uitvoering van bedoeld werk bezwaren zijn te berde gebracht zoo ongeveer van denzelfden aard als die, welke Dr. S. heeft doen hooren, daar schijnt mij eene nadere toelichting en verdediging niet ongewenscht.

Dr. S. geeft de bedoeling, welke bij de samenstellers heeft voorgezeten, zeer juist aan door op te merken dat de »Toegepaste scheikunde voor den ingenieur» zoowel voor den ingenieur, die reeds midden in de practijk staat, als ook voor den student aan de P. S. bestemd is. Ook zegt hij verder m. i. zeer terecht: »de ingenieur is te weinig vertrouwd met de chemische analyse en bezit ook in den regel niet de noodige hulpmiddelen om de quantitative bepalingen uit te voeren, die in dit werk worden beschreven.» Ik verschil echter (ten minste wat de meeste hoofdstukken betreft) geheel van hem van meening, waar hij van oordeel is, dat men aan den ingenieur wel »enkele gemakkelijk uitvoerbare proeven, die voldoende zijn om een voorloopig oordeel te vellen», kan overlaten en dat dus, daar ik (en anderen) een dergelijke, meer populaire, kwalitatieve chemie in het door mij bewerkte hoofdstuk niet heb gegeven, er aan het artikel over smeermiddelen »grootte gebreken» kleven. Ik heb nu alleen datgene behandeld, waarvan ik door jaren lange ondervinding in de gelegenheid geweest ben vast te stellen dat het voor het onderzoek van *machine*-oliën van belang is; ik heb met opzet »gemakkelijk uitvoerbare proeven» weggelaten, omdat ik het ten zeerste afkeur dat iemand, die op het gebied der practische chemie bijna geen ervaring heeft, het bovenbedoeld onderzoek, het uitspreken dus van een oordeel, het goed- of afkeuren bij leveringen, op zich neemt. Er zijn mij te veel voorbeelden bekend dat door niet-chemici met de practische scheikunde op eigenaardige wijze is omgesprongen, ook waar het min of meer groote financieele en zakelijke belangen gold, dan dat ik door het geven van »handgrepen» zulks zou in de hand werken. Daarenboven betwijfel ik ten zeerste of er veel ingenieurs worden gevonden, die zich met chemisch onderzoek zouden willen bezighouden, ook al was het boek ingericht zooals Dr. S. wenscht. Zij zullen, Dr. S. zegt het terecht, »het quantitatief onderzoek wel steeds aan den chemicus overlaten.» Welnu, laten zij zulks met het kwalitatief onderzoek ook doen, ten minste met dat van machine-oliën, waarvoor het daarenboven meestal, o. a. juist in die gevallen, waarvan Dr. S. meent dat het eenige waarde heeft, m. i. geen of weinig beteekenis bezit.

Maar, zoo zal de Heer S. vragen, waarom hebt gij dan in eene »toegepaste scheikunde voor den ingenieur» het quantitatief onderzoek van smeermiddelen behandeld, indien hij er toch niets aan heeft; waarom hebt gij zulks onvolledig (schematisch) gedaan, terwijl in andere hoofdstukken (bijv. verfstoffen, metaallegeringen) de bewerker een systematisch en volledig *qualitatief* onderzoek heeft gegeven. Ik antwoord hierop dat zulks door de andere bewerkers en door mij juist met het oog op de tweede categorie lezers is gedaan, n. m. de studenten. Het »zeer gering minimum», waartoe het kwalitatief chemisch onderzoek voor den a. s. ingenieur zich bepalen moet, omvat aan de P. S. juist het onderzoek van verfstoffen en metaallegeringen; aan het onderzoek van machine-oliën wordt

(1) Men zie de beoordeeling van den Heer Oort en het antwoord van den Heer Vosmaer in het Weekblad *De Ingenieur*, 1893, N^o. 4 en 5.

daar, zeer terecht, niet gedacht. Dat echter daarom »voor het onderwijs aan de P. S. de vermelding van de bedoelde analytische methoden nutteloos» zijn zou, kan ik den Heer S. niet toegeven. Ik heb de grondslagen medegeedeeld waarop die methoden berusten, voor de bijzonderheden echter verwezen naar de speciale werken (1). Ik deed zulks om den student, in aansluiting aan de colleges, in de gelegenheid te stellen van die grondslagen kennis te nemen; ik deed zulks echter in meerdere mate nog voor een derde categorie van lezers, n. m. voor de a. s. technologen en de handelschemici. Het scheen mij toch zeer mogelijk, dat het voor de laatsten gewenscht kon zijn van de zeer talrijke kwalitatieve en kwantitatieve onderzoekingsmethoden van vetten in 't algemeen, speciaal die te geven, welke mij, *blijkens ervaring*, voldoende toeschenen; eene schifting dus aan te bieden. En dat collega's, voor wie het onderzoek van smeermiddelen niet behoort tot de dagelijksche bezigheden (en dit is met de meeste handelschemici het geval), zulks in elk geval op prijs stellen, is mij reeds gebleken.

Ik wijs er dus uitdrukkelijk op: alles wat op het chemisch onderzoek van smeermiddelen betrekking heeft, beschouwe de ingenieur als niet in de eerste plaats voor hem geschreven (2); hij moge zich bepalen tot dat gedeelte, waarvan Dr. S. zegt dat het »in zoover zeer belangrijk is, dat de invloed van de smerende oliën op de machinedeelen, de eigenschappen der smeermiddelen en de voorwaarden, waaraan zij moeten voldoen, zeer duidelijk in het licht gesteld worden, hetgeen voor den ingenieur inderdaad zeer wetenswaardig is.»

Ik heb reeds aangegeven dat ik »eene nadere beschrijving van enkele eenvoudige proeven» heb achterwege gelaten, ook omdat zij van zeer betwijfelbare waarde zijn en dus ook *niet*, zooals Dr. S. meent, »voor een voorloopig oordeel in de practijk voldoende zijn.» Dit geldt reeds voor zuivere oliën, maar in elk opzicht voor mengsels. Zoo hebben dan ook m. i. de proeven, die de Heer S. opnoemt en welke hij had willen vermeld zien (zij zijn nog gemakkelijk uit te breiden), of geen, of slechts betrekkelijke waarde. Die voor het onderzoek op vrije zuren daarom niet, omdat zoo goed als alle plantaardige of dierlijke *machine*-oliën vrij zuur bevatten, eene geringe hoeveelheid echter niet, eene grootere hoeveelheid wel schadelijk is. Men moet dus toch die hoeveelheid bepalen; vandaar dan ook dat het kwalitatief onderzoek door mij nimmer wordt uitgevoerd. Heeft men de reagentia gereed, dan kan trouwens het kwantitatief onderzoek in 5 à 10 min. zijn afgeloopen. De proef van MAUMENÉ, die ik ook in principe heb gegeven, had de Heer S. uitvoeriger beschreven willen zien, om haar door den ingenieur zelf te doen uitvoeren, daar zij naar zijne meening, hoewel niet zoo nauwkeurig, toch voldoende is voor het onderzoek naar drogende oliën. Waarom ik zulks niet gedaan heb, is door mij reeds aangegeven; ik meen dat de practische chemie niet thuis hoort bij den ingenieur. Dat echter de proef van MAUMENÉ »voor een voorloopig oordeel in de practijk», bijv. bij vervalschingen, voldoende zou zijn, kan ik den Heer S. onmogelijk toegeven. Een mengsel van bijv. boom- of raapolie met lijnolie kan dezelfde uitkomst als zuivere katoenzaadolië, zuivere

(1) Het feit, dat ik van SCHAEDELER's boek de 2de uitgave niet vermeld, ligt eenvoudig in de omstandigheid dat, toen deze 2de uitgave werd aangekondigd, mijn artikel reeds gedrukt was (*Naturae Novitates* Oct. 92).

(2) Even goed als de tabellen voor het onderzoek van verfstoffen en metaallegierungen.

boomolie hetzelfde getal als een mengsel van minerale olie en katoenzaadolie geven. Bedenkt men nu, dat juist wegens de prijsverhoudingen dergelijke mengsels, al of niet als vervalsching, kunnen voorkomen (van een paar dergelijke mengsels heb ik persoonlijk ervaring) en dat verder katoenzaadolie (op zichzelf volstrekt geen onbruikbaar smeermiddel) ook nog veelvuldig tot vervalsching van de veel duurere boomolie gebruikt wordt, dan heeft de ingenieur aan zijn proef zoo goed als niets, ook al gaat hij uit van een standmonster. Voor de bepaling der viscositeit had Dr. S. ook eene eenvoudige proef gewenscht. Nu zijn daarvoor een aantal toestellen gegeven; iedereen kan deze zelf gemakkelijk bedenken. Elke methode heeft echter slechts empirisch waarde, de uitkomsten zijn slechts voor een bepaald apparaat geldig en vergelijkbaar. Nu zijn wij, onder leiding van de Techn. Versuchsanstalt te Berlijn, gelukkig zoover, dat een bepaald apparaat, dat van ENGLER, meer en meer algemeen wordt aangenomen en er dus eenheid ontstaat. Daarom heb ik alleen dit behandeld. Nu kan een ingenieur zich bedienen van welke methode hij wil, bijv. (hoewel slechts in enkele gevallen) van die welke Dr. S. aangeeft (1); hij kan zelfs volstaan met een glazen trechter. Hij zou nog beter doen den toestel van ENGLER aan te schaffen, waarvan het gebruik eenvoudig is en geen chemische kennis vereischt; het beste doet hij echter m. i., in geval hij zijne olie aan een onderzoek wenscht te onderwerpen, deze op te zenden naar een chemisch bureau.

De »grootte gebreken», waarop Dr. S. in zijn critiek wijst en welke ik tot dusver heb besproken, zijn dus een gevolg van het verschillend standpunt, waarop hij zich bij 't beoordeelen, ik bij 't bewerken (en andere medewerkers met mij) mij gesteld heb. Hij moge dat standpunt onjuist vinden, het schijnt mij zeer goed te verdedigen; het is ingenomen met een tamelijk grootte ervaring op het gebied der analytische chemie tot grondslag. Ik zou omgekeerd een afkeurend oordeel uitspreken over een werk, dat zich ten doel stelde den ingenieur, zooals Dr. S. wil, allerlei kwalitatieve proefjes te geven, welke dikwijls toch een onbetrouwbare uitkomst geven.

Bepaald en ten sterkste moet ik echter opkomen tegen ééne uiting in Dr. S'. aankondiging. Hij zegt: »Het zou dus de voorkeur verdiend hebben de betekenis van het kwantitatief onderzoek in het licht te stellen, voor zoover daaruit voor de practijk conclusie's te trekken zijn.» Dit »grootte gebrek» bestaat eenvoudig niet; ik heb overal, waar ik de kwantitatieve methoden in den vorm van een schets heb gegeven, uitdrukkelijk er bij vermeld, welke hare beteekenis is. De ingenieur, die zulks wenscht na te gaan, kan dit dus in mijn artikel vinden.

De opmerking van Dr. S., dat ik met de geslachten op gespannen voet leef, is mij bij herlezing juist gebleken, al is het toch niet zoo erg als men mogelijk zou denken. Echter kan iemand, die zich met volle instemming aan de nieuwe beweging tot vereenvoudiging van de spelling enz. heeft aangesloten, zich dit onmogelijk al te erg aantrekken, al erken ik gaarne dat men consequent behoort te zijn. De tegenwoordige toestand, waarbij het aantal beschaafde Nederlanders, die na vele jaren op de schoolbanken met etymologie en syntaxis te zijn bezig gehouden (geplaagd, hoorde ik wel eens zeggen), hun eigen taal zonder behulp

(1) Deze methode (van KISSLING) toch geldt alleen voor de zalfachtige cylinderoliën, niet voor de vloeibare oliën.

van een woordenlijst correct kunnen schrijven, slechts bij tientallen is te tellen, is toch wel wat al te dwaas. Zoowat iedereen leeft van nature »op gespannen voet met de geslachten», indien hij »DE VRIES EN TE WINKEL» niet naast zich op zijn schrijftafel heeft liggen.

Gaarne stem ik nog toe dat het bij een eventueelen 2den druk beter zijn zal, zooals Dr. S. aangeeft, de 2 à 3 pag., die de verschillende toestellen ter bepaling van het smerend vermogen der oliën bevatten, grootendeels te doen vervallen. Moge dan tevens de uitgever voldoen aan den wensch van den Heer S., die ook de mijne is, om in overleg met de bewerkers eenige eenvoudige figuren aan den tekst toe te voegen.

DR. C. A. LOBRY DE BRUIJN.

Amsterdam, Mei 1893.