

BELANGRIJKE BRIEVEN.

(Vervolg en slot van N^o. 8, bladz. 519.)

Tegenover het vuur op de groote afstanden staat dat van zeer nabij en ook hierop komt Prins HOHENLOHE nogmaals terug bij de beantwoording der vraag of de artillerie in de toekomst zal moeten vermijden om in het bereik van het infanterievuur te geraken. Zooals ons reeds bekend is, beantwoordt hij deze vraag ontkennend. Bij de verbazende uitwerking van het granaat-kartetsvuur reeds op 2000 M. zou men anders allicht geneigd zijn te denken, dat op dien afstand de infanterie-aanval voldoende ondersteund kan worden. Het krachtigste argument van physieken aard daartegen is wel gelegen in de moeilijkheid van bij het vooruitgaan der infanterie vriend en vijand van elkaar te blijven onderscheiden. Vergissingen dienaangaande zijn in den tijd van de gladde vuurmonden ook reeds voorgekomen, toen er van vuur op 2000 M. geen sprake kon zijn. Hoeveel te grooter wordt dan niet het gevaar als de artillerie op dien afstand blijft staan! Prins HOHENLOHE had eens na een veldslag gelegenheid de gevechtsberichten te vergelijken ingezonden door een batterij- en een bataljonscommandant, waaruit duidelijk bleek dat het bataljon door eigen artillerievuur getroffen was, terwijl de batterijcommandant in de meening verkeerde dat hij een vijandelijk bataljon onder vuur had genomen. De afstand tusschen beiden was 1875 M. In den slag bij Le Mans was de korpsartillerie van het IIIde Legerkorps op het punt van het vuur te openen op 2000 M. van haar verwijderde infanterie, welke zij voor Franschen aanzag. Gelukkig nam een officier met een zeer goeden kijker bij tijds waar, dat die infanterie Pruisische was, hetgeen bij het onmiddellijk daarop ingesteld onderzoek ook werkelijk bleek waar te zijn. Prins HOHENLOHE heeft het tweemaal bij ervaring gehad, wat het zegt door eigen troepen in den rug beschoten te worden; bij een dier gelegenheden had een zijner batterijcommandanten, in de verbeelding van vijand in den rug te hebben, reeds de commando's gedaan om achterwaarts te vuren, iets wat Prins HOHENLOHE nog juist bij tijds wist te voorkomen.

Mag er dus, ter wille van de veiligheid der eigen avanceerende troepen niet aan gedacht worden om op 2000 M. van de aan te vallen positie te blijven staan, ook de veiligheid der batterijen zelve verbiedt deze handelwijze. Immers geraken deze dan in de crisis van het gevecht buiten verbinding met de eigen infanterie, en het gevaar bestaat dat de vijandelijke cavalerie deze omstandigheid bij een voordeelige terreingesteldheid niet onbenut zal laten om een poging tot overrompeling der batterijen te wagen.

De artillerie moet dus mede voorwaarts; en ofschoon het nu verkeerd zou zijn een door infanterie bezette stelling tot op 600 à 800 M. te naderen, zoolang deze niet van meer nabij door de infanterie beschoten wordt, op 1000 M. heeft zij van dit vuur niet zooveel te vreezen dat zij daar niet in positie zou kunnen komen. Bij St. Privat hebben wel 9 batterijen gedurende $3\frac{1}{2}$ uur tijds op 1000 pas van een onophoudelijk op haar vurende tirailleurlinie het vuur kunnen volhouden. In het heftigste van den infanteriestrijd zullen de batterijen zich niet mogen en ook niet behoeven te ontzien om nog meer, tot zelfs ter hoogte van de eigen tirailleurlinie, voorwaarts te rukken. Dit zal verliezen kosten, maar toch altijd betrekkelijk minder dan die in de dichte drommen der infanterie, die tot elken prijs geholpen moet worden. En hiermede zijn wij op het terrein gekomen van den moreelen invloed der van nabij ondersteunende artillerie, waarop reeds vroeger de aandacht gevestigd werd. Zal men bij een met een goeden geest bezield artillerie het stelsel ingang moeten doen vinden van zelf in veiligheid te blijven en er de kameraden der infanterie maar op in te laten gaan met de kans van zich, niet voldoende ondersteund als zij dan zijn, het hoofd te pletter te loopen, terwijl zij, wel voldoende ondersteund, de zegepraal konden behalen? Zeker niet en Prins HOHENLOHE kan met eenigen trots zeggen dat zijne artillerie bij den storm op St. Privat toonde overtuigd te zijn dat het tweede alternatief het beste is. Treffend juist merkt hij bij de bespreking dezer quaestie aan het slot op: »de soldaat moet met hoofd en hart handelen. Artillerie, welke in front tot op eenige honderd meter van een intacte, door infanterie goed bezette lisière voorwaarts rukte, zou daarbij toonen veel hart maar weinig hoofd te hebben en vernietigd worden. Artillerie echter, die, omdat zij het vuurbereik der vijandelijke infanterie wil vermijden, hare eigen infanterie in den steek laat, zou wel toonen veel hoofd te hebben, wanneer het haar eigen belangen geldt, maar weinig manmoedigheid tevens en zou dus niet te gebruiken zijn”.

Dit alles gold nu den aanval; maar hoe bij de verdediging? Zal daar de artillerie de kleine afstanden en het vijandelijk infanterievuur moeten en kunnen vermijden? Prins HOHENLOHE meent evenmin en wellicht nog minder dan bij den aanval, omdat hier de meest krachtige ondersteuning, ook ter wille van het moreel der verdedigende infanterie, van het grootste belang is. Zeker zal het wenschelijk zijn, de positie der verdedigende infanterie vóór die der artillerie te kiezen. Zoowel voor de veiligheid dier infan-

terie tegen de stukken van in het kanon springende granaten of granaatkartetsen, als om de artillerie niet in het hevige infanterievuur te zien als haar uitwerking het krachtigst moet zijn, is een afstand van 500 M. tusschen beide positiën in den regel voldoende. Het terrein zal echter moeten uitmaken of die afstand tot 1000 M. vermeerderd of tot nul verminderd zal moeten worden.

In die positie moet de verdedigende artillerie den strijd blijven voortzetten en zonder bepaalde opdracht in geen geval aan het nemen eener meer achterwaarts gelegen positie denken. Ook en vooral niet wanneer de eigen infanterie uit haar meer voorwaartsche positie verdreven wordt. Bij goede troepen zal dit oogenblik niet aanbreken dan nadat er, ook door de artillerie groote verliezen zijn geleden; dit is al één reden waarom de batterijen bij het teruggaan groote bezwaren zouden ondervinden; maar zij zouden weldra door het vervolgend infanterievuur een zoo groot verlies aan paarden lijden dat zij wel gedwongen zouden zijn halt te houden. Verliest de terugtrekkende infanterie den steun harer artillerie, dan zou in den toestand, waarin zij zich bevindt en waarbij aangenomen moet worden dat de laatste reserves ter plaatse verbruikt zijn, weldra elk verband verbroken zijn en een wellicht tijdelijk échec in een volslagen nederlaag verkeeren. Dat de artillerie dit door in de verdediging stand te houden voorkomen en daarmede de grondslagen voor gunstiger toestanden leggen kan, is bewezen door de Pruisische artillerie in de slagen bij Vionville en bij Beaune la Rolande.

Geen stellingverandering dus door de artillerie bij de verdediging. Elke stellingverandering vordert opnieuw inschieten met de daaraan verbonden nadeelen en bezwaren. De aanvaller is wel genoodzaakt zich die te getroosten want hij moet terrein winnen; de verdedigende artillerie behoeft dit niet en moet het voordeel dat zij dientengevolge op den aanvaller heeft, niet prijs geven.

Dit wil nu niet zeggen — en het is wel van belang hierop de aandacht te vestigen — dat de verdedigende artillerie in haar eenige stelling nu ook voortdurend en onder alle omstandigheden, tot haar vernietiging toe, moet blijven doorgaan. In geenen deele; bij herhaling wijst Prins HOHENLOHE op het verkeerde eener zoodanige handelwijze en het doet ons te meer genoegen hem zich in den geest te hooren uiten, omdat dit steun verschaft in den strijd tegen de o. i. verkeerde meening, dat de eens aangevangen strijd der verdedigende artillerie dadelijk een strijd à outrance moet worden. Het is zeker aan te bevelen, dat de verdedigende artillerie van haar uitwerking op groote afstanden gebruik maakt om den aanvaller tot vroegtijdige ontwikkeling en behoedzaam voorwaartsrukken te dwingen. Maar wanneer de aanvallende batterijen de overhand dreigen te verkrijgen, doen de verdedigende beter haar vuur te sparen om of de aanvallende batterijen bij haar latere verandering van stelling er in te laten loopen, of, en dit is wel van het meeste belang, om ter afwering van den beslissenden infanterie-

aanval te kunnen medewerken. En dit laatste is zooveel te meer noodig wanneer de verdedigende artillerie in den geschutstrijd de overhand niet heeft kunnen behouden, omdat de verdedigende infanterie dan nog meer dan anders den physieken en moreelen steun van het artillerievuur noodig heeft. Met dit tijdelijk staken van het artillerievuur behoeft echter geen stelling verandering der verdedigende batterijen gepaard te gaan; het terugbrengen der vuurmonden achter de meest naastbijzijnde natuurlijke of kunstmatige dekking, en wanneer men op een hoogte-rij staat, het teruggaan achter den kam der hoogte is daartoe voldoende. Prins HOHENLOHE merkt op, dat op groote afstanden het zwijgen der verdedigende artillerie reeds voldoende is. Toen hij bij Sedan door een groote artillerielinie het vuur liet staken om van vuurmond tot vuurmond de richting na te zien — men ziet hieruit, welke waarde hij aan juiste richting hechtte — hield de vijand, op 2500 M. afstand staande, ook weldra op met die artillerie te beschieten, zeer waarschijnlijk wel in de meening, dat de Pruisische kanonnen uit hun stelling teruggeweken waren.

Het belang, dat er in gelegen is, om bij den aanval zoowel als bij de verdediging op het tijdstip dat het infanteriegevecht het hevigst is, de zekerheid te hebben van over een voldoende sterke artillerie te kunnen beschikken, zou er toe kunnen leiden, dat men het achterhouden van eenige batterijen als reserve voor die phase van den strijd aanbeval. Toch zou men daarmede verkeerd doen, omdat men zijn goede kansen om overwinnaar te blijven in den artilleriestrijd — wat toch ook van zeer groot gewicht is — zodoende aanzienlijk zou verminderen. Ja, op die wijze handelende, zou zich het geval kunnen voordoen dat de sterkere artillerie, welke een reserve afzonderde, het onderspit moest delven voor de zwakkere, welke onmiddellijk haar volle kracht deed gelden. Men heeft wel eens op het punt van achterhouden van reserves vergelijkingen gemaakt tusschen de artillerie en de andere wapens en betoogd dat die handelwijze voor allen evenzeer noodig was. De vergelijking gaat echter mank, omdat de artillerie ten aanzien van dit vraagstuk in veel gunstiger omstandigheden verkeert dan de infanterie en cavalerie. Om in het gevecht verbruikte infanterie en cavalerie voldoende te versterken of te vervangen zijn versche troepen een bepaald vereischte. Artillerie zou pas in dienzelfden toestand verkeeren wanneer haar vuurmonden vernield of genomen waren. Nu kan het eerste wel met enkele kanonnen het geval zijn; blijvend worden zelfs gedurende het hevigste gevecht maar weinig stukken geheel ontredderd; en om het tweede, het nemen der stukken, te voorkomen is het beste middel zoo krachtig mogelijk op te treden. De eigenlijke reserve van de artillerie is gelegen in de manschappen, paarden, munitie en verwisselstukken van den gevechts- en bagagetrein, en bij een batterij op oorlogsvoet is deze bron niet zoo heel spoedig uitgeput. Bovendien heeft de artillerie, zoolang zij slechts haar vuurmonden behoudt, voor volgende gevechtsdagen in de munitiecolonnen een nieuwe bron van

aanvulling. Men herinnere zich de mededeeling, dat de munitiecolonnen van het Gardekorps na den slag van Gravelotte 200 paarden aan de batterijen afgaven. De rijdende batterijen van het IIIde Pruisische legerkorps welke op 16 Augustus 1870 bij Vionville $\frac{3}{4}$ harer sterkte aan paarden verloren, kwamen den 18den d. a. v. bij Gravelotte toch wederom in het vuur.

Andere redenen waarom de voortdurende werkzaamheid van de artillerie veel minder afhankelijk van reserves is dan die van andere wapens, zijn in de vorige bladzijden reeds ontwikkeld; er werd toen op gewezen, dat de groote afstanden waarop tegenwoordig de artillerie vuurt, de beschikking doen behouden over batterijen, die men een andere bestemming wenscht te geven terwijl zij reeds in het vuur staan, terwijl de veel grootere dracht door elke batterij, waar ook geplaatst, een veel grooter gedeelte van het gevechtveld doet beheerschen. Prins HOHENLOHE vergelijkt dan ook ten slotte den legerkorpscommandant die artillerie in reserve houdt, voor welke nog plaats ter opstelling bestaat, met de strategen van vroegeren tijd die strategische reserves buiten het operatietooneel opstelden, maar dan ook, zooals de Pruisen met hunne in den veldtocht van 1806 bij Halle opgestelde reserve van NAPOLEON, weldra leerden dat men in den slag nimmer te sterk kan zijn.

Ten aanzien van de beschouwingen door Prins HOHENLOHE gevoerd met betrekking tot de gedragslijn te volgen door rijdende batterijen welke aan de cavalerie zijn toegevoegd, worde hier vermeld dat de grootere werkingspheer van het nieuwe kanon invloed moet hebben op de doelen, waarop deze artillerie bij voorkeur haar vuur zal richten. Terwijl vroeger als regel moest gelden, dat de rijdende batterijen, in stelling gekomen zijnde, zonder zich om de vijandelijke artillerie te bekommeren, uitsluitend de cavalerie moesten beschieten, zoo zal bij den langeren duur der voorbereidingskanonnade, waarop men thans mag rekenen, ook nog eenige gelegenheid bestaan de artillerie van den tegenstander te bestrijden. De Schrijver acht dit zelfs zeer noodig om de eigen ruitery niet aan het vernietigende granaatkartetsvuur van geheel ongeschokte vijandelijke batterijen bloot te stellen. Aan de andere zijde zal juist de vrees voor de uitwerking van dat vuur een handig leider der cavalerie-massa er toe prikkelen, haar marsch zoolang doenlijk in terreinplooiën enz. te doen plaats hebben; bij gemis van een ander doel, zal zoodoende de vijandelijke artillerie van zelve tot mikpunt voor het vuur gekozen moeten worden. Intusschen moet echter ook hier het vuren op de cavalerie de hoofdzaak blijven en dus, althans met een gedeelte der stukken, plaats hebben zoodra zij zich slechts binnen het bereik van het werkzame vuur vertoont.

Het ligt in den aard der zaak dat de rijdende batterijen bij het cavaleriegevecht doorgaans maar één stelling zullen kunnen innemen; ter wille van den zeer korten tijd, die beschikbaar is om de vijandelijke artillerie te

bestoken, moet die ééne stelling dan ook zoo ver mogelijk voorwaarts worden gekozen, als het terrein gedooft. Dat het vlug en juist kiezen van de plaats voor die stelling veel beleid en zaakkennis vereischt is duidelijk; de commandant der artillerie zal daartoe bovendien zoo lang mogelijk in onmiddellijke verbinding met den cavalerie-aanvoerder moeten blijven en het recht tot handelen naar eigen initiatief is voor eerstbedoelden niet eerder gekomen dan wanneer de laatste zich met zijn laatste reserve in den strijd heeft begeven.

Het is in de vorige bladzijden gebleken, dat de Schrijver reeds terloops heeft gewezen op de grootere snelheid welke aan de rijdende batterijen op den langen duur boven de veldbatterijen eigen is. Hij vestigt er dan ook de aandacht op dat de stem der vrij talrijke voorstanders van het denkbeeld, dat men het met de veldartillerie alleen ook wel af kon, welke vóór 1870 bij de Pruisische artillerie aangetroffen werden, tot zwijgen is gebracht door de ervaring gedurende den oorlog van dat jaar opgedaan. Onder de voorbeelden tot staving van den tactischen invloed welke door die meerdere beweegbaarheid der rijdende artillerie is uitgeoefend is zeker wel het belangrijkste, dat alleen de rijdende batterijen der korpsartillerie van het IIIde legerkorps, welke order had, ter ondersteuning naar het slagveld van Beaune la Rolande op te rukken, er na een marsch van meer dan 50 KM. in slaagden dat slagveld tijdig te bereiken. Het tactische gewicht van de tijdige aankomst dier batterijen blijkt hieruit, dat juist de krachtige werking en houding der artillerie den genoemden veldslag tot een zegepraal voor de Deutsche wapenen heeft doen verkeeren. In toekomstige oorlogen, als wanneer van de cavalerie het afleggen van nog grootere afstanden met meerdere snelheid dan voorheen zal worden gevorderd, zal de rijdende artillerie nog minder gemist kunnen worden. Maar niet alleen ter samenwerking met de cavalerie vindt de Schrijver haar onmisbaar, ook op het slagveld acht hij haar om onder sommige omstandigheden vlug ter plaatse te zijn van groote waarde. Zijn ideaal zou dan ook zijn de geheele korpsartillerie uit rijdende batterijen samen te stellen.

Gaan wij nu over tot de vermelding van de meening van Prins HOHEN-LOHE aangaande eenige vragen die met het verkrijgen van de meeste uitwerking bij het vuren en de daarvoor te kiezen opstellingen in verband staan, dan komt daarvoor het volgende in aanmerking.

In Deutschland schijnt een methode van inschieten nog al aanhangers te vinden die onder den naam van *Einschiessen von rückwärts* bekend is. Zij bestaat daarin dat men zich eerst op grooteren afstand van den vijand inschiet dan dien waarop men stelling wenscht te nemen, daarna door het vuur eveneens den afstand bepaalt tot een meer voorwaarts gelegen stelling, van waar men voornemens is, den strijd krachtig te voeren, om zoodoende door aftrekking van beide verkregen afstanden van elkander, te weten op welken afstand de bedoelde stelling van het vijandelijke doel

verwijderd is. Men meent op deze wijze het inschieten van uit de meer nabij den vijand gelegen opstelling te kunnen ontgaan en daarmee de kwade kansen, welke daaraan verbonden zijn wanneer op de afstanden van zeer werkzaam vuur, de vijand ons voor is met het inschieten. Hoezeer dit denkbeeld bij oppervlakkige beschouwing iemand ook moge toelachen, voor de werkelijkheid heeft het naar des Schrijvers meening al zeer weinig waarde; want aan de voorwaarden, welke vervuld moeten zijn opdat de verwezenlijking van het denkbeeld in de practijk het beoogde nut oplevert, zal bijna nimmer voldaan worden. Het belangrijkste der bezwaren, die daarbij te overwinnen vallen is wel dit, dat men zich op grooten afstand doorgaans zeer vergist in de juiste waardeering van een terrein als artilleriestelling. Heeft men zich in de aanvankelijke stelling ingeschoten op een punt in het voor-gelegen terrein, waarvan men vermoedde, dat het een goede stelling zou opleveren met het oog op het door de artillerie te bereiken doel, dan zal men zich gemeenlijk, ter plaatse aangekomen zijnde, bedrogen zien in zijn verwachtingen. Bovendien berust de handelwijze op het nauwkeurig waarnemen van den grooten afstand uit de eerst ingenomen opstelling tot den vijand. Nu is juist op groote afstanden goede waarneming bij het inschieten zeer moeilijk, terwijl de daarbij eventueel gemaakte fout overgebracht wordt op de waardeering van den afstand uit de eigenlijke vuuropstelling tot het doel. Men neemt b. v. een eerste opstelling van den vijand, waarbij een opzethoogte van 4200 M. de juiste is, maar door onjuiste waarneming bij het inschieten houdt men de opzethoogte van 4500 M. voor de ware. Vervolgens zich inschietende op die plaats in het terrein, alwaar men de eigenlijke vuurstelling wenscht in te nemen, krijgt men een afstand b. v. van 2300 M. Men laat de batterijen dus, wanneer zij in die vuurstelling aangekomen zijn, vuren met den opzet van $4500 - 2300 = 2200$ M., terwijl die van $4200 - 2300 = 1900$ M. de ware zou zijn. Men schiet dus, vertrouwende goed te schieten, veel te ver en in stede van nuttig effect te verkrijgen van de gevolgde handelwijze, zijn de werkelijke uitkomsten gelijk nul. Dit nu staat op den gezegden afstand bij den artilleriestrijd bijna gelijk met de vernietiging der eigen artillerie.

Het bekende feit van de zooveel grootere uitwerking, welke door echarpeer- en flankvuur dan door vuur in front wordt verkregen, zal er toe leiden dat men bij het kiezen der stellingen voor artillerie er naar streeft om eerstgenoemd vuur in toepassing te kunnen brengen. Door overvleugeling van de vijandelijke stelling wordt dit doel reeds ten deele bereikt en is men er eens in geslaagd, het overvleugelde gedeelte dier stelling ten onder te brengen, dan zal men het overblijvende deel als 't ware door vuur kunnen oprollen. Wanneer men echter — zooals wel eens aanbevolen wordt te doen — de voordeelen van het echarpeervuur trachte te bereiken, door bij twee tegenover elkander staande artillerieliniën, de batterijen van den eenen vleugel als doel te doen kiezen die van den tegenovergestelden vijandelijken vleugel en

zodoende die batterijen als 't ware overkruis deed vuren, dan zou men een verkeerde handelwijze volgen. Wat men door het meer echarpeerende der schoten wint, verliest men gedeeltelijk door den meerderen afstand, maar vooral door de grootere bezwaren aan de waarneming en correctie verbonden. Prins HOHENLOHE raadt dan ook zoodanige wijze van leiding van het vuur bepaaldelijk af als te kunstmatig en in strijd met de eenvoudigheid waarnaar men bij de uitvoering van tactische handelingen moet streven.

Zoo is de Schrijver ook geen groot voorstander van een blijvende opstelling in echelons eener groote artillerielinie, omdat de moreele indruk van het achterblijven van een deel der batterijen minder gunstig is. Dit neemt niet weg dat zoodanige opstelling haar nut kan hebben om bij zijwaartsche windrichting het inschieten van meerdere batterijen gemakkelijker te maken of als middel om den vijand bij de bepaling van zijn opzethoogte te misleiden.

Ten aanzien van de dekking der vuurmonden, een in beginsel zeker zeer wenschelijke zaak, geeft Prins HOHENLOHE een aan zijn ervaring ontleenden wenk, die behartiging verdient. Overeenkomstig de bij de manoeuvres heerschende gewoonte om, wanneer geen natuurlijke dekking te vinden was, deze door ingraving aan de vuurmonden te verschaffen, deed hij in het gevecht op dezelfde wijze handelen. De eerste maal dat hij dit deed, zakten de raden der stukken bij den terugloop zoo diep in den bodem, dat bij het derde schot de staarten der affuiten hoog in de lucht staken en de mondingen der vuurmonden ongeveer den grond raakten. Er schoot niets over dan de ingegraven dekkingen te verlaten en de stukken op den natuurlijke bodem er vóór te plaatsen. Bij vredesmanoeuvres doet men die ervaring niet op wegens het minder hevige van den terugloop. Stoot men bij een ingraving op weeken bodem, dan moet men de stukken dus op eenige planken stellen of de opstellingsplaats is weldra onbruikbaar.

Met betrekking tot de leiding van het vuur geeft Prins HOHENLOHE den wenk om zich niet tot het geven van salvo's te laten verleiden; hij is daarvan een verklaard tegenstander, vooral sedert de in 1870 door hem opgedane ervaring dat zij onnut zijn behalve in het eene geval, dat zij als hulpmiddel bij het inschieten gebezigd worden. Anders dragen salvo's slechts bij om onrust en zenuwachtige overprikkeling op te wekken, welke de zoo noodige nauwkeurige bediening en juiste richting van het kanon in den weg staan en de eerste aanleiding zijn dat de batterijcommandant het vuur niet meer goed in de hand kan houden, iets wat op zich zelve toch reeds bezwaarlijk genoeg is. De verantwoordelijkheid der bediening voor elk afgegeven schot verdwijnt, omdat men bij het salvo niet kan uitmaken van welken vuurmond een wellicht als zeer abnormaal waargenomen schot (de Duitschers noemen dat een *Ausreisser*) afkomstig is. Bovendien wordt bij het snelvuur (ons sectievuur) een even groot getal projectielen afgevuurd in denzelfden tijd als bij het salvo, maar de batterij is nimmer, zooals na het afgeven van het laatste, gedurende eenige oogenblikken volkomen weerloos.

Wanneer bij het inschieten salvo's gegeven worden zoo mag dit ook nimmer gebeuren, dan na nauwkeurige controle van de richting van elk schot. Heeft dat inschieten met meerdere batterijen plaats, dan kan wel eens spoedig een goeden grondslag voor verder handelen verkregen worden, door de batterijen opvolgend een salvo met een telkens hooger opzet te doen geven, onder dezelfde voorwaarde intusschen van controle op de richting.

Zeer belangrijke beschouwingen wijdt Prins HOHENLOHE aan den inhoud van het tegenwoordig van kracht zijnde Pruisische exercitie-reglement van 1877. Ofschoon zijn critiek aangaande dat reglement, als geldende de speciaal Pruisische gevechtsvormen, bewegingen, enz. grootendeels voor ons van minder belang is, zoo komen daarin toch opmerkingen voor, welke groote waarde hebben onafhankelijk van het reglement, dat bij eenig leger in gebruik is. Een eerste opmerking van beteekenis is die waarbij de meest stipte navolging van het reglement wordt aanbevolen, ook waar zijn bepalingen indruischen tegen de opvattingen van hem, die ze moet toepassen. Het exercitieterrein is niet de plaats voor de daadwerkelijke critiek op een reglement; om zoodanige critiek uit te oefenen liggen andere wegen open, die niet het groote gevaar opleveren van de ondermijning dier voorschriften, welker stipte handhaving en navolging de grondslag is voor een goed gebruik der troepen in het gevecht.

De belangrijkste wenk, welke door Prins HOHENLOHE ten aanzien van het reglement gegeven wordt, is wel zijn aandringen op eenvoudigheid. Geen ander wapen kan voor het oorlogsgebruik met zulke eenvoudige en weinig talrijke vormen volstaan als de artillerie; bij geen wapen is dit ook meer gewenscht om gelegenheid te hebben in de volmaaktheid te beoefenen wat werkelijk noodig is. Nu is het intusschen niet noodig dat deze regel tot in zijn uiterste consequentiën worde toegepast. Integendeel is het van belang ter bevordering van de manoeuvreervaardigheid, vormen te doen aannemen en bewegingen te doen uitvoeren, welke in het gevecht geen toepassing vinden; Prins HOHENLOHE is er echter voor om die dan ook als vredesbewegingen aan te duiden.

De eenige vormen van beteekenis voor het gevecht bij een batterij zijn de colonne met voertuigen en de formatie in bataille; wel zijn er op het gevechtveld ook andere vormen gebezigd, maar men had ze evengoed, ja met voordeel, door een der beide genoemde kunnen vervangen. Zoo is het raadzaam de colonne met sectiën met verminderde afstanden (de *geschlossene Zugkolonne*, niet te verwarren met *aufgeschlossene*, onze gesloten colonne), die door het reglement voor flankbewegingen aanbevolen wordt, voor deze bewegingen door de colonne met stukken te vervangen, omdat zij tegenover het vijandelijk vuur voordeliger is. Immers de lengtespreidingen der projectielen zijn veel aanzienlijker dan de breedtespreidingen; hoe minder diep het doel, zooveel te geringer is daarop de trefkans. Prins HOHENLOHE

grondt dit oordeel, behalve op eigen ervaring, ook op de mededeelingen van den commandant der korpsartillerie van het IIIde Pruisische legerkorps, die in 1870 verscheidene flankmarschen, tot over een lengte van een paar KM., eens zelfs tegenover twee op 1500 pas afstand staande vijandelijke batterijen, zonder eenig verlies in de colonne met stukken heeft uitgevoerd. De bedoelde commandant, de reeds genoemde Kolonel VON DRESKY, deelt daarbij mede dat de vijandelijke granaten aan beide kanten zijdelings van de in marsch zijnde colonne insloegen, terwijl de weke bodem haar voor de uitwerking der springstukken vrijwaarde. Deze laatste bijvoeging keert telkens terug, maar zij maakt daardoor naar onze meening de bewijsvoering ter aanprijzing van de uitsluitende toepassing der besproken colonne voor flankbewegingen onder het vijandelijk vuur minder beslissend. Prins HOHENLOHE vermeldt trouwens een door hem zelf bevolen toepassing van de sectiecolonne voor de flankbeweging eener artillerie-afdeeling onder het vijandelijk vuur in den slag bij Sedan, welke eveneens zonder verliezen werd uitgevoerd. Men denke bovendien aan het nieuwere granaatkartetsvuur en zal dan wellicht van meening zijn, dat deze quaestie nog niet zoo volledig uitgemaakt is. Bezigt men echter de sectiecolonne in dit geval, dan is het o. i. zeker voordeelig, de open colonne met verminderde intervallen te doen formeeren. Aan het leiden eener afdeeling van meerdere batterijen volgens het reglement met de stem valt in het gevecht niet te denken. Slechts tweemaal heeft Prins HOHENLOHE het bijgewoond dat zoodanige afdeeling op het gevechtsveld een evolutie uitvoerde, beide malen echter onnoodig, bovendien de eerste maal (uit de colonne met stukken formatie der colonne met batterijen, daarna opsluiten tot de gesloten colonne en vervolgens deploieeren van een afdeeling, in den slag bij Königgrätz) nadeelig voor den goeden gang van zaken, terwijl de tweede maal (het gold hier den evenbedoelden flankmarsch in sectiecolonne bij Sedan) de batterijstelling niet op commando van den afdeelingcommandant, maar op zijne aanwijzing op dat der batterijcommandanten plaats had. Exercitiebewegingen eener afdeeling artillerie met het oog op het gevecht zijn dus, naar zijne ervaring te oordeelen, onnoodig maar bovendien bijna altijd onmogelijk, omdat de commando's, zelfs de signalen, niet zullen worden gehoord of verstaan. Als rendez-vous formatie voor een afdeeling prijst Prins HOHENLOHE de gesloten colonne met batterijen aan, in tegenspraak met het Pruisische reglement, hetwelk daarvoor de colonnes van batterijen op deploiements-afstand of met tusschenruimten van 20 pas (de eerste formatie heet die in *Batterie-kolonne*, de andere die in *Abtheilungs-kolonne*) aanbeveelt. Die voorkeur vindt haar grond in het gemakkelijker overzicht dat de batterijcommandanten alsdan over hunne in 3 liniën geformeerde batterijen hebben. De korpsartillerie van het Gardekorps heeft bij haren marsch naar het slagveld bij St. Privat over meer dan 3 KM. afstand van de aangeprezen formatie gebruik gemaakt. Voor de afdeeling

zou Prins HOHENLOHE slechts de colonnes met stukken, sectiën en batterijen, benevens den frontmarsch wenschen te behouden.

Wanneer men aan de hand van Prins HOHENLOHE en andere autoriteiten op het terrein der artillerietactiek nagaat, hoe weinig in aantal de formatiën en bewegingen van één of meer batterijen zijn, welke op het oorlogsterrein toepassing vinden, dan dringt zich onwillekeurig de vraag op, of men, ter wille van de noodige manoeuvreervaardigheid, in de exercitiereglementen voor batterij of afdeeling niet meer voorgeschreven vindt, dan werkelijk noodig en nuttig is. Het is moeilijk, hoeveel goeds er ook in onze batterijen en afdeelingsscholen voorkomt, die vraag in ontkennenden zin te beantwoorden en niet tot het besluit te komen dat eenige vereenvoudiging nuttig zou zijn. Een vergelijking van de Nederlandsche met de Pruisische reglementen valt in het bedoelde opzicht echter zeker niet ten nadeele der onze uit en met zekere genoegdoening ontwaart men bij die vergelijking, dat wij b. v. in den vormendienst niet zoover zijn gegaan van de half-colonne der cavalerie op artilleristischen bodem over te planten. Zooals het echter wel meer gaat met exercitiereglementen waarin te veel staat, men mist er wel eens iets in, wat men er gaarne in zou wenschen te vinden. Zoo is b. v. in onze batterijschool reglementair niet voorzien in den afmarsch op een ander stuk dan een der vleugelstukken, en toch kan deze beweging in onze polderterreinen (na stellingen à cheval van een dijk of toegangsweg) en in het algemeen in bedekte terreinen (waar men dikwijls moeite heeft om voor alle vuurmonden eener batterij geschikte opstelling te vinden) dikwijls toepassing vinden.

Wanneer wij, na lezing van de brieven over artillerie van Prins HOHENLOHE, nagaan wat deze uitnemende autoriteit van de artillerie te velde in de toekomst verwacht en wij gaan in onzen geest na in hoever de toestanden en verhoudingen, waarin onze veld- en rijdende artillerie verkeeren, de hoop kunnen doen koesteren, dat zij zal beantwoorden aan de verwachtingen, die men aan haar stellen mag en moet, dan is, naar onze meening althans, de uitkomst van onderzoek en vergelijking in menig opzicht bemoedigend. Wanneer wij evenwel de bedoelingen en wenschen van den Schrijver goed hebben opgevat, dan meenen wij dat er voornamelijk twee zaken zijn, waarop in hoofdzaak dient te worden gelet.

Het eerste dezer zaken is het alles overwegende belang van de volmaakte tactische samenwerking van de artillerie met de andere wapens, voor welke zij de baan ter overwinning moet openen. Voor die samenwerking is kennis van elkanders gevechtsvormen, eigenaardigheden, ja zelfs van elkanders heerschende krijgskundige opvattingen noodig. Zal de bevelhebber van vereenigde wapens zijn artillerie ten meesten nutte van het geheel benutten, zal hij over dat wapen, zooals noodig is, in den waren zin desnoods *bevel voeren* en zal de artillerie-officier te allen tijde de bevelen en bedoelingen van

dien bevelhebber goed opvatten en begrijpen, dan is een groote mate van kennis van elkanders tactiek een onmisbaar vereischte. Die kennis kan niet uitsluitend verkregen worden op het manoeuvreerterrein. Dit is slechts de vormschool voor de praktische toepassing; maar theoretische kennis moet de grondslag zijn, waarop bij die praktische toepassing wordt gesteund en voortgebouwd. Verre van ons is het te willen beweren dat wij in dat opzicht te onzent op een laag standpunt staan, maar niet onbescheiden is het op het groote belang dezer zaak te wijzen.

Het tweede punt, waarop wij gaarne de aandacht wilden vestigen, staat in verband met het langdurige, ja voortdurende gebruik dat volgens de nieuwste krijgskunde van de batterijen moet worden gemaakt. Van het eerste oogenblik der inleiding van een gevecht tot het laatste stadium van de vervolging van den geslagen vijand of de dekking van den terugtocht, zien wij *dezelfde* batterijen voortdurend in actie. Nu is er zeker geen wapen waarvan een zoo aanhoudende krachtsinspanning kan worden gevraagd, dan juist de artillerie en in de — als wij het zoo noemen mogen — eentoonigheid, welke daardoor in haar gebruik bestaat, ligt een veelzijdigheid opgesloten waarop ieder artillerie-officier trots mag zijn. Op het ter plaatse aanwezig zijn van de *kanonnen* komt bij dat voortdurende gebruik alles aan en wij zagen het ook wederom uit de beschouwingen van Prins HOHENLOHE, bij goede leiding kan dit bijna altijd het geval zijn. Één voorwaarde moet dan echter worden vervuld, en wel, dat de kanonnen voortdurend kunnen worden bediend, d. w. z. er moet, naarmate van de verliezen en het verbruik, aanvulling plaats hebben van menschen, munitie, paarden en verder noodig materieel. In die aanvulling is dus de levensvoorwaarde voor het doelmatige gebruik der artillerie te velde opgesloten. Alles wat daarmede in betrekking staat moet tot in de volkomenheid voorbereid en georganiseerd zijn. Men mag nu wel zeggen dat in dit opzicht in onze organisatie en in onze voorschriften veel goeds wordt aangetroffen, terwijl het, met één uitzondering, binnen het bereik van het krijgsbestuur ligt om wellicht nog gewenschte verbeteringen aan te brengen. In die uitzondering is naar onze meening het zwakste punt van de organisatie onzer artillerie te velde gelegen; het is de aanvulling met paarden bij den overgang van vredes- op oorlogsvoet. Deze aanvulling moet met zeer grooten spoed kunnen geschieden, want geheel en ten volle gevechtsvaardig is een batterij alleen dan, wanneer zij met al haar voertuigen en al hare hulpmiddelen voor de aanvulling uitrukt. Hoewel het nu niet te loochenen valt dat er ook ten aanzien van de spoedige completeering der batterijen met paarden in de laatste jaren zeer goede maatregelen zijn getroffen, zoo kan men den toestand in dat opzicht nog niet ten volle bevredigend achten. De weg om daartoe te geraken zal niet kunnen worden betreden, dan na uitbreiding van de wettelijke bevoegdheden der Regeering ten aanzien van de voorbereidende maatregelen ter onteigening van paarden bij mobilisatie. Een groot verschil tusschen de bestaande en de gewenschte

bevoegdheid in dat opzicht bestaat niet, maar in het betrekkelijk klein verschil ligt juist de grens tusschen het onvoldoende en het voldoende der voorbereiding. Dat voldoende is slechts dan aanwezig wanneer men ten allen tijde met zekerheid weet, dat de behoorlijke aanvulling der batterijen met paarden, om het zoo uit te drukken, een zaak van uren, die der munitiecolonnen een van weinige dagen is; en zoover zijn wij nog niet gekomen. Dit is echter een zaak, die door de Nederlandsche artillerie allermintst wordt beheerscht, ook niet door het krijgsbestuur alléén. Maar wanneer het zoover mocht komen, dat aan het verlangde kan worden voldaan, gelooven wij zeker, dat het grootste bezwaar, dat men zich tegen een doelmatig en aan alle eischen van het oorlogsleven beantwoordend gebruik onzer artillerie te velde kan voorstellen, uit den weg zou zijn geruimd.

A. KOOL.

De kringloop der Versterkingskunst.

(Vervolg van N^o. 8, bladz. 532.)

SCHUMANN beveelt zijn voorstellen aan op dezelfde gronden als VON SAUER; hij beroept zich herhaaldelijk op dezen laatste, terwijl omgekeerd VON SAUER weder telkens op de *Schumann'sche* koepels wijst. Dit is de reden dat niet veel bladzijden noodig zullen zijn om een denkbeeld te geven van de uitvoerige voorstellen, welke in de »Panzerlaffeten» door dezen oud-genie-officier zijn neergelegd.

SCHUMANN toont aan, dat de Versterkingskunst in de laatste 20 jaren getoond heeft, den weerstand meer te zoeken in de grootte dan wel in de inrichting der forten. Daardoor is langzamerhand het gezonde hoofdbeginsel op den achtergrond geraakt, dat duurzame werken moeten dienen om troepen uit te winnen, om een zeker punt met een *minimum* aan levende strijdkrachten te kunnen vasthouden; verder om de hulpmiddelen des vredes te gebruiken tot verzekering van voordeelen aan den verdediger, welke de aanvaller zich in den oorlog niet kan verschaffen. Met dit laatste wijst hij op het schadelijke feit, dat de bezetting eener vesting bij het in staat van verdediging brengen, in het bijzonder van de tusschenruimten der fortenketen, *werkt* in plaats van *strijdt*; die arbeid heeft onder ongunstige fysieke omstandigheden plaats, terwijl een nadrukkelijke verdediging het meest wordt bevorderd door de bezetting moreel en fysiek op krachten te houden.

Met VON SAUER is SCHUMANN van meening, dat het ontbreken van stormvrijheid een groot nadeel is van de tusschenbatterijen; hij acht het volstrekt niet onmogelijk — en daarbij wordt ook VON BRUNNER (1) aangehaald — dat sommige forten niet eens aan den eisch zullen voldoen, dat zij hunne geschutbewapening in de eerste plaats tegen gewelddadige aanvallen beschermen. Verder meent hij dat het terugtrekken der kanonnen uit de forten dikwijls

(1) Sind Festungen erstürmbar?

geen gemakkelijk werk zal zijn; dat de 15 cM. mortieren alleen, in staat moeten worden geacht om elke opstelling van geschut op de zijfronten, hoe ook van traversen voorzien, niet alleen voor een oogenblik maar zelfs op den duur te verhinderen; dat in slechts eenigszins kleiachtigen grond en bij ongunstig weer, banketten, walgangen en oprits zoo omgewoeld worden, dat een langdurige arbeid noodig is, voor men zelfs licht geschut op hunne emplacementen zal kunnen brengen; dat eenige treffers uit een 21 cM. mortier voldoende zullen zijn om de bezetting aanhoudend zenuwachtig bezig te houden.

In tegenstelling met VON SAUER is hij van meening dat groote forten met reduits in veel opzichten in gunstiger toestand verkeerden dan de kleinere zonder reduits; niet alleen omdat zij met een indrukwekkend aantal stukken optreden, maar ook omdat daarin voor de infanterie een beter gevechtsveld wordt gevonden — vooral bij aanwezigheid van een lagen wal — ten minste voor den laatsten beslissenden strijd, en omdat de reduits aan buitenreserves gelegenheid verschaffen om het fort te heroveren. Zulke werken zijn echter zeer kostbaar; daarom komt men er allicht toe de tusschenruimten te vergrooten; en zoo kan een dergelijk werk nagenoeg ingesloten worden zonder dat de nevenliggende in staat zijn dit te beletten. Op die gronden komt hij tot de gevolgtrekking, dat het principe van verdediging uit den open wal tegenover het tegenwoordig standpunt der artillerie niet meer gehandhaafd kan worden.

Hij wijdt verder een geheel hoofdstuk aan de keuze van het beste materiaal voor pantseringen en aan de beschieting te Cummersdorf, welke tegen zijn proefkoepel is uitgevoerd. Omtrent het eerste punt kunnen we het stilzwijgen bewaren, omdat we daarover op bladz. 85 en volg. van deel XVI der »Verslagen, Rapporten en Memoriën» een onder ieders bereik liggende beschouwing bezitten, die aan juistheid en duidelijkheid niets te wenschen overlaat; omtrent het tweede moeten we kortheidshalve het stilzwijgen bewaren, en we kunnen dit te eerder, omdat we de gegronde hoop koesteren, in dezelfde Verslagen spoedig een uitvoerig rapport te zullen vinden omtrent de proeven te Bucharest (1).

De algemeene gezichtspunten, van welke SCHUMANN uitgaat zijn:

1°. Men moet den aanvaller uitsluitend kleine doelen bieden, die zoo goed mogelijk verborgen zijn en veel weerstand kunnen bieden; die doelen zijn natuurlijk de koepels.

2°. Koepelforten moeten weinig boven het terrein verheven zijn; de koepels moeten zóó worden geplaatst, dat ieder afzonderlijk buiten den spreidingskring ligt van de projectielen, welke een anderen tot gemiddeld trefpunt hebben; deze grondslag leidt tot *fortgroepen*, indien een groot aantal stukken geconcentreerd moet worden.

(1) Die hoop is tijdens het afdrucken van dit opstel in vervulling gekomen.

3°. Kleine werken met kleine tusschenruimten zijn te verkiezen boven groote werken met groote tusschenruimten.

4°. Pantserforten moeten over het geheel naar alle zijden, dus ook in de keel, genoegzaam vuur kunnen brengen.

Op die grondslagen berusten de volgende ontwerpen:

a. Een halfcirkelvormig werk, bevattende één koepel voor 4 lange kanonnen in het middelpunt; 6 koepels voor een revolverkanon van 53 mM. — op den breedten berm — waarmede het glacis wordt bestreken, en twee nevenbatterijen elk met 2 gepantserde mortieren van 21 cM.; deze batterijen staan in overdekte gemeenschap met het hoofdwerk.

b. Een cirkelvormig werk, bevattende in het middelpunt een koepel voor 4 lange kanonnen, omringd door een ommanteling, aan den voet waarvan 18 koepels voor een revolverkanon van 53 mM. staan; de nevenbatterijen bevatten elk zes koepels voor een houwtser van 21 cM.

c. Een rechte open wal, aan welks uiteinden onder een scherpen hoek aanhangsels zijn gemaakt, waarin te zamen 4 koepels voor één kanon van 15 cM. zijn geplaatst; de nevenbatterijen bevatten te zamen 4 gepantserde houwtzers of mortieren; vóór het midden van den open wal ligt een soort van smalle en lange caponnière, bestaande uit 6 op een rechte lijn staande koepels voor revolverkanonnen van 53 mM. Voor grachtsverdediging alleen zouden revolverkanonnen van 37 mM. voldoende zijn; maar de zwaardere zijn hier gekozen, omdat het werk moet dienen voor een grooten tusschenpost, waaruit nog krachtig vuur moet kunnen worden gebracht op de 2000 M. ver gelegen nevenforten.

Op den open wal is plaats voor 100 man infanterie; voor die manschappen zijn twee schuilplaatsen met waarnemingstanden aanwezig. In tegenstelling van de tot hiertoe genoemde ontwerpen, waarin keelkazernes ontworpen zijn, liggen de gedekte ruimten voor logies en munitie-berging hier geheel in den grond, zoodat zij steeds kunstmatig verlicht en geventileerd moeten worden; dit is geschied, om te beletten dat een door de tusschenruimten gedrongen aanvaller de kazerne- en magazijn-keelmuren met veldgeschut vernielt.

Tot verdediging van de open keel dienen gecreneleerde galerijen, die natuurlijk aan hetzelfde euvel mank gaan als keelkazernes.

d. Een groot geïsoleerd fort, dat we verder buiten vermelding laten, als behoorende tot de rubriek *sperforten*.

e. Een fortengroep, bestaande uit drie zelfstandige werken, geplaatst in de hoekpunten van een gelijkzijdigen driehoek van 400 M. zijde, te zamen bewapend met 69 stukken, waarvan 57 gepantserd; de andere 12 doen dienst als remisegeschut voor de dubbele wallen, welke de forten onderling verbinden; tot de 19 gepantserde stukken van elk werk behooren: 1 kanon van 15 cM. gecercleerd, 6 houwtzers van 15 cM., 6 revolverkanonnen van 53 en 6 van 37 mM.; de bezetting van de fortengroep is 750 man sterk.

De koepels voor lange kanonnen zijn in het front meestal gedekt door een bonnet; daardoor zijn de schietgaten alleen aan toevalstreffers blootgesteld, doch aan den anderen kant kunnen de stukken alleen vuur zijwaarts en op groote afstanden voorwaarts geven; aanstonds zal blijken waarom dit, volgens SCHUMANN, niet schaadt.

Omtrent den werkkring der onderscheidene geschutsoorten wordt de uitspraak van VON SAUER aangehaald, dat de *mortieren* moeten dienen om open sappen onmogelijk te maken, en zodoende den aanvaller te dwingen om op afstanden beneden 2000 M. van pantserdekkingen gebruik te maken; SCHUMANN erkent echter, dat vele artilleristen van het worpvuur belangrijk minder uitwerking verwachten dan VON SAUER doet. De *houwitsers* zullen dan ook z. i. voor den verdediger meer nut opleveren, omdat diep indringende projectielen, zooals die van de mortieren, geen trechters vormen en geen scherven wegslingeren, terwijl sterke horizontale dekkingen bij den aanvaller niet voorkomen; de projectielen der houwitsers bereiken nog invalshoeken van 30°, zoodat zij dicht genoeg achter lage dekkingen inslaan, en hebben het voordeel boven die uit mortieren, dat zij op grootere afstanden en met meer nauwkeurigheid het doel treffen. Vooral van het granaatkartetschot met houwitsers verwacht hij zeer groote uitwerking tegen vaste doelen, in het bijzonder tegen de 2de artilleriestelling des vijands, aangezien de granaatkartets van den 21 cM. houwitsers 1500 à 1700 kleine projectielen bevat.

De *lange kanonnen* dienen om, ook met granaatkartetsen, op groote afstanden te werken, dus te vuren op parken, kantonnementen en op de 1ste artilleriestelling des aanvallers; men mag van deze vuurmonden niets meer eischen, dus ook niet dat zij zullen deelnemen aan den geschutstrijd met de vijandelijke 2de artilleriestelling, aan het afslaan van gewelddadige aanvallen, bestrijking der glacis enz.; wel daarentegen aan het beschieten van de 2de artilleriestelling tegen een nevenfort. Het afslaan van stormcolonnes wordt toegedacht aan de revolverkanonnen van 53 mM., omtrent welk kanon, waarvan nog slechts weinig exemplaren aanwezig zijn, SCHUMANN de volgende gegevens verschaft.

De vuurmond is van een vrij samengestelde inrichting, vereischt een zeer zorgvuldige behandeling en mag dus niet in de open lucht worden gebruikt; hij weegt 1000 KG. In één minuut kunnen daarmede 30 schoten (kartetsen of granaten) worden afgegeven; daar elke kartetsbus 80 kogeltjes bevat, komt men tot 2400 projectielen per minuut, zowat overeenkomende met een zeer goed gevoed snelvuur van 250 infanteristen. De granaten kunnen zoodanig worden geconstrueerd, dat zij in 30 stukken springen zoodat, met deze projectielen vurende, per minuut 900 scherven worden weggeslingerd, terwijl het kanon van 9 cM., zelfs met granaatkartetsen schietende, in dien tijd niet meer dan 600 projectielen afzendt. De kartetsen hebben goede uit-

werking tot 400 M.; de dracht der granaten kan op 4000 M. worden gesteld.

Het revolverkanon van 37 mM. weegt 240 KG.; voor granaten reikt de schootstafel bij de Koninklijke Nederlandsche Marine tot 2500 M.; voor scherpe patronen tot geweren klein kaliber uit schietcilinders tot 500 M.; daaruit blijkt dat dit kanon vooral geschikt is voor flankverdediging en voor bestrijking van het glacis.

In alle ontwerpen van SCHUMANN wordt de stormvrijheid op dezelfde, tot nu toe nergens in toepassing gebrachte, wijze verzekerd; alleen bij het laatste wordt hierop een uitzondering gemaakt, in zoo verre namelijk dat de nieuwhed wel is waar niet verloren gaat, maar naar wij meenen de stormvrijheid wel eenigszins. De hierop betrekking hebbende voorstellen berusten alle op een zeer ruim gebruik van ijzeren spiralen en van rolbommen. Laatstgenoemde voorwerpen zijn algemeen bekend; de spiralen vermoedelijk minder, ofschoon zij ook worden genoemd in het voor weinige maanden verschenen verslag omtrent eene aan de Krijgsschool gehouden Belegerings-oefening op de kaart, in den winter van 1884/85. Deze voorwerpen worden gemaakt van 5 mM. dik en gehard ijzerdraad, hebben 30 à 40 cM. middellijn, een schroefhelling van 45° , een ontwikkelde lengte van 3 M., en wegen 1 KG. Zij worden bij 50-tallen in elkander gelegd, zoodat zulk een pak door 2 man kan worden gedragen; ter plaatse aangekomen waar zij gelegd moeten worden, kunnen zij door 2 man in elkander worden gedraaid tot rechthoekige matrassen van 10 stuks, en vervolgens op verschillende wijzen worden aangebracht. In het algemeen zijn 3 lagen van die matrassen voldoende om een hindernis te vormen, die zelfs zonder door vuur te worden bestreken, moeilijk te overschrijden en zeer bezwaarlijk op te ruimen is; de aanvaller zal ze dus moeten overbruggen, doch de spiralen geven zoozeer mede, dat zij hiertoe geen steunpunten leveren; men kan dit nog moeilijker maken door hier en daar een matras rechtop te zetten, terwijl het verder aanbeveling verdient om enkele spiralen los op de matrassen te werpen. Tegen vijandelijk vuur moeten zij door een glacis of een soortgelijke dekking worden beschermd; projectielen die trechters vormen, veroorzaken slechts weinig schade, terwijl deze nog geheel kan worden opgeheven door in de gemaakte openingen losse spiralen te werpen, wat op 30 M. afstand nog mogelijk is; het is zelfs de vraag of een los door elkander werpen der spiralen, in plaats van eerst matrassen te maken, nog niet een betere hindernis oplevert; in elk geval is het door elkander werpen de snelste wijze van behandeling. In droge grachten is het stellig het best, ze aan te brengen in verband met een aanstonds te bespreken beplanting waardoor, zonder al te veel spiralen, een onregelmatige hindernis kan worden gemaakt, die lastig te overbruggen zal zijn. Elke spiraal kost in Duitschland 36 Pfennige = f 0,215, zoodat voor 3 lagen boven elkander de vierkante meter op f 0,75 komt te staan.

Van deze hulpmiddelen wordt op de volgende wijze gebruik gemaakt: Zoowel de bermen — ook aan de contrescarp is een berm, die voor bedekten gang zou kunnen dienen, indien hij niet met hindernissen werd belegd — als de grachtbodems worden schaakvormig beplant met acacia's, die in alle grondsoorten snel opgroeien, bijna geen zorg vereischen, en in groenen staat een taaie houtsoort opleveren. Bij het in staat van verdediging brengen van het fort worden de kruinen dier boompjes afgekapt, en tusschen en over de 1,5 M. hoog gelaten stammetjes de spiraalmatrassen gelegd, welke op die wijze tevens bevestigd zijn; dit leggen kan zoodanig plaats hebben, dat de hindernis een zeer onregelmatig oppervlak vormt. De geheele breedte der hindernis bedraagt 25 M.; de minste hoogte 1 M.; zij kan onmogelijk in korten tijd worden overschreden, en wanneer zij goed bestreken wordt, levert zij — altijd volgens SCHUMANN — een even goede stormvrijheid op als bekleedingsmuren. Voor de zoo even genoemde bestrijking dienen de revolverkanonnen in uitschuifbare koepels; deze kunnen echter bij de gemaakte ontwerpen alleen de hindernissen op den contrescarp-berm onder vuur nemen, zoodat de grachten geheel in de doode hoeken liggen. Ten einde het verblijf hier zoo goed als onmogelijk te maken, loopen uit de verschillende koepels naar onderscheidene richtingen hellende kokers in de richting van het midden der grachtsbodems, en door die kokers worden rolbommen geworpen, zoodra men weet dat de vijand in de gracht is. Wel is waar ziet men niets van de uitwerking, en evenmin van den vijand, zoodat een groot aantal rolbommen nutteloos zullen worden gebruikt, maar dat hindert volgens SCHUMANN weinig, omdat zij bijzonder goedkoop zijn. Per koker kunnen elke minuut 40 bommen in de gracht worden geworpen.

Ten einde de stormvrijheid nog te verbeteren worden de grachtsboorden van de onder *a* tot *d* vermelde werken, ter hoogte van 3 M., bekleed met muren van droog op elkander gestapelde steenen; de helling van het voorvlak dier muren bedraagt 50° , zoodat beklimming wel niet geheel onmogelijk zal zijn, doch niettemin vrij bezwaarlijk zijn. Zoodoende kunnen droge grachten veel breeder worden gemaakt dan in de laatste jaren plaats had.

Bij de onder *e* genoemde werken ontbreekt een eigenlijke gracht geheel; het glacis, dat de koepels als een grondmantel omringt, is echter voortgezet tot onder het maaiveld, en in deze gracht — als men dit woord hier mag gebruiken — zijn 5 ijzerdraadafsluitingen achter elkander aangelegd, alle bestaande uit spiralen en accaciastammen, welke door het natuurlijk terrein zelve aan bestrijkend vuur zijn onttrokken; elke afsluiting is 2 M. hoog en aan den voet ook 2 M. breed; de verticale doorsnede is een driehoek, zoodat de toppen als het ware lijnen vormen; de afstand der afsluitingen bedraagt 4 M.

Wij zeiden reeds dat we aan deze stormvrijheid geen volle waarde toekennen; na de beschrijving daarvan laten we gerust aan het oordeel van den lezer over te beslissen, in hoeverre onze meening juist is. We merken

evenwel tot nadere toelichting nog op, dat de openingen, welke door worp-
vuur in de hindernissen kunnen worden veroorzaakt, moeten worden gedicht
door losse spiralen, maar dat het niet gemakkelijk zal zijn een gedekt punt
te vinden, vanwaar deze zullen moeten worden geworpen. Daarenboven
zullen vele der buizen, waardoor de rolbommen met geringe snelheid naar
de grachten afdalen, door vijandelijk vuur vernield zijn, hetgeen ook SCHU-
MANN niet loochent; terwijl de openingen aan de grachtzijde door middel
van stoppen van hout, kurk, stroo, enz. door den aanvaller kunnen worden
gedicht, zoodra deze in de gracht is gekomen.

Door het groot aantal uitschuifbare koepels voor revolverkanonnen zal
zeker de nadering tot SCHUMANN's forten zeer lastig zijn; maar heeft de
aanvaller eenmaal de contrescarp overschreden, dan is zijn doel o. i. ook
nagenoeg geheel bereikt. SCHUMANN hecht trouwens zelf aan al deze hulp-
middelen tot verzekering der stormvrijheid minder waarde dan aan de onder-
steuning, welke de pantserforten *elkander* bij een gewelddadigen aanval
verleenen. Ofschoon hij met recht beweert, dat de nevenwerken hun
granaatkartetsvuur te allen tijde op het aangevallen werk kunnen concen-
treeren, zoo meenen wij dat op die wederzijdsche ondersteuning niet al te
veel mag worden gerekend, indien verscheidene naast elkander gelegen werken
te gelijk worden aangevallen.

De kosten der forten *a* tot *e* zullen respectievelijk bedragen 5, 15, $6\frac{2}{3}$,
33 en 21 tonnen gouds.

Ten slotte komt SCHUMANN tot de beide volgende uitspraken:

1°. De tactische voordeelen van pantserforten zijn het grootst, wanneer
het stelsel zuiver wordt doorgevoerd; zij verminderen waar dit — zooals
BRIALMONT voorstaat — in verband met verdediging van den open wal
wordt toegepast.

2°. Geschut in koepels als grondslag der artillerie-opstelling in vesting-
werken vereischt geen hoogere kosten dan bij plaatsing op den open wal.
Duur worden koepels alleen dan, indien zij slecht, uit een tactisch oogpunt,
worden toegepast. Deze uitspraak is gegrond op de omstandigheid, dat de
Duitsche forten met *bekleede droge grachten* gemiddeld f 45,000 per stuk
walgeschut kosten, of f 27,000 per vuurmond indien men ook het flank-
geschut en de mortieren meerekent. Volgens die berekening kost een gewoon
fort in Duitschland gemiddeld $2\frac{1}{2}$ millioen en een tusschenpost f 300,000,
totaal 28 ton van fort tot fort, terwijl dan de ruimten tusschen fort en
tusschenpost 2000 M. bedragen. Maakt men in plaats daarvan één koepel-
fort *b* en drie tusschenposten *a*, waardoor de tusschenruimten tot 1000 M.
verminderen, dan bedragen de kosten 30 ton. In het eerste geval heeft
men gemiddeld 65 zware en 25 lichte vuurmonden, stormvrij doch op den
open wal, ter beschikking; bij SCHUMANN staan 40 zware vuurmonden,
benevens 36 revolverkanonnen van 53 mM. onder pantsers, doch de vraag
is of de stormvrijheid afdoende mag worden genoemd.

Omtrent de toepassing van koepels bij bestaande fortenketens schijnt SCHUMANN het met zichzelf nog niet geheel eens te zijn. Ofschoon van meening dat een enkele koepel, hier of daar in het fort te bouwen, weinig nut zal opleveren, geeft hij eerst eenige voorstellen in overweging, die over het geheel niet veel verschil opleveren met die van BRIALMONT, om onmiddellijk daarna — oogenschijnlijk onder den indruk van VON SAUER's boek — weer tot andere gedachten te komen, met de opmerking dat verbetering van bestaande forten, zelfs met behulp van koepels, slechts twijfelachtig nut kan afwerpen. Mag men dan niet vragen, of het juiste tactische gebruik van koepels nog wel gevonden is?

Dit neemt niet weg dat, het vraagstuk der stormvrijheid buiten rekening latende, voor nieuwe fortenketens de ontwerpen van SCHUMANN o. i. zeer zeker ernstige overdenking verdienen. Boven VON SAUER heeft hij dit voor, dat hij niet bij algemeenheden is blijven staan, doch zijne denkbeelden in een tastbaren vorm heeft gegoten; bij hem kan men een der wijzen zien toegepast, waarop koepels voor verschillende vuurmonden kunnen worden vereenigd, om zoowel den strijd in de verte als in de nabijheid met kracht te voeren.

We zouden nu kunnen overgaan tot bespreking der vraag, welke weg o. i. in Nederland zal moeten worden ingeslagen, voor het geval aan het mortiervuur de groote uitwerking moet worden toegekend welke VON SAUER er van verwacht, doch we verzoeken vooraf nog een oogenblik de aandacht voor de denkbeelden van een onbekenden schrijver (1). Niet omdat die zooveel opheeft met de Versterkingskunst, integendeel; hij meent dat thans de tijd is gekomen, om de onmacht dier kunst tegenover den aanhoudenden vooruitgang der artillerie, in het bijzonder na het invoeren van schietkatoen als springlading voor de granaten, definitief te constateeren. Maar er is naar onze meening veel goeds in die schets, zooals hij zijn opstel noemt, al ware het alleen om het flink doorgezette streven, de artillerie en de infanterie niet in dezelfde linie van verdediging te plaatsen.

Naar zijne meening moeten de forten niet worden gebruikt als emplacementen voor de stukken die aan den geschutstrijd deelnemen; zij moeten uitsluitend ingericht zijn om zichzelf te verdedigen. Het geschut *in* de forten neemt, niet alleen door de emplacementen zelve, maar ook door de noodige remises, magazijnen, oprits enz., zooveel plaats in, dat de werken daardoor te groot en dus goed te zien worden. Maar zelfs dan nog blijft weinig plaats over voor de infanterie; en of de uitwerking van een stuk gelijk staat met die van de infanterie welke het verdringt, is nog zeer de vraag, vooral omdat bij een gewelddadigen aanval elke seconde waarde kan hebben, terwijl het

(1) *Neue Mil. Blätter*, September 1883. „Die Festungs-Artillerie und das erste Treffen moderner Festungen.“

in batterij brengen van het geschut nog al tijd zal kosten. Het gebruik van de beide wapens in hetzelfde werk brengt wrijving te weeg, waaronder bijna altijd de infanterie lijdt.

De artillerie in het fort trekt het geschutvuur van den aanvaller; is alleen infanterie in het werk, dan zal de vijand hierop niet vuren dan voor zooveel noodig is om de stormvrijheid weg te nemen; daardoor zal het moreel van de bezetting ook minder worden geschokt.

Ondertusschen wordt toegegeven, dat door wegneming van het geschut — ook van het lichte — uit de forten nadeelen ontstaan. De stukken, in de forten geplaatst, staan namelijk stormvrij en hebben dus geen speciale dekking van infanterie noodig; de munitieverzorging is grootendeels gedekt en kan alzoo veilig plaats hebben; de emplacements zijn in vreedetijd voorbereid, zoodat bij het begin van den oorlog veel tijd en arbeidskrachten worden gespaard en men vóór den aanvaller gereed is, dekkingen voor de bediening zijn eveneens gereed en in de nabijheid; de hooge plaatsing maakt het waarnemen gemakkelijker. Deze voordeelen moeten echter worden verminderd door de volgende bezwaren:

1°. De vorderingen in de Versterkingskunst kunnen, wegens de kosten, die der artillerie niet bijhouden.

2°. Het geschut is aan bepaalde stramme lijnen gebonden en mist bewegelijkheid, het beste middel om het demonteeren te voorkomen.

3°. De emplacements zijn, door de hooge wallen, voor het vijandelijke geschut gemakkelijk bereikbaar. Vooral dit laatste nadeel is zóó groot, dat daarom alleen de artilleriestrijd algemeen naar de tusschenruimten der forten is overgebracht.

Om nu de nadeelen te ontgaan, en het gewichtigste voordeel — de *stormvrije standplaats voor het geschut* — zooveel mogelijk te behouden, wordt voorgesteld, de buitenlijn der verschanste legerplaatsen op de volgende wijze in te richten:

In eerste linie, op ongeveer 4500 M. van den vestingwal, komen infanterieschansen met 1200 à 1500 M. onderlingen afstand; die werken moeten stormvrij en in de keel open zijn, veel uitwerking naar buiten toelaten en met waarnemingsposten zijn voorzien. Bij nacht en mistig weer, zoomede indien de aanval nabij is gekomen, moeten de openingen beter worden gesloten (door troepen natuurlijk). Deze werken moeten de nadering des vijands beletten tot de batterijen, welke op 600 à 1000 M. daarachter worden opgeworpen; sommige dezer batterijen zijn van duurzamen aard en dan ingericht voor zwaar geschut, desnoods in koepels. In, of dicht achter de lijn dezer batterijen liggen vele permanente depots, waarin munitie voor drie etmalen kan worden geborgen; meer achterwaarts batterij-depots, en nog verder, op ongeveer 3000 M. achter de infanterieschansen en dus nog 1500 M. buiten den vestingwal, geschutparken.

Op deze wijze is de artillerie niet beperkt in haar bewegingen; het over-

zicht, en daardoor de vuurleiding, wordt gemakkelijker. Blijkt het dat het geschut te ver achterwaarts staat om vijandelijke belegeringsparken enz. te beschieten, dan laat men enkele batterijen tijdelijk voorwaarts rukken, desnoods tot vóór de infanterieschansen; feitelijk verdwijnt dus weder het verschil tusschen veld- en vestingartillerie, en men verkiest de laatste alleen omdat zij meer uitwerking heeft. Verder wordt bij dit stelsel de taak voor den ingenieur veel gemakkelijker. Valt een infanterieschans, dan zijn daardoor de achterliggende batterijen nog niet verloren, want de tusschenruimten der schansen, en deze zelve, worden door de laatste krachtig bestreken. Voor den aanval op deze batterijen is hierdoor nog al tijd noodig, waarvan de reserves gebruik kunnen maken om op te rukken; deze kunnen desnoods de borstweringen en voorgrachten der batterijen bezetten, en zodoende zullen de genomen schansen niet bezet kunnen blijven, indien daarop niet spoedig het forceeren der batterijlinie volgt.

Alles bijeengenomen blijkt, dat de beide hoofdwapens zelfstandig optreden, en niettemin zeer goed zullen kunnen samenwerken en elkander steunen.

Met andere woorden komt dit stelsel neer op: *koepelforten* of *fortkoepels* met gewone tusschenbatterijen; maar de infanterie, welke deze batterijen tegen gewelddadige aanvallen moet beschermen, staat niet in loopgraven op ongeveer dezelfde lijn, doch in stormvrije werken op vrij aanzienlijken afstand voorwaarts. Dat hieraan groote voordeelen verbonden zijn, zal wel niemand tegenspreken; maar dat de kosten zeer groot zullen zijn, is evenmin aan twijfel onderhevig, ten minste indien de permanente batterijen — de koepelforten — in niet te gering aantal aanwezig zijn, en de infanterieschansen — die allicht ten getale van 25 à 30 zullen noodig zijn — werkelijk stormvrij moeten gemaakt worden door goed geflankeerde grachten.

Het *denkbeeld* kan echter, zooals later zal blijken, op andere wijze bij bestaande fortentketens worden toegepast, zonder aanzienlijke kosten te veroorzaken; alleen om deze reden hebben wij er melding van gemaakt.

(Wordt vervolgd.)

HET ATJEH-VRAAGSTUK.

(Vervolg en slot van N^o. 8, bladz. 553.)

Hebben wij in ons voorgaand artikel aan de hand der geschiedenis de oorzaken van onzen achteruitgang op Groot-Atjeh tijdens het bestuur van den civielen Gouverneur nagegaan, thans zouden nog ter verdere beoordeeling van de waarde van »Mijne ervaring van Atjeh», enkele gedeelten over blijven, die wij om den draad niet te verbreken, tot dusverre buiten beschouwing lieten. Aangezien het werk van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN echter reeds, gelijk wij vroeger opmerkten, door de Heeren TOBIAS en KIELSTRA is behandeld, kunnen wij verder volstaan met de voornaamste punten slechts aan te stippen.

Kon men bij het licht der feiten in het bestuur van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN over Groot-Atjeh, ondanks diens groote bekwaamheden niet anders dan »a failure» zien, zoo zou men zeker onbillijk zijn, wanneer men niet aan den anderen kant de verdiensten van den Gouverneur met betrekking tot zijn optreden op de Kuststaten erkende. Dáár waar niet — ten minste lang niet in die mate — een door den krijg opgezweepte, verbitterde bevolking viel te besturen, waar geen pas veroverd gewest slechts met den krachtigen arm kon worden beheerd, maar ons grondgebied niet verder reikte dan de ruimte, die onze versterkingen innamen, dáár lag buiten deze, het ruime terrein van besprekingen en onderhandelingen, dáár konden de politieke pogingen van den civielen Gouverneur beter tot haar recht komen, dáár lag voor hem *zijn* arbeidsveld.

Geen wonder dan ook, dat hij op dit gebied betere uitkomsten bereikte..., en zeker nog veel schooner had kunnen verk rijgen, wanneer hij op Groot-Atjeh de rust had weten te bewaren en de vrees voor onze bajonetten het politieke werk van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN kracht had kunnen bijzetten.

Thans ondervond men natuurlijk op de Kuststaten den terugslag van onze zwakheid op Groot-Atjeh. Dit zien we o. a. duidelijk bij de twisten tusschen

Pedir en Gighen over het landschap Lang, waarop we even nader de aandacht moeten vestigen, omdat ook hieruit wederom de *eigenaardige* wijze blijkt, waarop de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN »zijne ervaring» van Atjeh meedeelt.

Beide staten hadden de beslissing van ons Gouvernement ingeroepen. Wel was dit ook reeds vroeger geschied, onder den Generaal VAN DER HEIJDEN, — op het laatst van diens bestuur — maar de in het ongelijk gestelde partij (Pedir) had er zich niet aan gestoord, zooals de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN op bladz. 90 van zijn werk meedeelt. Thans zou *hij* uitspraak doen. Het verslag van zijn verrichtingen wordt op bladz. 90—92 meege-deeld. Zeker is het geenszins de schuld van den schrijver, wanneer de lezer niet den indruk verkrijgt, dat hier een groot politiek resultaat op meesterlijke wijze door den Gouverneur op beide belangrijke Kuststaten is behaald. De werkelijkheid is echter ook hier anders: noch Pedir, noch Gighen stoorden zich in het minst om den uitspraak van den Gouverneur (1).

Waarom vermeldt nu de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, die in zijn voorrede beweert zijn brochure alléén te hebben geschreven »uit plichtbesef, om den weg te helpen vinden», van deze zaak slechts dát gedeelte waarheid, dat noodzakelijk bij den gewonen lezer een onwaren indruk moet achterlaten, hem dus nog verder van den weg moet afhelfen?

Is het billijk tegenover den Generaal VAN DER HEIJDEN, wèl *diens* niet-slagen te vermelden, maar *het zijne* te verzwijgen..... neen als een belangrijk succes voor te stellen?

Maar waar in zijn geheele werk is de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN billijk tegenover zijn voorganger?

Geeft hij niet al dadelijk (bladz. 15) een zeer vreemde voorstelling van het behandelde bij zijn eerste ontmoeting met den Generaal? Al zou men diens eigen hiermede geheel verschillende getuigenis buiten rekening willen laten, dan nog is het duidelijk, dat iemand, die openlijk als zulk een groot tegenstander van zijn vervanging door een civiel Gouverneur bekend stond, zulke woorden niet heeft kunnen bezigen, als hem door den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN worden in den mond gelegd. Maar dit daargelaten, als hier minder ter zake dienende, hebben wij na te gaan of de voorstelling van verschillende *feiten* het bestuur van den Generaal betreffende, juist is.

Allereerst b. v. de meedeeling van het gebeurde te Tenom en te Samalanga? Is die niet zóódanig, dat men na lezing (bladz. 26—29) eenigszins

(1) Zie Kol. Verslag: »TONGKOE RADJA PAKEH, radja van Pedir, weigerde eenvoudig die kampong als »tanah waqaf» te erkennen en bleef er, evenals vroeger, het bestuur over voeren. Ook het aangewezen hoofd van Lang, Toengkoe Ri, betoonde zich onwillig om de benoeming aan te nemen, omdat hij zich daar niet veilig waande. De vele gebeurtenissen elders noopten het bestuur om deze quaestie voorloopig (!) onaangeroerd te laten».

Ter nadere waardeering verder van de voorstelling door den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN van deze samenkomst gegeven, leze men het meervermelde werk van den Heer TOBIAS: »Phrasen en feiten», bladz. 30—36.

aan de bekwaamheden van den Generaal als Militair en Civiel bestuurder moet gaan twifelen? Maar de juiste toedracht is ook wederom anders, gelijk de officiële archieven, of KIELSTRA'S: »Geen strijd maar getuigenis», waarheen wij korthedshalve verwijzen, het kunnen aantonen. Men zal daaruit de handelingen van den Generaal beter leeren waardeeren, al behoeft men het daarmede, tenminste in de Samalanga-zaak, ook niet geheel eens te zijn.

Is de voorstelling — bladz. 29 —, alsof de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN nimmer, zelfs maar gezinspeeld heeft op de aanstaande vervanging van den Generaal VAN DER HEIJDEN geheel naar waarheid? Hoorde men niet algemeen — zooals wij 't zelf destijds vernamen, en men 't ook o. a. kan lezen in het *Indisch Militair Tijdschrift* 1882 II, bladz. 466 —, dat de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN zich reeds in Nederland en daarna op zijn terugreis op de *Prins Hendrik* tegenover zijn medepassagiers, had uitgelaten dat hij binnenkort Gouverneur van Atjeh zijn zou? Maar hoe dit zij, het moge waar zijn, wat hij op bladz. 29 zegt, dat hij nl. in zijn gesprekken met de hoofden vermeden heeft op een bestuursverandering te doelen, meent men dan, dat die hoofden zoo onnoozel waren, om niet het doel van zijn, ook uit het oogpunt van kosten geenszins onbelangrijk verblijf, van de verschillende door hem gedane vragen onmiddellijk te begrijpen? Neen, uit eigen ondervinding kunnen wij getuigen, dat niemand tijdens hij als Regeeringscommissaris te Atjeh vertoefde er aan twijfelde, of men had in hem den aanstaanden Gouverneur te zien. Reeds boven deelden wij enkele staaltjes mede van de verschillende beschouwingen, waartoe deze overtuiging aanleiding gaf,.... bij ons — militaire en civiele ambtenaren —, hoe die echter het gezag van den Generaal bij hoofden en bevolking heeft geschaad, laat zich denken.

Is het juist — 't zweemt naar ironie —, wanneer de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN op bladz. 31 zegt: »na de reis (lees: *vervolging*) van den Heer DER KINDEREN werd spoedig daarop aan den Generaal VAN DER HEIJDEN op zijn verzoek eervol ontslag uit zijn betrekking van Gouverneur van Atjeh en Onderhoorigheden verleend». »Op zijn verzoek»! En dat terwijl 't een ieder bekend is — en anders kan men het uitvoerig lezen in de aan de Kamer overgelegde stukken betreffende het adres van den gepensionneerden Luitenant-Generaal K. VAN DER HEIJDEN — hoe alle pogingen van den Gouverneur-Generaal VAN LANSBERGE om den Generaal VAN DER HEIJDEN te bewegen tot het indienen van zijn verzoek tot ontslag, vruchteloos waren, tot ten slotte de Heer VAN LANSBERGE, spoed willende maken met het oog op zijn kort ophanden vertrek naar Europa, zelf den Generaal als Gouverneur ontsloeg.

Neen, Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, er is bij overeenkomst in meening meer verschil tusschen uw beider handelwijzen! Waar de Generaal VAN DER HEIJDEN de overtuiging had, dat 's lands belang zijn aanblijven vorderde,

gij — volgens uw brochure — vermeendet den brand onder den voet te hebben, *beiden* dus vervanging noodlottig moesten houden, daar verliet *gij*, die zoo ruimschoots het onbeperkt vertrouwen der Regeering had genoten, volgens uw eigen verklaring om een klein verschil in zienswijze, uit eigen beweging den post, waarop de Generaal VAN DER HEIJDEN, op geheel andere wijze langs duistere paden bekropen, als getrouwer schildwacht tot het laatst toe pal had gestaan!

Waarom geeft *gij* verder, Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, op zoo menige bladzijde van uw werk een onjuisten, te ongunstigen, indruk van den toestand te Atjeh bij uw optreden, die waarlijk toen, zooals wij reeds zagen, de omstandigheden in aanmerking genomen, weinig te wenschen overliet?

Hoe weinig waardeerd — en bovendien niet juist — is b. v. uw uitspraak (bladz. 34): »Eenige hoofden, meest van ondergeschikten rang hadden zich te Kota-Radja aangemeld, maar waren nog niet door hun onderhoorigen gevolgd», enz. Ook hier heeft men slechts de officiële opgaven na te slaan, en wanneer men dan eens op een weegschaal de zwaarte of het product van het aantal en het gewicht der hoofden, die zich aan beide bestuurders onderwierpen, met elkaar kon vergelijken (1), zou, vermoeden we, de balans niet naar de zijde van den civielen Gouverneur overslaan, wiens taak bovendien in dit opzicht gemakkelijker was, daar hij slechts in hoofdzaak het werk van zijn voorganger had te voltooien.

Niet juist is insgelijks het verder op bladz. 35 opgemerkte: »De voor herstel van den toestand organiseerende handen, om het noodige toezicht te houden, dien terugkeer te regelen, het heelen van de oorlogswonden te bewerkstelligen, ontbraken. Van de post- en patrouillecommandanten kon die taak niet gevorderd worden, te minder omdat hun de voorlichting en medewerking van inlandsche hoofden ontbrak».

In de eerste plaats waren toch reeds onder den Generaal VAN DER HEIJDEN na het eindigen van den oorlog de waarnemende militaire controleurs door civiele besturende ambtenaren vervangen. De noodige handen ontbraken daartoe niet, integendeel; de taak van verschillende dier controleurs scheen zeker niet te zwaar. Maar ook al had men deze civiele ambtenaren niet gehad — de verdiensten van velen niet te na gesproken — dan nog hadden de noodige handen om den toestand te organiseren, den terugkeer der bevolking enz. te regelen, niet ontbroken. In het zoo talrijk hier te Atjeh vereenigd Indisch officierskorps waren daartoe mannen van talent voldoende te vinden (2), en wie de verrichtingen heeft kunnen nagaan van den waar-

(1) Waarom maakt ook de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN van elk gering voorval op dit gebied zooveel ophof? Zie b. v. het hieromtrent door den Heer TOBIAS op bladz. 12—15 van zijn »Phrasen en feiten» opgemerkte. Goede wijn behoeft geen étiquette!

(2) Waar zooals hier de stof zoo ruim voorhanden bleek, is het te meer te betreuren, dat deze niet meer wordt ontwikkeld, daarmede niet meer wordt gewoekerd. Hoe eerder men dan ook geheel breekt met het besluit van den Gouverneur-Generaal SLOET VAN DE BEELE, om voortaan geen

nemenden militairen controleur van de XXVI Moekims HALEWIJN onder den Generaal VAN DER HEIJDEN, om niet van zooveel anderen als SEGOV, SCHOGGERS, VAN RIJEN en andere te spreken, zal moeten erkennen, dat die taak niet te zwaar was voor verschillende postcommandanten, die zelfs vaak eerder en bij voorkeur inlichtingen en medewerking van Atjehsche hoofden ontvingen, daar deze in hen de vertegenwoordigers van de kracht, de mannen zagen, die zoo noodig onmiddellijk de daad bij het woord konden voegen.... in den gekunstelden toestand onder den civielen Gouverneur natuurlijk ten onrechte.

Evenmin juist is ook de voorstelling op bladz. 36 omtrent het bestuur van den Generaal VAN DER HEIJDEN — in het tijdperk *na* den oorlog, natuurlijk —: »Intusschen werd voortgegaan met in de alsnog verlaten kampongs, huizen af te breken, met vruchtboomen om te kappen voor brandhout en materialen ten behoeve van de naastgelegen militaire posten, en werden door Chineesche wegwerkers steenen van Atjehgraven weggehaald om ze voor verhardingsmateriaal te gebruiken”.

Reeds vroeger deelden wij uit onze eigen ondervinding mede hoe de Generaal het kappen van vruchtboomen enz. verbood, of wel waar zulks voor het aanleggen van wegen, posten enz. uit een militair oogpunt noodzakelijk was, ruime schadevergoeding deed geven, hoe op het gebruiken van de steenen der graven, dat in het oorlogstijdperk niet altijd had kunnen voorkomen worden, later streng werd gelet, hoe de graven in hun geheel door het omleggen der nieuw te traceeren wegen werden gespaard enz.

Onjuist is ook, — wij wezen hier reeds vroeger op, en zullen er dus niet verder bij stilstaan — de op bladz. 63 gegeven voorstelling, alsof de wegen onze militaire posten verbindende nog slechts grootendeels paden waren toen de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN aan het bestuur kwam, enz., enz.

Waarom — zoo kan men verder vragen — verkondigt de Schrijver van

militairen meer aan het hoofd der Buitenbezittingen te plaatsen, hoe beter o. i. Het zeker niet van overdreven militarisme te beschuldigen Groot-Brittannie geeft ons op dit punt een juist voorbeeld. Wij wezen hier reeds op in onze »Indische legerbelangen”.

De vrees door den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN ter verdediging van de invoering van het civiel bestuur te Atjeh op bladz. 18 van zijn werk geuit, dat een militair hoofd van gewest in Indië zich door militaire geestdrift zal laten meeslepen, en dus een ongeschikt, een voor den Staat gevaarlijk hoofd zou zijn, is door een langdurige ondervinding ijdel gebleken. Uit verschillende voorbeelden van den Heer KIELSTRÄ (zie bladz. 253, 255 en 262 van zijn *Tijdspiegel*-artikel) aan de Indische Krijgsgeschiedenis ontleend, blijkt, dat juist *civiele* bestuurders, die niet bij eigen ondervinding de ellende, die elke zelfs zegevierende tocht na zich sleept, kennen, noch de gevolgen daarvan in die mate behoeven te dragen, zich eerder dan *militaire* tot gewaagde expeditiën laten verleiden. Het *niet* voldoen van den Generaal VAN DER HEIJDEN aan den last van den Gouverneur-Generaal VAN LANBERGE om naar Kemala op te rukken, het *niet* planten van de Nederlandsche vlag te Batoe-Iliq, zooals de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN het had gewenscht, zijn — men kan 't er mede eens zijn of niet — in elk geval bewijzen dat men ook van den Generaal VAN DER HEIJDEN niet behoeft te vreezen, dat deze het welzijn van den Staat aan militaire geestdrift zou offeren.... alsmede, dat de restrictie van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN op bladz. 18 achterwege had kunnen blijven.

»Mijne ervaring» telkens in zijn werk theoriën — zeer juiste op zichzelf, maar waarvan de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN in de practijk maar al te vaak afweek — als iets nieuws, als iets van eigen vinding, waardoor bij den lezer — ten onrechte — de meening wordt geboren, dat deze waarheden in tegenstelling zijn met — minder juiste — zienswijzen en daaraan overeenkomstige handelingen van zijn voorganger?

Zoo b. v. bladz. 37 waar hij zegt: »vrede en orde kunnen alleen verkregen worden door organisatie, door het brengen van de wettige hoofden op hun plaats, van de wettige eigenaren in hun bezit met behoorlijke inkomsten en bindende waarborgen, door herstel van het sultansrecht en gezag in Nederlandsche bestuurshand; door kracht ja, maar niet door gewelddadigheden — waarvoor die tegenstelling? —; door grootmoedigheid en rechtvaardigheid allereerst». Zeer zeker, maar alléén waar deze ook tegelijk *eerbied* en *ontzag* weten in te boezemen, en niet aan zwakheid doen denken, waartoe de Inlander, daar hij die eigenschappen niet kent, maar al te spoedig geneigd is.

Zoo op bladz. 43: »Overschatting of geringschatting beide zijn verkeerd; juiste schatting is 't waar het op aankomt'..... ja had de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN dat gedaan! »De Atjeher moet als Atjeher, de Javaan als Javaan, de Amerikaansche roodhuid als roodhuid worden bestreden», enz.

Of op bladz. 51: »Moge het al noodig zijn door kracht van wapenen te toonen, dat wij in staat zijn onze positie en die van de hoofden, die met ons medegaan te handhaven, hun medewerking is onontbeerlijk om de ons gezag weerstrevende partijen in toom te houden», enz. Alleen door onder Atjehers bestuur te brengen, kan Atjeh onder ons bestuur gebracht worden».

Of wel bladz. 57: »Pacifictie van Groot-Atjeh met politieke onthouding ten opzichte van de kust is, dit zou spoedig blijken eene onmogelijkheid. Juist op de kust, waar het geld verdiend, het verzet georganiseerd wordt, enz. ligt het zwaartepunt van de Atjeh-quaestie. De meester van de kust is meester van het land», enz.

Of bladz. 63: »Niet door alles dooreen te slaan, maar na krachtig optreden alles weer zooveel mogelijk op zijn plaats te brengen, niet door vijand van allen, maar door de beschermer van een landspartij, die recht heeft op den voorgrond te komen, te zijn, kan in 't Oosten vooral, de vreemde beheerscher vasten voet krijgen. Verstandige politiek neemt in het mohammedaansch getinte Indië, de adat tot bondgenoot om daarmede hoofden en dorpsbewoners te ontmoeten. Ruw geweld vindt priesters en fanatieke volgelingen als tegenstanders», enz.

Bij de erkenning in algemeenen zin van de juistheid dezer en dergelijke theoriën, zal men toch zeker niet beweren, dat die den voorgangers van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN onbekend zijn geweest. Ook de Generaal VAN DER HELDEN paste ze zooveel mogelijk toe, voor zoover nl. onze macht zulks gedoogde en een gezonde, krachtige opvatting van onze positie als overheerscher van een juist onderworpen Oostersch volk zulks toeliet.

Hoe weinig waardeerend is ten slotte het oordeel van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN over het werk zijns voorgangers, waar op bladz. 57 van »Mijne ervaring» gezegd wordt: »Wat Generaal VAN DER HEIJDEN deed, kan sedert wij vasten voet op Atjeh hebben, en vooral sedert wij de noodige terreinkennis bezitten, opnieuw gedaan worden». Mogelijk is 't waar, al zou niemand op dit oogenblik de middelen daartoe weten aan te wijzen, maar in elk geval uit den mond van hem, die het werk van den Generaal VAN DER HEIJDEN afbrak en Atjeh voor ons verspeelde, klinkt die bewering toch wel wat vreemd.

Zien we aldus den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN ook in zijn geschrift het werk zijns voorgangers verkleinen of onjuist voorstellen, zijn opvolger geeft hij insgelijks weinig reden tot erkentelijkheid.

Ondanks den in ons vorig artikel geschetsten zoo treurigen toestand bij het einde van zijn bestuur — een toestand, die den Gouverneur-Generaal 's JACOB drong een beroep te doen op de vaderlandsliefde van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN om hem te bewegen zelf zijn ontslag te verzoeken (1) —, zien wij dezen op bladz. 96 van zijn werk, men zou haast zeggen met kinderlijken eenvoud vragen: »Hoe komt het, dat bijna onmiddellijk na mijn vertrek de toestand geheel veranderd en zóó gevaarlijk is geworden, dat onverwijld een versterking van een bataljon soldaten moest worden aangevraagd; dat aan de hoofden alle vertrouwen ontzegd werd en deze dan ook de een voor, de ander na zich bij de vijandelijke partij aansloten; dat vivretransporten met duizend man en artillerie geëscorteerd moesten worden en zulk een indrukwekkende troepenmacht nog vaak met verlies werd teruggeslagen; dat de communicatie tusschen posten werd afgesneden; dat zelfs wegen waar het vroeger zoo veilig was dat dames zonder geleide er in haar dos à dos of paniers langs reden, thans door troepenafdeelingen moesten worden opgehouden; dat, terwijl ik tot onze uiterste posten mij vaak alleen met een der controleurs, nooit met meer dan met een achtstal cavaleristen als escorte begeven heb, mijn opvolger slechts door een talrijke troepenmacht omgeven daarheen kon gaan, terwijl hij onderweg beschoten werd?»

»Ik kan het niet beoordeelen; ik was er niet»; enz.

Waarlijk dit gaat al te ver. Speelde het geheugen den schrijver van »Mijne ervaring» reeds dikwijls parten, zooals wij zagen, hier *kan* men bijna niet enkel meer aan *zelf*misleiding denken. Die rustige tijd waarvan ge boven spreekt, Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, steltet ge u wellicht nog voor uit de dagen, toen gij als Regeeringscommissaris onder het bewind van uw voorganger te Atjeh vertoefdet, toen was het zoo, maar zeker niet meer, toen tijdens uw bestuur het, gelijk wij zagen, nergens meer veilig was tot voor de poorten van den Kraton, waar zelfs de passar moest worden verlegd, toen voordurend transporten en patrouilles, vrij wat sterker dan

(1) Dit feit, dat wij uit goede bron vernamen, klinkt ook zeker eenigszins anders dan de door den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN gegeven voorstelling van de reden tot zijn verzoek om ontslag.

uw achttal cavalieristen, werden beschoten en aangevallen, en de wegen vaak slechts met grooté troepenafdeelingen, ja colonnes konden worden open gehouden! Wel moet gij Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN een groote mate van lichtgeloovigheid bij uw lezers onderstellen, als gij vermeent, dat zij zoo voetstoots maar zouden aannemen, dat uw vertrek alléén ons zoo in eens »van den hemel in de hel” zou voeren. Neen, civiele Gouverneur, dat begrijpt ieder, hoe niet plotseling zulke toestanden kunnen ontstaan als gij *bij uw opvolger* zoo naar waarheid weet te schetsen. Die toestand was geen nieuwe, 't was slechts de voortzetting van den onder uw bewind begonnen, maar steeds door u ontkennden strijd, en, die rampen, die gij uw opvolger zoudt willen wijten, zij waren slechts het resultaat van uw werk (1)!

Ziet ge Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, dat gij u in den toestand te Groot-Atjeh hebt vergist, dat gij met te groot zelfvertrouwen en geringschatting van anderen *niet* den goeden weg hebt ingeslagen, en daarop ondanks alles hardnekkig zijt voortgegaan, dat is hoewel ongetwijfeld verkeerd, en zeer ongelukkig om der gevolgen wille, maar toch onder den roes der elkander snel opvolgende feiten, van mannen van uw karakter en wilskracht eenigszins te begrijpen. Dwalen is menschelijk en dus te vergeven. Maar, dat ge thans, zooveel jaren later, nu gij de gevolgen van uw stelsel maar al te goed hebt kunnen overzien, een werk schrijft ter vergoelijking, neen ter verheerlijking van uw bewind, waarin de waarheid op zooveel plaatsen geweld wordt aangedaan, waarin ge bovenal de waarheid ten opzichte van uw voorganger en uw opvolger zóó te kort doet.... dat is o. i. *niet* te verontschuldigen.

De goedgeloovige, geen kwaad vermoedende lezer moge bij het eerste opslaan van »Mijne ervaring” van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN een soort van spijt, een soort van leedgevoel hebben voelen opkomen, dat de Regeering den man van zoo juiste inzichten, van zoo breede opvatting, van zulk een politiek beleid op het oogenblik, dat hij volgens zijn eigen verklaring, den brand onder den voet had, om een klein verschil in zienswijze heeft laten gaan, de rechtschapen, eerlijke Nederlander, thans naar wij hopen beter ingelicht, zal niet alleen den Gouverneur-Generaal 's JACOB dankbaar zijn voor zijn wenk, die wellicht het Vaderland voor nog erger behoevende, maar zal zeker een gevoel van wrevel, van geschokt vertrouwen niet kunnen onderdrukken, waar hij de hoofdpersoon in het ongelukkig Atjeh-drama onmiddellijk na het schrijven van een »dergelijk werk”, tot Raad van Indië ziet benoemd!

(1) Karakteristiek is 't, hetgeen de Heer TOBIAS op bladz. 28 van zijn »Phrasen en feiten” mededeelt, dat nl. de gewestelijke Militaire Commandant hem in tegenwoordigheid van meerdere officieren er mede geluk wenschte, dat de invallen van de benden van NJA HASSAN zoo onmiddellijk na zijn optreden waren begonnen, daar anders de Regeering te Batavia, vertrouwend op de beschrijving van den toestand te Atjeh van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, de schuld van de verandering aan den nieuwen Gouverneur zou hebben geweten!

III.

Moesten wij ter bestrijding van de o. i. zoo gevaarlijke strekking van het werk van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN zoo lang bij diens jongste geschrift stilstaan, bij de thans nog te beschouwen arbeid van den Heer LAGING TOBIAS in het Meinummer van *De Gids*: »Onze tegenwoordige politiek in Atjeh en hare gevolgen», kunnen wij korter zijn.

Het was, zooals wij zagen (bladz. 553, Aflevering N°. 8), onder hoogst moeilijke omstandigheden, dat de Heer LAGING TOBIAS den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN als Gouverneur van Atjeh verving.

Mocht het al gelukken de benden van NJA HASSAN na het gevecht bij Batoe Poetih (zie noot 2 van bovenvermelde bladz.) uit de XXVI Moekims te verdrijven, de daardoor terugkeerende veiligheid — zoo lezen wij in het Kol. Verslag — in de XXII en XXVI Moekims ging met nieuwe opeenhooping van vijandelijke benden in de Kloof van Glé Taroem en aan de Kroeng Raba baai (IV en VI Moekims) gepaard. Een den 2den April in de IV Moekims uitgezonden colonne vond de landstreek door alle mannelijke bewoners verlaten. Dit voorspelde — zooals het K. V. te recht opmerkt — weinig goeds. Inderdaad, 't was het bewijs, dat de volksoorlog voor de deur stond!

Het is voor het doel dezer regels niet noodig verder in bijzonderheden de verrichtingen onzer colonnes gedurende de nu eerstvolgende tijden na te gaan. Met de meeste getrouwheid heeft de *opvolger* van den Gouverneur PRUIJS VAN DER HOEVEN den toestand en de verrichtingen onder zijn bestuur zoowel in zijn rapporten als in zijn werk weergegeven. Steeds heeft *hij* open kaart gespeeld. Ter beoordeeling van den verderen toestand heeft men dus b. v. slechts de Kol. Verslagen na te slaan. Een paar aanhalingen daaruit mogen hier nog een plaats vinden, zoowel volledigheidshalve als om nader de gronden van ons vroeger oordeel over de nalatenschap van den Gouverneur PRUIJS VAN DER HOEVEN te motiveeren.

»Daar de vijandelijke benden, zoo lezen wij, echter niet uiteengedreven waren — na de expeditie van den Luit.-Kolonel MACK op den 9den April naar Kroeng Raba met het geheele 3de bataljon, een compagnie van het 14de, een detachement van 150 bajonetten, 2 secties berggeschut, een peloton cavalerie, en 30 man genietroepen! — vonden zij gelegenheid om weldra hare stellingen te Kroeng Raba te hernemen, bovendien bezetten zij den westelijken ingang van de Kloof van Glé Taroem. Aanhoudend kreeg NJA HASSAN versterking uit het Lepongsche en ook uit andere gedeelten van Groot-Atjeh. Sterk als hij zich waande — was dit slechts een waan? — scheen hij met ongeduld een aanval onzerzijds af te wachten. Toen die

uitbleef veranderde hij van tactiek, en begaf hij zich met een gedeelte zijner benden naar de vlakke van Pakan Badak' enz. Onze troepen niet meer in staat den vijand in zijne stellingen aan te vallen, maar door hem in de hunne bestookt in de onmiddellijke nabijheid van den Kraton, slechts een paar weken na de schoone afscheidsrede en de rustige rustverklaring van den Gouverneur PRUIJS VAN DER HOEVEN!

Verschillende gevechten hadden nu hier in de vlakke van Pakan Badak tengevolge van de aanvallen van den vijand op Oleh-leh, Sinangri enz. in de maanden April en Mei plaats.

»Daar het bleek, zoo lezen wij verder, dat wij de VI Moekims niet voor goed van vijanden konden zuiveren, de gemeenschap met Boekit Seboen — welke post een tijd ingesloten was — niet konden verzekeren en Oleh-leh niet afdoende voor hernieuwde aanvallen konden behoeden, tenzij tusschen Boekit Seboen en Oleh-leh weder een versterking werd opgericht, werd onze voormalige post Pakan Badak zoo spoedig mogelijk hersteld. De vijandelijke benden trokken daarop af naar de IV Moekims'', enz. Ook hier dus wederom — maar ten koste van veel — teruggekomen van de vroeger meegedeelde *bijzondere* denkbeelden van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN omtrent het doel en het nut onzer versterkingen!

Het was slechts het sneuvelen van NJA HASSAN bij een stoutmoedigen aanval op klaarlichten dag op Oleh-leh (begin van Mei), dat aanvankelijk, en later vooral de komst van versche troepen (1) — het 10de bataljon — den 1sten Juni, dat eindelijk den onzen lucht gaf, en den toestand in de IV en VI Moekims verbeterde, terwijl de strijd daarna hoofdzakelijk naar de XXII Moekims werd overgebracht.

Hier was het vooral de tactiek van den vijand om ons de gemeenschap tusschen onze versterkingen te beletten, en voornamelijk tusschen Anagaloeëng en Glé Kambing, die tot aanhoudende en ernstige gevechten aanleiding gaf. Wel gelukte het den vijand nimmer een belangrijk, duurzaam voordeel te behalen, wel leed hij daarentegen meermalen zware verliezen, maar de gevoelige lessen, welke de oorlogspartij aldus bij meer dan eene gelegenheid bekwam, — zie Kol. Verslag — hadden echter geen uitwerking, geëvenredigd aan de opofferingen en de krachtsinspanning waarop de toediening ons te staan kwam. Was een bende met groot verlies teruggeslagen, den anderen dag kwam een versche opdagen; waren door een transport de wegversperringen, die het aantrof weggeruimd, een volgend transport stond voor nieuwe (2).

(1) Reeds kort na het optreden van den Heer TOBIAS had deze in overleg met den Gewestelijken Militairen Commandant, den Kolonel SCHÄFER, dringend om versterking der troepenmacht verzocht.

(2) Tengevolge van de herhaalde aanvallen en wegversperringen tusschen Anagaloeëng en Tjot Basatoel voornamelijk ter hoogte van Samagani, werd alhier — 8 Juni 1884 — een post opgericht.

»Was in den laatsten tijd — zoo lezen wij daaromtrent in het K. V. — de toestand in het overig gedeelte van Groot-Atjeh vrij rustig geweest, na de oprichting van den post te Samagani

Zoo was het dan, terwijl vaak nog bovendien in de XXVI, IV en IX Moekims gestreden werd, dat het Kol. Verslag van 1884 openhartig moest getuigen:

»Blijkt uit het vorenstaande dat de strijd, dien de Atjehers steeds tegen ons bleven volhouden en waaraan zij al meer en meer een godsdienstig karakter gaven, aan onze troepen veel inspanning en ook niet zelden gevoelige verliezen kostte zonder dat wij nader kwamen tot de gewenschte onderwerping, de pogingen van het civiel bestuur om toenadering te verkrijgen tot de ons nog steeds vijandige hoofden bleven volslagen vruchteloos. Onze invloed in Groot-Atjeh ging merkbaar achteruit, niettegenstaande onzerzijds niets onbeproefd werd gelaten om de overtuiging ingang te doen vinden, dat het Gouvernement den Mohammedaanschen godsdienst eerbiedigt en de Atjehsche adat wenscht te handhaven". (Juist dus als de Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN!) »Met de betuiging van gehechtheid en trouw op de lippen heulden de onderworpen hoofden in den regel met den vijand of bepaalden zich tot een geheel passieve rol". (Dit klinkt echter eenigszins anders dan het goed geloof van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN in zijn Inlandsche hoofden!)»Hoewel de kern der vijandelijke benden bijna uitsluitend gezegd werd te bestaan uit lieden van de zoogenaamde onderhoorigheden, werden zij zeer dikwijls door het kampongvolk aangevuld, dat zich aan veldarbeid onttrok voor zoolang tegen onze troepen gevochten moest worden om na afloop van den strijd dien arbeid weer rustig te gaan hervatten. Zoo werd in den omtrek van Djerir op een detachement, dat het schijfschietterrein opnam, van de omliggende heuvels gevraagd door de mannelijke bevolking van een drietal kampongs, die in de sawahs werkende, de ploegen en patjols verliet en naar hare in de nabijheid staande geweren greep om tegen de onzen te strijden", enz.

Zoo zien we ons dus — zooals wij boven opmerkten — te midden van den geduchtsten aller oorlogen, »den volkskrijg".

»Aldus vermeenende — om tot het werk van den Heer TOBIAS terug te keeren — dat de Atjehers zich nooit bij de erkenning van ons bestuur zouden neerleggen, dan door geweld daartoe gedwongen, en, in de overtuiging, dat na de schatten, die de Atjeh-oorlog reeds gekost had en met het oog op den treurigen toestand van het leger, een oorlog à outrance niet in het belang van het land kon zijn, wenschte hij zoo mogelijk het Sultansbestuur te herstellen onder Nederlandsche souvereiniteit, en deelde hij deze zijne plannen der Regeering mede".

»Toen hij daarop echter niet de goedkeuring der Regeering mocht verwer-

viel ook een gunstige wending in den toestand der XXII Moekims waar te nemen". Zeker een andere zienswijze dan die van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN, volgens wien, zooals wij zagen, de versterkingen er ter wille van het leger waren, en tot aanmoediging van kwaadwilligen dienden!

Ook hier in den Atjeh — evenals er in den Java-oorlog —, bleek duidelijk ondanks alle tegen- gestelde theoriën, de noodzakelijkheid van de oprichting van een zeer groot aantal bentings.

ven, en overtuigd was dat dan verder een civiel Gouverneur in Atjeh geheel misplaatst was en niet nuttig kon zijn, verzocht hij als zoodanig zijn ontslag (1), dat hem echter eerst gegeven werd, toen besloten was over te gaan tot de concentratie, die de kroon heeft gezet op het gebouw van Nederlands fouten in Atjeh".

Met deze weinige maar veel beteekenende woorden geeft de Heer TOBIAS een overzicht van de richting van zijn bestuur en van de redenen, die hem tot aanvraag om ontslag noopten, om vervolgens meer uitvoerig de gronden van zijn oordeel over de concentratie uiteen te zetten.

De concentratie, die de kroon heeft gezet op het gebouw van Nederlands fouten in Atjeh.....

omdat de Atjeher er niets anders in kan zien dan een bewijs onzer zwakheid; omdat zij den vijand aanmoedigt tot meerder volharding, sedert hij zich verheugt in de vruchten van zijn vroegeren strijd (2);

omdat zij de onderwerping van Atjeh in een verder verschiet dan ooit heeft verplaatst;

omdat..... maar een ieder, die omtrent dit punt nog in twijfel moge verkeeren, bevelen wij de lezing zelf van het kernachtig betoog van een met den toestand volkomen bekend, eerlijk Staatsman van zoo rijke ervaring aan!

Terwijl de Opperlandvoogd 's JACOB naar Atjeh vertrokken (4 Aug. 1883), ten einde in loco de mogelijkheid van inkrimping onzer vestiging en vermindering van onze troepen te onderzoeken, aldaar den toestand zóó ongunstig vond, dat hij (16 Aug.) openlijk te Kota Radja verklaarde noch tot inkrimping van grondgebied, noch tot vermindering van troepenmacht te zullen overgaan, zoolang de toenmalige omstandigheden voortduurden, — welke omstandigheden in het hierop volgend jaar medio 1883 tot medio 1884 voorzeker zeer weinig veranderden —;

(1) Het Kol. Verslag geeft de reden voor de opheffing van het civiel bestuur aldus aan: »Aangezien de voordurende pogingen onzerzijds om vredelievende betrekkingen met hoofden en bevolking aan te knopen en te onderhouden slechts met verraad waren beantwoord, werd het noodzakelijk geacht voortaan een zeer krachtige en gereserveerde houding tegenover alle Atjeheren in acht te nemen. Bij het volgen van zoodanige gedraglijn zou er geen plaats zijn voor een afzonderlijk civiel bestuur, zoodat het civiel en militair gezag in één hand kon worden vereenigd".

Eindelijk dus bij de officiële erkenning, dat men zich vergist had, terugkeer tot zuiveren toestand..... maar helaas op de puinhoopen onzer macht!

(2) Zie de proclamatie van Toekoe-di-Tirou van 16 Rabioel Achir 1302 — 2 Februari 1885 — (VERSTEGE'S »Beroep" bladz. 70):

»En geopenbaard is het teeken der overwinning door het terugtrekken der ongeloovigen.

»Hoevele sterke versterkingen hebben de Moslim's reeds genomen, hoevele stevige wapenen buit gemaakt!

»De zekerheid, dat de Moslim's moedig zijn, vermeerdert de vrees, de schuwheid en den kommer der ongeloovigen en renegaten.

»Een duidelijk teeken daarvan is, dat zij door versterkingen omgeven, omheiningen (de 1000 M. breede, zogenaamde vrije strook) willen maken en wachten plaatsen".

.....
»De ongeloovigen zullen, zoo God het wil, overwonnen en verdreven worden, zooals de Heer de Verhevene, heeft beloofd".

terwijl nog den 19den Augustus 1884 de nieuwe Gouverneur-Generaal VAN REES in een proclamatie »aan de Indische Vorsten en Grooten en tot de bevolking gezeten in de Onderhoorigheden van het Gouvernement van Atjeh», verkondigt, dat de dwaze aanvallers, die als roovers onze posten en transporten beschieten *er nooit in zullen slagen ons een enkelen stap terug te dringen* (1), is reeds zonder dat aan de autoriteiten in Atjeh eenig nader advies ter zake is gevraagd, in comité-generaal op 16 en 17 Juni 1884 tot het terugtrekken besloten!

Wordt het niet tijd, vragen wij met den Overste VERSTEGE (bladz. 80 van zijn »Beroep op het Nederlandsche Volk»), dat het geheim van het in comité-generaal verhandelde wordt opgeheven, en de natie wete wie *tegen* het advies der bevoegde autoriteiten in, de hoofdbewerkers van deze treurige operatie zijn geweest en de verantwoordelijkheid — zoover die ten minste bestaat — daarvan hebben te dragen?

Wij zouden de grenzen van de ons zoo welwillend afgestane ruimte zeker overschrijden, wanneer wij verder met den Heer LAGING TOBIAS uitvoerig de gevolgen van de concentratie nagingen. Geheel sluiten wij ons bij hem aan, waar hij ten slotte zegt:

»De concentratie moge voor *het oogenblik* misschien onze financiële en personeele krachten ten goede komen, zij zal ook van beide des te langer offers vergen, en bovendien vermoedelijk ons eindelijk dwingen tot vernieuwde krachtsinspanning, waarvoor schier evenveel goed en bloed zal noodig zijn als Atjeh thans reeds gekost heeft; of wel wanneer het Nederlandsche volk opziet tegen zoo zware offers, zal onze terugtrekking door een tweede, door ontruiming van Atjeh, gevolgd moeten worden. Reeds nu vindt dit laatste denkbeeld voorstanders» (2), enz.

Het is duidelijk, dat wij, waar wij ons vereenigen met de uitspraak van den Heer TOBIAS, over de *fout* der concentratie, niet op algemeene instemming mogen rekenen. In de eerste plaats wellicht niet van hen, die aan-

(1) Zie voor de geheele proclamatie: Bijlage N^o. 24 der Memorie van Antwoord. Begrooting van Nederl.-Indië 1885.

(2) Ja helaas, o. i. juist niet ter eere voor onze natie, staat het Eerste Kamerlid, dat zich als zoodanig bij de gedachtenwisseling volgende op de voordracht van den Heer VERSTEGE over het Atjeh-vraagstuk te Enschedé deed kennen, niet meer alleen. Reeds deed het bericht in verschillende bladen de ronde (Zie o. a. *Het Vaderland* van 9 en 10 Mei jl., overgenomen uit het *Bataviaasch Handelsblad*), dat de Regeering beraadslaagde over een verdere inkrimping onzer geconcentreerde stelling in dier voege, dat zij alleen Kota-Radja en Oleh-leh omvatte. Een inzonder in de *Nieuwe Rotterdamse Courant* van 12 Mei gaat zelfs nog verder, hij wil ons geheel de vaste kust doen ontruimen, en naar Poeloe Bras laten verhuizen.

Werd deze fiere en manlijke taal, de nazaten van een JAN PIETERSZON KOEN waardig, gevolgd, dan vermeenen wij, dat men maar hoe eer hoe liever een algeheele liquidatie van het vaderlijk erfdeel moest zien te verkrijgen. Intusschen bij de — gelukkig — zoo groote kosten, die de nauwelijks opgerichte geconcentreerde stelling heeft geëischt, en vooral om de vele, die natuurlijk het inrichten van een nieuwe zou vorderen, kunnen wij, naar men vermeent, gerust zijn, dat tenminste *deze* Minister van Koloniën, geen nieuwen terugtocht zal voorstellen!

hangers van het stelsel van den Generaal VAN SWIETEN van den beginne af aan slechts de beperkte stelling hadden willen ingenomen, die wij thans ongeveer insluiten. Toch zou dit ten onrechte kunnen zijn. Wij willen echter deze quaestie, die wij opzettelijk tot dusverre niet aanroerden, ook verder voorbijgaan.

Wij lieten en laten daarom de vraag geheel buiten spel, of men niet van den aanvang af beter had gedaan zich te beperken tot een kleine stelling aan de kust slechts den Kraton en Oleh-leh omvattende, of hiertoe na het vertrek van den Generaal VAN SWIETEN de mogelijkheid had bestaan, of niet het »wie meester is van de kust ook meester is van het land», waarvan de waarheid ook vóór den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN werd gevoeld getuige de herhaalde landingen en de aanleg van verschillende versterkingen op de kust, op andere wijze beter had kunnen worden in practijk gebracht...

Reeds te veel kwaad is gesticht door den hierover in eigen gelederen gevoerden strijd; wij hopen daarom geen aanleiding tot verdere voortzetting te geven. Wij gingen bij onze beschouwingen alléén van den feitelijken toestand uit, zooals wij dien bij eigen ervaring onder den Generaal VAN DER HEIJDEN leerden kennen, waarbij dus Groot-Atjeh zich geheel in onze macht bevond. Van dat, op welke wijze dan ook, eenmaal bereikte standpunt, dat wij naar onze overtuiging, *daarom* hadden moeten behouden, noemden wij de concentratie een fout.

Stond men echter — zoo wordt door anderen beweerd — tegenover een non-possumus? Liet de treurige uitgeputte toestand van leger en schatkist geen anderen uitweg over? *Moest* men uit een militair en financieel oogpunt terug, waartoe de Nisero-quaestie, die onze onmacht naar buiten blootlegde, den doorslag gaf? Was niet, zoodra men van uitbreiding van onzen invloed, van ons gezag, op het binnenland had afgezien, de lange als een wig vooruitstekende operatielijn Anagaboeëng—Glé Kambing verkeerd, en een zekerder, geconcentreerde stelling om onze hoofdvestiging verkieslijker?

Het is duidelijk, dat toen men de militaire macht onder den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN — eerst vrijwillig — ging opsluiten binnen hare versterkingen, en men later — gedwongen — uitsluitend tot haar behoud moest strijden, het met geheel ander doel opgerichte thans zeer bedreigde postenstelsel in defensieve waarde voor de zuiver geconcentreerde stelling moest onderdoen. Maar, behalve dat men natuurlijk zeer verkeerd deed, het zoover te laten komen, had men toen nog o. i. *alle* middelen moeten inspannen om wederom meester van den toestand te worden. Waar het bestuur van een handje vol Europeanen over millioenen Inlanders hoofdzakelijk op ons *moreel* overwicht steunt, moet alles, zelfs het allergeingste, worden vermeden wat ons gezag, het geloof aan onze onoverwinnelijkheid kan schaden. En dat prestige heeft door ons terugtrekken niet een kleinigheid geleden, maar een schok gekregen, waarvan de weerstuit zich door den geheelen Archipel doet gevoelen!

Was het Indisch leger zonder gevaar voor geheele oplossing niet meer in staat den strijd voor te zetten en de rust in het door ons bezette gebied te herstellen, wat wij op gezag van bevoegden willen aannemen, dan vragen wij, waar die treurige toestand niet van van daag of gisteren dateert, maar lang voorzien en waartegen herhaaldelijk ernstig gewaarschuwd is geworden, in de eerste plaats welke krachtige pogingen zijn in de laatste jaren tot herstel geschied? Wat heeft men anders gedaan dan doodzwijgen op de talrijke adressen tot verbetering van af 1882? En waarom heeft men, ook nadat men den tijd hiervoor had laten verstrijken, niet nog de mariniers — onze Indische brigade — uitgezonden, die in den garnizoensdienst in het Moederland zeker nog wel te vervangen zouden zijn geweest, om inmiddels de handen uit den mouw te steken? En wanneer men ook dit niet kon of niet wilde, waarom dan niet getreden in de voorstellen van den Gouverneur TOBIAS tot herstel van het Sultansbestuur, dat toch zeker, al kwamen wij ook hierdoor op een vroegere verklaring terug, ons prestige vrij wat minder zou hebben geschokt? Ons inziens had *alles* beproefd moeten worden vóór men één stap achterwaarts deed (1).

Gemakkelijker echter dan een energieke poging, dan een beroep op het volk, dan wellicht een leening voor Indië, dat ons eenmaal honderde miljoenen in den schoot wierp, was zeker het besluit tot terugtrekken.

Voor 't oogenblik was men uit den nood (2)! Et après nous le déluge!

Het is echter niet genoeg het verleden te betreuren, het tegenwoordige moet onder de oogen worden gezien, en getracht worden zooveel mogelijk de gevolgen van onze fouten af te wenden en te herstellen.

Zoowel de Overste VERSTEGE als de Heer LAGING TOBIAS geven daartoe verschillende middelen aan de hand. De eerste wil de instelling eener commissoriale enquête, aan welke, behalve het onderzoek naar de te volgen gedragslijn voor Atjeh, nog verschillende andere vragen betreffende den treurigen toestand van het Indisch leger ter beantwoording zouden worden gesteld.

De Overste VERSTEGE zal 't ons hopen wij niet ten kwade duiden — zijn

(1) Een beroep op het voorbeeld van Engeland in de Transvaal en Soedan gaat niet aan. Bij het eerste land verschillen de omstandigheden te veel, bij het laatste zal het zeker nog de vraag zijn of Engeland hierin met het oog op zijn Indische bezittingen staatkundig heeft gehandeld. Maar hoe dit zij, een groote, krachtige koloniale mogendheid kan fouten maken, die een kleine niet mag begaan, zonder het behoud zijner Koloniën in de waagschaal te stellen.

(2) Indien tenminste die ongelukkige beri-beri er niet tusschen gekomen ware! Zich als de tegenwoordige Minister van Koloniën om die reden over de concentratie te verheugen, gaat echter o. i. niet aan. Zouden onze troepen, wanneer zij in plaats van, als bij den aanvang van ons verblijf te Atjeh, wederom in de lagune-streek in nieuwe posten te worden gelegerd, in de latere zooveel gezonder meer binnenlands gelegen positie waren verbleven, van die ziekte zóoveel te lijden hebben gehad?

woorden op bladz. 106: »en wordt het kiezen van een anderen weg beter geoordeeld dan het pad door mij aangegeven, men volge dien weg, maar blijve in geen geval met de handen in den schoot de toekomst verbeiden, die dan slechts heilloos voor ons wezen kan», staan er ons voor borg — waar wij bij onze groote ingenomenheid met zoo menige schoone bladzijde uit zijn werk ons hier met zijne voorstellen minder goed kunnen vereenigen. In 't algemeen geen voorstander van dergelijke commissies, die o. i. meestal slechts dienen om de verantwoordelijkheid te verplaatsen of op te heffen, of een zaak op de lange baan te schuiven, zou de instelling, vroeger b. v. vóór de invoering van het civiel bestuur, of vóór de concentratie, om daaromtrent te adviseeren, nog reden van bestaan hebben gehad. Thans voor het fait accompli geplaatst zou haar arbeid weinig practisch nut meer kunnen opleveren. Wat zou die commissie toch moeten adviseeren? De geconcentreerde stelling te verlaten en het vroeger door ons bezette gebied te heroveren? Maar dat ware o. i. de eene fout op de andere gestapeld.

Wij hebben nu eenmaal een stelsel.... zeker na al de millioenen gouds en stroomen bloed, na de eenmaal ingenomen positie een zeer miniem resultaat, maar in elk geval een stelsel. En waar *stelselloosheid* van het begin tot het eind het kenmerk van den Atjeh-oorlog is geweest en de hoofdoorzaak van al onze tegenspoeden, daar is het zeker meer dan tijd eindelijk hiermede te breken, en de nu aangenomen beginselen consequent door te voeren.

Wat zou 't ons bovendien baten al konden wij thans door een buitengewone inspanning eenige duizende manschappen verzamelen teneinde daarmede onze vroegere positie te Atjeh te heroveren? Gesteld dat dit gelukte, wat natuurlijk bij den opgewekten fanatieken zin veel offers zou kosten, zoo zou 't ons thans zeker geen duurzaam resultaat opleveren.

Zonder zich aan een beslissenden slag te wagen zou de Atjeher evenals vroeger den guerilla-krijg voeren. Steeds uitwijkende, desnoods tot in het binnenland, waar onze colonnes hem toch niet konden bereiken — zie het vroeger, bladz. 422 noot 1, daaromtrent opgemerkte —, steeds ons harceleerende, onze wegen, posten en transporten bedreigende.... tot onze macht wederom is uitgeput. Dat oogenblik, hij weet 't thans bij ondervinding, zal zeker komen, en het behaalde succes zal hem tot volhouden aanmoedigen tot dat dit tijdstip dààr is.

Neen, deze geweldadige weg is thans *nà* de concentratie in geen geval meer de ware.

Waar dus nu een ernstige en langdurige proef met het geconcentreerde stelsel als het enig juiste middel moet worden beschouwd, en *de uitvoering natuurlijk geheel aan den civielen en militairen bevelhebber moet worden overgelaten, wiens handen in dit opzicht niet gebonden mogen zijn*, is voor een commissoriaal onderzoek geen plaats. Evenmin is o. i. het nevendoel, het onderzoek naar den toestand van het Indisch leger noodig. De treurige toestand waarin dit verkeert is zeker niet het gevolg van gemis aan bekend-

heid daarmede. Hoe herhaaldelijk is in dagbladartikelen, tijdschriften en brochures, in vereenigingen, tot in 's lands Vergaderzaal, die toestand, maar steeds te vergeefs blootgelegd. Op den heelmeester en de geneesmiddelen komt het thans aan!

Beter kunnen wij ons daarom met de voorstellen van den Heer TOBIAS vereenigen (1):

»Onmiddellijk en met spoed moet gehandeld worden: onmiddellijk moet het leger in Indië en ook de marine aldaar aanmerkelijk en blijvend worden versterkt, niet alleen omdat wij in staat moeten zijn aan alle eventualiteiten op staatkundig gebied daar het hoofd te bieden, maar ook vooral opdat men door den geheelen Archipel bespeure, dat wij niet zwak zijn», enz.

Juist, »het leger versterken» . . . *versterken door het wegnemen van de oorzaken van zwakheid, versterken door vermeerderen van de kracht, zoo door uitbreiding, als door verbetering van het gehalte* niet het minst:

Versterking door krachtige bestrijding van de ziekten, die het leger teisteren, als thans vooral de beri-beri, waartoe, bij de vermoedelijk contagieusen aard, de middelen, die de ondervinding der laatste tijden hiertegen als alléén afdoend heeft leeren kennen: *afzondering* en *verspreiding* der zieken, op groote schaal ontsmetting en ontruiming van het besmette logies.

Versterking door uitbreiding, natuurlijk eerst van het Europeesch element, door Nederlanders (2). En dan hiermede beter gewoekerd, niet zulk een groot deel, non-combattanten, aan het veldleger onttrokken voor allerlei betrekkingen, waarvoor de elementen even goed in Indië zelf voorhanden zijn. *Uitbreiding* verder met Inlandsche troepen, zooveel mogelijk Amboineezen. Ernstige pogingen daarbij in het werk gesteld om het nagenoeg uitgestorven uitstekend Afrikaansch element in het leger te doen herleven, zoo niet rechtstreeks door werving uit Afrika, dan uit onze West-Indische bezittingen, of wellicht uit de Vereenigde Staten. *Uitbreiding* eindelijk door opname onder welke vorm en voorwaarden dan ook, van een zoo groot mogelijk deel der Indo-Europeesche bevolking, ook tot vorming eener zoo hoog noodige legerreserve in Indië zelf.

Versterking door verbetering van de oefening, vooral van het hoofdwapen, de infanterie. Deze niet langer ondergaande in wacht- en garnizoensdiensten; maar na ter behoorlijke sterkte te zijn gebracht door vergrooing der tactische onderdeelen, de compagnieën, en voltallig gehouden door naar

(1) Ook door den Heer KIELSTRA gedeeld. Zie diens recensie »Atjeh en het Indische leger» van het werk van den Overste VERSTEGE, *Tijdspiegel*-Afl. N^o. 6 van dit jaar.

(2) Middelen hiertoe zijn reeds meermalen aangegeven — zie vooral het opstel van den Kapitein VINK over het Koloniaal Werfdepot, *Indisch Militair Tijdschrift* 1883, alsmede de lezing van den Kapitein van den Generalen Staf G. DE WIJS in de Vereeniging ter Beoefening der Krijgswetenschap, 18 December 1884. In afwachting van meer radicale wijzigingen in het Nederlandsche leger, schijnt voor het oogenblik meerdere samenwerking tusschen de verschillende ministeriën van landsverdediging, alsmede uitbreiding en beschikbaarstelling van het korps mariniers, het meest noodig.

de behoefte berekende depotbataljons, geoefend en nogmaals geoefend in 't bijzonder in het gebruik van het geweer als schiet- en *stoot*wapen, in stelselmatige en beredeneerde velddienstoefeningen, in den kleinen oorlog. De officieren — altijd van het hoofdwapen — niet langer voor allerlei administratieve, de ambitie doodende beslommeringen onttrokken aan hun eigenlijken werkkring; de compagniescommandanten in werkelijkheid de *zelfstandige* leiders hunner compagnieën; de hogere officieren, hierin, in het nagaan van de juiste uitvoering dezer oefeningen, en niet in administratieve correctheid den maatstaf van de geschiktheid hunner onderhoorigen zoekende en vindende..... Aldus ontwikkeling, opwekking, vermeerdering van den geest van initiatief bij het officierskorps, aldus voorbereiding voor het bekleeden der hogere rangen..... en aan het hoofd van het hoofdwapen een eigen chef!

Versterking door verbetering van de tucht, die in den langdurigen oorlog een gevoeligen schok heeft gekregen... gegrondvest op eigen militaire wetten naar Indische toestanden vastgesteld.

Versterking door het scheppen in Indië zelf van deugdelijke militaire instellingen, van een kaderschool, een militaire academie, een krijgsschool, een schiet-school,.... dat alles en nog zooveel meer, waarop wij reeds in onze »Indische legerbelangen» wezen, een voldoende Generale Staf, een korps torpedisten, pontonniers, hospitaalsoldaten, trein, enz., enz., dat is 't wat het Indische leger behoeft.

Terwijl men aldus het leger reorganiseert, verbetert, opwekt uit den staat van machteloosheid waartoe het thans is gedaald, — trots alle optimistische verklaringen van den Minister van Koloniën in de Kamerzitting van 22 Juli jl. (1) —, behoeft men intusschen nog niet te Atjeh lijdelijk af te wachten, te dulden dat de vijand ons belegert, beschimpt, onze posten besluipt, het binnen onze kring gelegen terrein onveilig maakt.

In het gedeelte, dat wij bezitten *kunnen* en *moeten* wij krachtig zijn. Defensief is reeds nu de sterkte voldoende, thans moet nog de veiligheid verzekerd, het moreel opgewekt, en vervolgens den vijand ontzag ingeboezemd worden.

Dit kan o. i. geschieden, niet door groote uitvallen zooals wij reeds opmerkten, maar door de instelling van een paar kleine, maar krachtige, zelfstandige, mobiele colonnes (2), elk sterk \pm 200 uitgelezen manschappen, onder flinke officieren. Te allen tijde gereed, op het onverwachts bij dag of bij nacht uitrukkende, naar deze of gene zijde, binnen of buiten de linie, in hinderlaag of rusteloos achtervolgend, zonder dat vooraf hiervan iemand iets bekend is, aan tijd noch plaats van terugkomst gebonden, aldus *werkelijk* den Atjeher als Atjeher bestrijdend, en meer en meer in dien

(1) Schreef de legercommandant niet nog onlangs aan den Gouverneur van Atjeh, dat 't hem ondanks alle inspanning *onmogelijk* was voor de geregelde aanvulling der bezetting van Atjeh te zorgen, en hoe luidden wel de telegrammen om hulp van het Moederland?

(2) Ook voorgesteld door den Kolonel A. J. DIEPENBROEK in de *Soerabaija Courant*.

guerilla-krijg geoefend, zal in die school, die velen kunnen doorloopen, het moreel van het bezettingsleger worden verhoogd en den vijand schrik worden ingeboezemd.

Aldus onveranderd in deze eenmaal aangenomen richting voortschrijdende, zal ten slotte — na al het voorgevallene voorzeker eerst op den langen duur — de Atjeher leeren begrijpen, dat wij in zijn land zijn . . . en er blijven, dat onze getaande macht wederom is herleefd en krachtig als weleer hem door geweld zou kunnen bedwingen — zoo noodig. Hierop gebaseerd, moge een juiste politiek, zooveel mogelijk langs vreedzamen weg, van af de kuststaten uit het westen en noorden, en van de landzijde uit het oosten en zuiden onzen invloed en ons gezag steeds verder en verder uitbreiden, tot ten slotte ook hier »het werk is voltooid” en een nieuwe parel gevoegd aan de Kroon van Insulinde!

Zoo kan het worden . . . zal 't ook zoo zijn (1)? Krachtig en onverwijd zou de hand aan den ploeg geslagen, veel offers van de natie gevraagd moeten worden! Zijn die haar te zwaar?

Het Atjeh-vraagstuk of in ruimer zin, dat van het herstel van het Nederlandsch-Indisch leger, is het vraagstuk van het behoud onzer Koloniën, en daarmede van Neerlands *raison d'être*!

Aan het einde van dit opstel nog een woord van hulde en sympathie voor den wakkeren, belangloozen strijder, den Luit.-Kolonel VERSTEGE, die reeds zoo vaak zijn waarschuwend stem deed hooren, en ook thans weder door zijn »Beroep op het Nederlandsche Volk” de natie heeft getracht op te wekken tot meerder belangstelling in haar schoonste bezittingen!

Moge de herhaaldelijk ondervonden teleurstelling hem ditmaal zijn arbeid »met weinig opgewektheid, zonder eenige geestdrift — al blijkt dit zeker niet uit zijn warm pleidooi — hebben doen aanvaarden” (bladz. 3), wij hopen, dat de liefde voor zijn land en het bewustzijn op die wijze zijn plicht te voldoen, naar het devies (bladz. 107) dat ook hij in zijn vaandel heeft geschreven, hem moge schragen, ook dààr waar hij tot nu toe geen oogst zag ontkiemen van het uitgestrooide zaad.

En moest ook deze poging nogmaals vruchteloos blijken . . . dan nog vertrouwen wij, dat hij, zijn roeping getrouw, zal blijven volharden . . . ten einde toe:

Life's race well run,
Life's work well done,
Life's crown well won,
Then comes rest.

W. COOL.

(1) »De geschiedenis van den Atjeh-oorlog geeft weinig ruimte voor optimistische verwachtingen voor de toekomst”, KIELSTRA, de Atjeh-oorlog, 3, bladz. 340.

PANTSERKOEPELS VOOR LANDBEVESTIGING VAN SCHUMANN.

(Met schetsen op Plaat V.)

In den strijd tusschen geschut en pantser is het laatste woord nog niet gesproken. Geen wonder, dat waar de belangen van hen, die voor den strijd gereed willen zijn, zoozeer overeenkomen met die van fabrikanten, die gaarne nieuw en meer volkomen materieel in den handel willen brengen, het niet ontbreekt aan nieuwe voorstellen, aan nieuwe uitvindingen op dat gebied. Willen de leveranciers van het immer nog ruimen afzet vindend oorlogsmaterieel hun debiet niet zien verloopenen, willen zij hun goeden naam handhaven en zullen zij vraagbaken blijven voor den vestingbouwer en den artillerist, dan mogen zij niet blijven stilstaan, maar moeten, gebruik makende van de ondervinding, die bij de beproeving hunner artikelen is opgedaan, steeds wat nieuws en wat meer volkomens voortbrengen. Die ondervinding is echter slechts te verkrijgen uit proeven, die zeer kostbaar zijn en die dus slechts kunnen genomen worden door fabrikanten, die op groote schaal arbeiden.

De overtuiging van altijd naar iets nieuws en beters te moeten streven schijnt ook die te wezen van den bekenden fabrikant van gegoten ijzeren pantzers, den heer H. GRÜSON te Buckau bij Maagdenburg, en heeft hem waarschijnlijk er toe geleid zich in verbinding te stellen met den bekenden Pruisischen oud-Majoor der genie SCHUMANN, wiens naam reeds aan zoo menige geschutdekking is verbonden.

Het nieuwste, door die beide sommiteiten op pantser- en artilleriegebied voortgebracht, zijn voorzeker de beweegbare pantserkoepels voor landbevestiging, waarbij de koepel zelf affluit is; en daar de lezers van *Spectator*, vooral na de proeven in Rumenië, waarbij een dergelijke pantserkoepel zich heeft gemeten met een Franschen van de constructie MOUGIN, wellicht gaarne met dit nieuw soort pantzers van Duitschen oorsprong kennis zullen willen maken, moge een korte beschrijving van de constructie SCHUMANN—GRÜSON hier een plaats vinden.

Voorloopig zij, wat de wordingsgeschiedenis dezer constructie aangaat, hier medegedeeld, dat in 1882 door de Duitsche Commissie van proefneming te Cummersdorf proeven zijn genomen — waarop wij hierna terugkomen — op een soortgelijke pantsring, als de hierna beschrevene voor een kanon van 15 cM., proeven, waarvan de uitkomsten zoo gunstig waren, dat zij aanleiding hebben gegeven tot het ontwerpen van de hierna volgende

PANTSERING VOOR ZWARE KANONNEN EN HOUWITSERS. (Fig. 1).

Het pantser bestaat in hoofdzaak uit drie deelen: een dekpanter *a*, een frontpanter *b* en een voorpanter *c*. Het dekpanter is samengesteld uit *smeedijzer* en bestaat uit twee platen, elk van 0,07 M. dikte, stevig aan elkaar geklonken. Het heeft den vorm van een bolvormig segment van grooten straal en vormt daardoor een niet gemakkelijk trefbaar doel. De bovenste der beide platen, waaruit het dekpanter bestaat, grijpt in het frontpanter, dat uit *hardgegoten ijzer* is vervaardigd en waarvan zodoende de deelen, waarin het gegoten wordt, door het dekpanter vast worden aaneengesloten. Aan front- en dekpanter is door hoekijzers een ringvormige plaat *d* verbonden, die door vier ijzeren consoles aan de eigenlijke affuitwanden *e* is bevestigd.

Deze affuitwanden bestaan uit 10 cM. dikke platen, van boven onderling en aan het dekpanter verbonden door een even dikke plaat *f*, die in het dekpanter grijpt; zij zijn van onderen bevestigd aan een kom *g*, die op een spil *h* rust, waarom affuit met pantser draaibaar is. De spil is van schroefdraden voorzien; draait men nu door middel van handspaken *i* aan de moer dier schroef *k*, dan kan men zodoende affuit met pantser op en neer bewegen. Is de affuit zooveel mogelijk neergelaten, dan rust alzo het frontpanter op het voorpanter; draait men daarentegen de affuit op, dan komt de geheele toestel behalve op de spil op drie rollen *l* te rusten, die aan den koepel zijn verbonden door veerkrachtige ijzeren armen *m* en die over een loopring *n* kunnen bewegen. Door de elasticiteit dier armen spannen zij zich bij het opdraaien van de affuit, en brengen ook den geheelen toestel, na het afgaan van een schot, of als de koepel wordt getroffen, snel in evenwicht terug. Zij schijnen goed te voldoen, hoewel dit zeker een teerpunt der constructie is, daar allicht is te vreezen, dat op den duur de elasticiteit dier armen zal verminderen. Aan die armen zijn hefboomen *o* bevestigd, waarmee de koepel kan rondgedraaid worden; daar het grootste gedeelte van het gewicht op de spil drukt, is de wrijving gering en de beweging dus licht.

Uit den toestand van rust moet dus voor het nemen van de horizontale richting de koepel eerst met de handspaken van het voorpanter worden afdraaid; waarna de affuit, in hoofdzaak op de spil drukkende, met de hefboomen gemakkelijk wordt bewogen; een wijzer *p* aan het frontpanter

verbonden en langs een cirkelvormigen, verdeelden rand q aan het voorpantser bewegende, stelt in staat den koepel in de juiste horizontale richting terug te brengen, wanneer na een schot die richting niet behoeft te worden veranderd.

De spil rust op den korten arm van een hefboom r , aan welks langen arm een tegenwicht s hangt, dat met het gewicht van den koepel evenwicht moet maken. Is, doordien b. v. de toestel te veel op de rollen drukt, het evenwicht verstoord, dan kan men het gemakkelijk herstellen door den koepel met de handspaken op of neer te draaien.

De vuurmond is nabij de tappen door een nauwsluitenden ring t omvat, die van geleiders is voorzien, welke in cirkelvormige groeven u in de affuitwanden kunnen bewegen. Deze ijzeren ring bestaat uit twee deelen, die door vier zware bouten aan elkaar zijn verbonden. Moet nu de vuurmond worden verwijderd, dan worden de bouten losgedraaid, waardoor de beide deelen van den ring vrij komen van den vuurmond. Deze hangt tusschen de affuitwanden aan kettingen v , die aan den ring om den vuurmond bevestigd zijn, over katrollen loopen en aan de uiteinden van tegenwichten zijn voorzien. Door een windas w , waarover de kettingen loopen, kan de vuurmond in een verticaal vlak worden bewogen. Aan een der affuitwanden is een verdeelde schaal en aan een der tegenwichten een wijzer verbonden, die langs de schaal beweegt; zoodat daardoor de elevatie kan worden afgelezen. Met deze inrichting wordt dus ook de vuurmond in het verticale vlak gericht, als na een schot de verticale richting niet behoeft te worden veranderd.

Bij de verticale beweging draait de vuurmond om een horizontale as in het schietgat. Op 0,4 M. van de monding is namelijk om den vuurmond een ring aangebracht, die met kleine tappen rust in bronzen tappannen aan de binnenzijde van den koepel bevestigd. Deze tappannen, hoewel een draaiing van den vuurmond om de tappen veroorloovende, zijn aan de binnenzijde open, zoodat *hier* de terugloop van den vuurmond *niet* wordt belet. Deze terugloop wordt opgeheven in de cirkelvormige uithollingen der affuitwanden en door deze op de spil overgebracht.

Tusschen het front- en voorpantser, welk laatste mede van *hardgegoten ijzer* is vervaardigd, en in de voegen tusschen de deelen, waaruit het frontpantser bestaat, zijn hier en daar circa 3 cM. wijde gleuven gespaard, om licht in den koepel te krijgen en den kruitdamp te laten wegtrekken. Het mangat y , dienende om den vuurmond te kunnen richten, is hiertoe niet voldoende. In het mangat is een beweegbaar vizier en op het pantser een korrel aangebracht; het verticale vlak gaande door deze vizierlijn gaat mede door de zielas. Bovendien bevindt zich in het dekpantser een vizieropening met indirect topvizier in lijnrecht tegenovergestelde richting van het eerste, zoodat ook met afgewend schietgat kan worden gericht.

Proeven te Cummersdorf.

De koepel, bij de proeven te Cummersdorf in 1882 gebruikt, had geen *hardgegoten* frontpantser, zoodat het dekpantser, aan de onderzijde aanmerkelijk verzwaard, onmiddellijk op het voorpantser rustte. Het recul werd hier aan het bodemstuk opgeheven; ook de looprollen waren van eenigszins andere constructie dan boven werd beschreven. Aan de binnenzijde van het dekpantser waren door ijzeren platen met langs- en dwarsverbindingen kassen gevormd, die met *cementbeton* waren opgevuld; doch deze inrichting voldeed niet, omdat, als de koepel getroffen werd, de beton losraakte. Eindelijk was het voorpantser hier geheel anders ingericht, overeenkomstig het tijdelijke doel, waartoe de koepel was vervaardigd; vóór de pantserplaten, die als voorpantser dienst deden, was gelegd een dekking van *graniet* en *beton*, waarvóór zich een 9 M. dikke *gronddekking* bevond.

Uit den koepel werd eerst een honderdtal schoten gedaan, waaruit de bruikbaarheid der constructie bleek, wat betreft het geven der richting en het opheffen van het recul. De ruimte voor de bedieningsmanschappen was hier ook veel grooter dan bij de koepels van de tot dusver gevolgde constructies.

Daarop werd op den toren gevuid met kanonnen van 15 en 17 cM., zoowel met *stalen* als *hardgegoten* granaten, benevens met een mortier van 21 cM. De *stalen* granaten van 15 cM., hoewel velen op dezelfde plaats troffen, hadden nagenoeg geen uitwerking op de pantsering; de *hardgegoten* granaten van 15 cM., waarvan 4 stuks op dezelfde plaats en een 5de het schietgat troffen, doorboorden de bovenste plaat, terwijl de volgende een uitholling kreeg. In den toren werd geen schade aangericht.

Het pantser bleek echter te zwak voor *hardgegoten* granaten van 17 cM.; troffen deze den ondersten rand van het bovenpantser, dan werden stukken van 0,25 M. van de bovenlaag weggeschoten; terwijl bij een schot, dat het schietgat trof, de tweede laag zoodanig werd aangegrepen, dat een volgend schot uit een mortier ook van die laag een stuk deed afspringen.

Een aantal salvo's op 1000—300 M. uit 4 vuurmonden van 15 cM. en met *hardgegoten* granaten had geringe uitwerking; terwijl men bij een 17 tal schoten met een mortier van 21 cM., bij 65° elevatie en 1000 M. afstand, zelfs bij nagenoeg rechten invalshoek, het trefpunt nauwelijks vinden kon.

De koepel was daarna nog zoo goed intact, dat men hem in 36 seconden kon rondraaien. Men deed daarop uit den koepel nog 50 schoten, waarvan 25 met snelvuur en had toen ongeveer een minuut noodig per schot.

Hoewel eenige wijzigingen wenschelijk bleken, die dan ook in de bovenbeschreven pantsering zijn toegepast, hebben de proeven te Cummersdorf de bruikbaarheid der constructies volgens *Schumann's*-stelsel ontwijfelbaar in het licht gesteld.

Bij de beoordeeling van de beschrijving dier proeven diene men in het

oog te houden, dat het Duitse ministerie van oorlog niet heeft toegestaan een volledig verslag der proefnemingen openbaar te maken en dat die beschrijving alzoo is moeten worden ontleend aan opgaven van den fabrikant zelve; opgaven, die bovendien hier en daar onvolledig zijn.

Proeven in Rumenië.

Aangezien reeds van meer bevoegde zijde in dit Tijdschrift en in *De Militaire Gids* een en ander omtrent de uitkomsten dezer proeven is medegedeeld, kunnen wij ons bepalen met een korte beschrijving van den te Bucharest gebruikten koepel-Schumann, voornamelijk in zooverre deze van den bovenbeschrevenen afweek. Deze beschrijving is geput uit een verslag der proefnemingen, voorkomende in de *Neue Militärische Blätter*, Heft April—Mai 1886, door een Ingenieur van de fabriek van GRÜSON, den Heer JULIUS VON SCHÜTZ, die de proeven te Bucharest heeft bijgewoond.

De koepel bestond uit 6 gewelfvormige sectoren, aansluitende tegen een zeshoekige dekplaat, alle dik 0,2 M. De plaat, waarin zich de schietgaten bevonden, de beide nevenliggende platen en de dekplaat waren van *smeedijzer*, de drie overige waren *compound-platen*; zij waren bevestigd op een smeedijzeren onderhuid van 0,04 M. dikte. Het voorpantser was van *hardgegoten ijzer*, van boven 0,35, van onderen 0,22 M. dik; daarvóór bevond zich een betondekking. De geheele toestel rustte op een spil, terwijl een viertal looprollen dienden om den toren snel in evenwicht te brengen. De koepel was bewapend met 2 *Krupp*-kanonnen van 15 cM., tusschen de affuitwanden aan kettingen opgehangen en draaiende om assen in de gewelfvormig uitgebogen minimaalschietgaten; het recul werd aan het bodemstuk opgeheven. Ook hier vormden koepel en affuiten een geheel, zoodat voor de horizontale richting der vuurmonden de geheele koepel moest gedraaid worden. Deze draaiing geschiedde met een windas, dat een verticaal kamrad in beweging bracht, werkende op een radkrans op het fundament van den toren bevestigd. — In het mangat was een beweegbaar vizier aangebracht en op het pantserdek een korrel; het verticale vlak, door deze vizierlijn gaande, deelde den hoek tusschen de verticale vlakken, gaande door de zielassen der beide vuurmonden midden door (deze verticale vlakken sneden elkaar op 3000 M. vóór den koepel).

Twee wijzers aan den koepel verbonden, bewegende langs een verdeelden rand, stelden in staat den koepel in de juiste stelling te brengen, wanneer na een schot de richting niet behoefde te worden veranderd.

De inrichting van den koepel kwam overigens in hoofdzaak overeen met de boven beschreven pantsering voor een enkel kanon van 15 cM.

Al hebben de proeven in Rumenië niet zulke gunstige uitkomsten opgeleverd, dat het vraagstuk der pantseringen voor landbevestiging geacht kan worden door de uitvinding van SCHUMANN te zijn opgelost, zoo zijn bij die

proeven toch weder talrijke goede eigenschappen van de *Schumann*-koepels duidelijk in het licht gesteld. In het bijzonder is de uitwendige vorm dier koepels zeer gunstig, daar zij een weinig zichtbaar en dus een moeilijk trefbaar doel vormen. Ook het gewelfvormig uitgebogen schietgat is zeer juist gekozen; terwijl de wijze, waarop het recul door de geheele massa van den koepel wordt opgevangen, zoodat bij het afgaan van het schot slechts een geringe schommeling ontstaat, ook als een belangrijk voordeel der constructie moet worden aangemerkt. Eindelijk onderscheidt zich de *Schumann*-koepel gunstig van andere constructies door de eenvoudige werktuigen ter beweging van het geheele samenstel, een voordeel, dat voor een oorlogswerktuig zeker niet gering is te achten.

Hoewel volgens den uitdrukkelijken eisch van het Rumeensche gouvernement de koepel in Rumenië voor 2 vuurmonden was ingericht, eigent zich de constructie-*Schumann* beter voor een enkelen vuurmond. Niettemin vervaardigt GRÜSON volgens hetzelfde type zelfs koepels voor 4 vuurmonden.

Ook de pantsering voor een houwtiser van 21 cM. is met geringe wijzigingen dezelfde als die voor een kanon van 15 cM. Daar men met den houwtiser bij voorkeur niet met depressie vuurt, kan het dekpanter vlakker zijn.

DE PANTSERING VOOR MORTIEREN VAN 21 cM. (Fig. 2).

Hiervoor heeft SCHUMANN een zeer eigenaardige constructie gevonden. De pantsering wordt namelijk gevormd door een ringvormig voorpanter van *hardgegoten* ijzer, waarin zich een cirkelvormige opening bevindt, die volkomen gesloten wordt door een kogelvormig pantser, mede van *hardgegoten* ijzer.

In dezen kogel bevindt zich de mortier, zoodat door beweging van den kogel de mortier tevens bewogen wordt.

De kogel bezit aan de benedenzijde twee geleiders *a*, die rusten in cirkelvormige groeven, welke deel uitmaken van een gegoten ijzeren schoen *b*, die met de houten spil verbonden, door middel van handspaken 360° in het horizontale vlak kan worden rondgedraaid.

Een verdeelde schaal *c* aan het voorpanter, waarlangs een wijzer *d*, aan de spil verbonden, beweegt, stelt in staat de horizontale richting af te lezen, en na het afgaan van het schot de mortier opnieuw te richten, als de richting niet behoeft te worden veranderd.

Tot het geven van de verticale richting zijn de geleiders beweegbaar in de groeven. Deze beweging geschiedt door middel van een wiel, op welks as een schroef zonder eind op een getand deel van het kogelvormig pantser werkt. Een wijzer aan het kogelvormig pantser, bewegende langs een verdeelde schaal *e* aan den schoen, wijst de elevatie van den mortier (tusschen 25° en 60°) aan. Om de wrijving bij het geven van de verticale richting te verminderen, rusten de geleiders in de groeven op een keten van kleine stalen rollen *f*.

Tusschen het voorpantser en den kogel bevindt zich een ruimte van eenige centimeters, om licht en lucht in de batterij te brengen.

Bij de nieuwste constructie dezer pantseringen vormen mortier en kogelvormigpantser één geheel.

Een belangrijk nadeel dezer pantseringen is, dat van daar uit geen gelegenheid bestaat de uitwerking der schoten waar te nemen. Dit moet geschieden uit een *observatiepost*, die natuurlijk ook gepantserd behoort te zijn. Wel is waar kan men met een enkelen observatiepost voor een geheele mortierbatterij volstaan, maar het bezwaar is hiermede niet weggenomen; en indien in zoodanig geval de observatiepost wordt vernield, mist men voor alle mortieren het middel om de uitwerking van het vuur waar te nemen.

DE PANTSERING VOOR REVOLVERKANONNEN VAN 53 MM. (Fig. 3).

Nu de revolverkanonnen meer en meer een rol in den vestingoorlog zullen gaan spelen is het duidelijk, dat de vindingrijke ontwerper der zoeven vermelde koepels ook naar een eigenaardige opstelling voor deze heeft gezocht. Hij heeft daartoe een inrichting bedacht, die den verdediger in staat stelt het revolverkanon gedurende den eigenlijken geschutstrijd te onttrekken aan het vijandelijk vuur en bij den stormaanval plotseling in werking te brengen. Daartoe bevindt het kanon zich in een kleinen gepantserden toren, waarvan het bovenpantser bestand is tegen worpvuur, en waarvan de wand slechts dekt tegen infanterievuur en revolvergranaten.

In toestand van rust ligt het bovenpantser op het voorpantser. Het tegenwicht *a* is dan door het windas *b* naar boven getrokken. Viert men echter de ketting, die aan het tegenwicht is verbonden, door middel van het windas, dan zakt dit tegenwicht en heft daardoor de as *c* omhoog. Op deze as rust de cilindervormige toren door middel van een stuk gegoten ijzer *d*, dat stevig aan den vloer en de wanden van den cylinder is verbonden; de geheele toren gaat zodoende mede omhoog.

Aldus kan men, door het tegenwicht met het windas op of neer te bewegen, den koepel met het kanon doen dalen of rijzen; de zwaarte van het tegenwicht is zoodanig bepaald, dat de bedieningsmenschappen op den vloer van den koepel in die op- en neergaande beweging kunnen worden meegenomen.

De as *c* is van boven bolvormig en het stuk ijzer *d* dienovereenkomstig inwendig uitgehold, zoodat de cylinder tevens om de as *c* kan draaien; zulks geschiedt door middel van een getand rad, dat loopt over den getanden loopring *e*. Een drietal rollen *i*, gaande door den cylinderwand, en even als het getande rad in- en uitschuifbaar, om bij de beweging van den cylinder niet te hinderen, loopen over den loopring *f*, en bewerken, dat de cylinder bij het omhooggaan snel wordt gecentreerd, waardoor geen wrijving tusschen den cylinder en het voorpantser kan plaats hebben, en dus de beweging van het tandrad gemakkelijk is.

Het kanon, bestaande uit 5 loopen, omvat door een bronzen raam, hangt aan kettingen, die over katrollen loopen en van een tegenwicht g zijn voorzien. In het verticale vlak is het kanon draaibaar om een as in het schietgat. Dit schietgat, in een verzwaring van den cylinderwand aangebracht, is namelijk gesloten door een stuk staal h , dat van bolvormige wanden voorzien en draaibaar is om een horizontale as, rustende in de verzwaring om het schietgat. Het bronzen raam om de loopen van het kanon kan vast worden verbonden aan het stuk h , zoodat door draaiing van dit stuk om de horizontale as het kanon in het verticale vlak beweegt.

De 5 loopen gezamenlijk kunnen tevens draaien om een horizontale as in de lengte-richting van het kanon; de loop, die bij deze beweging onder is, komt vóór een opening in het stuk h en kan dan worden afgevuurd. Het stuk h is noodzakelijk, om den persoon, die de uitwerking van het schot moet beoordeelen, en daartoe zeer nabij de vizieropening in het schietgat moet staan, te beschermen voor den knal van het schot. De terugloop van het geschut wordt geheel door de as in het schietgat opgenomen.

Volgens hetzelfde type vervaardigt GRÜSON pantseringen voor revolverkanonnen van 37 mM.

In een brochure, getiteld: *Die Bedeutung drehbarer Geschützpanzer: »Panzerlaffeten» für eine durchgreifende Reform der permanenten Befestigung von SCHUMANN, Kön. Pr. Ing. Major a. D.* (Potsdam 1885, G. von Glasenapp) ontwikkelt SCHUMANN zijn denkebeelden, hoe de hiervoren beschreven pantseringen toepassing moeten vinden in de verdedigingswerken.

Voor *kustgeschut* eigent zich de constructie dezer pantseringen minder. De beweging geschiedt zonder *hydraulische* werktuigen; slechts eenvoudige hulpmiddelen, waarmede ieder kan omgaan, zijn voldoende om de pantseringen snel te bewegen; en dit voordeel zou vervallen, als men trachtte de pantseringen ook op zeer zwaar geschut toe te passen. De wijze van bevestigen van den vuurmond in de affuit stelt bij de beschreven koepels in staat op gemakkelijke wijze het geschut uit te nemen; ook is het minimaal schietgat dezer pantseringen een groot voordeel: bij toepassing op zwaarder geschut zouden ook deze voordeelen verminderen.

Elke geschutsoort in een fort of vesting moet een bepaalde *taak* in den geschutstrijd krijgen: geen kanonnen van 15 cM. bijvoorbeeld mogen op korte afstanden gebruikt worden. Naar dit beginsel moet de geheele constructie der pantsering zijn en het is duidelijk, dat men daardoor dikwijls vereenvoudigingen in de constructie kan krijgen, wat betreft de ronding van het dekpantser, de inrichting van het schietgat, enz., zaken, die op de trefbaarheid van de pantsering grooten invloed uitoefenen.

Geschutvuur van den *open wal* komt in de type-forten, die SCHUMANN voorstelt, niet meer voor, wat niet te verwonderen is van een pantserontwerper, samenwerkend met een fabrikant. Rondom elke pantsering, liefst

slechts met één vuurmond bewapend, ligt een zware dekking van graniet en beton; en daaromheen een grondlichaam, waarin bomvrije ruimten voor logies, munitieberging, enz. zijn aangebracht: zodoende krijgen de forten in hoofdzaak een cirkelvormige gedaante. Terwijl BRIALMONT voorstander is van groote forten met eigen flankement, die voornamelijk op eigen kracht moeten steunen; en terwijl VON SAUER de voornaamste geschutstellingen wil maken in de ruimten tusschen de forten: wil SCHUMANN kleine, zooveel mogelijk verborgen en stormvrije werken, met geringe tusschenruimten, zonder eigen flankement, maar met onderlinge ondersteuning. Deze forten zijn *telegraphisch* of *telephonisch* met elkaar verbonden, zoodat bij den stormaanval op een der werken, de verdediger ook bij nacht of mistig weder den nevenliggenden fortcommandanten kan meedeelen, waar door hen vuur moet worden gegeven. Van een verdediging met de *bajonet* is bij den stormaanval dus geen sprake.

SCHUMANN wenscht, met het oog op de belangrijke vorderingen, die het mortiervuur in de laatste jaren heeft gemaakt, een veelvuldig gebruik te maken van de pantseringen voor *mortieren* van 21 cM. Bij het mortiervuur uit den open wal was de verdediger tot heden in ongunstiger omstandigheden dan de aanvaller; daar de aanvaller gelegenheid had van iedere dekkende terreinhindernis gebruik te maken, om den verdediger van daar te bestrijden, terwijl hij in het fort een gemakkelijk trefbaar doel bezat. Bij het gebruik van pantseringen is de verdediger beslist in het voordeel. Aangezien de pantseringen naar alle richtingen draaibaar zijn is het nadeel van den vasten stand niet groot; bovendien zijn mortieren van 21 cM. door hun zwaarte niet gemakkelijk te verplaatsen; ook voor de munitie is pantsering wenschelijk.

Hoeveel argumenten de ontwerper echter ook moge aanvoeren, om zijn pantseringen voor mortieren aan te bevelen, schijnt de noodzakelijkheid van deze pantsers nog niet groot. Men kan de mortieren ook zonder pantsers gewoonlijk zeer goed gedekt opstellen; en daarom zal een vestingbouwer, die niet tevens pantserfabrikant is, waarschijnlijk niet zoo spoedig er toe overgaan, voor zijn mortieren een dekking te ontwerpen, die de kosten van den vuurmond zelve misschien viermalen overtreft.

Er bestaat in den regel slechts weinig gelegenheid om uit de forten *infanterievuur* te geven, een euvel, waaraan ook onderscheidene onzer forten mank gaan. In dit nadeel wenscht SCHUMANN te voorzien door het gebruik van *revolverkanonnen*, een oplossing die zeker overweging verdient, vooral daár, waar men slechts over weinig levende strijdkrachten kan beschikken.

De revolverkanonnen eischen een zorgvuldige behandeling; ook hierom is een opstelling in pantseringen doelmatig. Niettemin blijft het aanbevelenswaardig een aantal dezer vuurmonden in reserve te hebben, vooral met het oog op het onbruikbaar worden van het mechaniek. Het *kartetsvuur* is bij deze vuurmonden het voornaamste; en SCHUMANN berekent, dat een fort, bewapend met 18 revolverkanonnen van 53 mM., waarvan een kartets

80 kogels bevat en waarmee men 30 schoten per minuut doet, gedurende een stormaanval, die 8 minuten duurt, 345600 kogels op het voorterrein brengen kan, waartoe in denzelfden tijd 4000 infanteristen zouden noodig zijn.

Een zeer kostbaar gedeelte van den pantsertoren is het voorpantser met voorgelegen dekking. Een onder 6 à 10° hellend plongée van 6—8 M. dikte dekt den toren *niet* voldoende tegen *torpedogranaten*; vooral zijn deze projectielen te vreezen voor de diepe kuipen, waarin de torens voor revolverkanonnen moeten afdalen. In zijn type-forten maakt SCHUMANN de dekking vóór het voorpantser, als deze aan directe beschieting bloot staat, 15 M. dik, waarvan 3 M. *graniet* en *beton*. Waar de pantseringen slechts blootstaan aan indirect vuur en men bijvoorbeeld gebruik kan maken van een voorgelegen bonnet, die moet opgeruimd zijn, alvorens de koepels met hun dekkingen direct zijn te treffen, daar behoeft aan dezen strengen eisch niet te worden voldaan. Ook kan men in plaats van graniet waarschijnlijk even goed beton bezigen tot dekking van het voorpantser; vooral nu bij de proeven in Rumenië gebleken is hoeveel moeite het kost in zulk een betondekking bres te schieten.

Een zeer verklaarbaar verschijnsel is weder, dat SCHUMANN in het algemeen het toepassen van *vele* pantseringen aanbeveelt boven het geven van *absolute* dekking aan *enkele* pantseringen. Wordt dan al eens, zoo redeneert de ontwerper, een pantsertoren stuk geschoten, dan heeft men nog voldoende vuur in reserve. De revolverkanonnen, die dienen om vuur te geven in de gracht, kunnen bovendien in de diepte worden opgesteld, waardoor de trefbaarheid mede aanzienlijk vermindert.

In het *Schumann*-stelsel vinden de oude *handgranaten* met geringe wijziging weder uitgebreide toepassing. Uit de pantserskoepels zijn door de voorgelegen gronddekking een aantal *ijzeren buizen* aangebracht uitmondende in de droge gracht. Door deze buizen worden de *handgranaten*, *rolbommen* genaamd, bij den stormaanval in den dooden hoek der gracht gerold. De bommen, met *buskruit* of *dynamiet* gevuld, hebben een middellijn van 0,12 M., alzoo grooter dan de tegenwoordige *handgranaten*; doch het grootere gewicht is geen bezwaar, daar men met de bommen niet behoeft te werpen.

Wel schijnt het gebruik van *dynamiet*-bommen niet zonder bezwaar bij een stormaanval, als er ook bij den verdediger waarschijnlijk verwarring heerscht.

De buizen, waardoor de bommen naar de gracht rollen, monden op minstens 1 M. hoogte boven den grachtsbodem uit, opdat ze niet door nederstortenden grond zouden verstoppem. Liefst moet de monding zoo hoog zijn gelegen, dat de aanvaller ze niet gemakkelijk met de hand kan bereiken en dichtstoppen.

Op den bodem der droge gracht en op het glacis brengt SCHUMANN een beplanting aan, die op circa 1,5 M. lengte wordt gekapt; en tusschen deze stammen een *versperring* van 3—5 mM. dik *ijzerdraad*, van minstens 1 M.

hoogte en 25 M. breedte, liggende onder het vuur van revolverkanonnen en rolbommen.

Eindelijk vindt in het stelsel van SCHUMANN een nieuw soort *bomvrije gebouwen* toepassing. De keel van de thans bestaande forten is in den regel zwak, en de kazerne in de keel, meest van een overgroot aantal deuren en ramen voorzien, biedt dikwijls een niet zeer veilig verblijf aan. Deuren en luiken worden zooveel mogelijk gesloten gehouden en de diepe kelderachtige kazematten vormen dan bovendien een hoogst onaangenaam verblijf. SCHUMANN heeft daarom geheel afgezien van het aanbrenge van *lichtopeningen* in de kazematten, maar daarentegen is zooveel mogelijk gedaan voor *ventilatie* en het wegnemen van *vochtigheid*. De kazematten hebben in dwarsdoorsnede den *spitsboogvorm* en worden samengesteld uit balken van gebogen *I-ijzer*, op afstanden van ± 1 M., met tusschenmetselingen van *harden steen* in *cement*, dik 0,25 à 0,5 M. Een aanzienlijke gronddekking vormt de bomvrijheid, zoo noodig geholpen door een horizontaal betonparement. Een aantal *schoorsteenen* en *ventilatiekokers*, in den top der spitsbogen aangebracht, dient voor luchtversching, welke door den vorm der kazematten nog wordt bevorderd. De kachels in de woonvertrekken zijn tevens kookfornuizen; de soldaat bereidt zelf zijn eten en vindt, na een vermoeienden dienst in de kazemat komende, daarin, naar SCHUMANN meent, een aangename bezigheid. Of de Nederlandsche soldaat met deze wijziging in zijn woning even ingenomen zal zijn als SCHUMANN, al gelijken de kazematten, naar hij wensch, geheel op *Restaurationskeller*, valt te betwijfelen.

Ook omtrent de *bomvrijheid* dezer spitsboogconstructies zijn nog geen voldoende gegevens voorhanden. Zeker is het groote aantal schoorsteenen en ventilatiekokers, die noodig zijn, om de atmosfeer in de kazematten dragelijk te maken, niet bevorderlijk voor de bomvrijheid.

Intusschen grondt SCHUMANN op zijn spitsboogconstructies een belangrijke besparing in de kosten zijner type-forten, daar de spitsboogkazematten 40 à 45% goedkooper zijn dan de kazematten van de tot dusver gevolgde constructie; en SCHUMANN komt dan ook tot het resultaat, dat, als men ont-eigening en artilleristische uitrusting buiten rekening laat, een stuk geschut in een fort met open wal een uitgaaf vordert van *f* 45.000 tegen *f* 41.000 in een fort met pantseringen, enz. volgens zijn stelsel. Flankgeschut en kleine mortieren zijn bij deze becijfering niet in rekening gebracht. Deze uitkomsten, zoo gunstig voor de pantseringen, zijn voornamelijk een gevolg van de verkorting der vuurlijn en toepassing der spitsboogconstructies.

Het is te hopen, dat, mocht in onze forten het stelsel van SCHUMANN toepassing vinden, deze gunstige uitkomsten geen fictie blijken te zijn.

Haarlem, April 1886.

DE WIJS.

De Schietproef te Spezia ⁽¹⁾.

APRIL—JUNI 1886.

In de Juni-aflevering van dit tijdschrift gaf ik een beschrijving van de schietproef tegen een pantserplaat van hard gegoten ijzer, uit de fabriek van GRUSON te Buckau—Magdeburg, welke proef op 20—29 April jl. te Spezia plaats vond. Ik knoopte aan die beschrijving eenige beschouwingen vast omtrent het weerstandsvermogen der plaat en sprak de overtuiging uit, dat dit in alle opzichten aan de gestelde, zeer zware eischen had voldaan een overtuiging, die ten deele ook hierop berustte, dat de gebezigde projectielen, naar mijne meening, van zoodanige soort en hoedanigheid waren, dat daarvan de grootste bereikbare uitwerking te verwachten was. Die projectielen, vervaardigd uit gehard, gesmeed staal en geleverd door de firma KRUPP, die onder de fabrikanten van dit artikel een eerste — zoo niet de aller-eerste — plaats inneemt, hadden een zeer belangrijke plaatselijke uitwerking op de pantserplaat en vertoonden alle kenmerken van projectielen der beste soort.

Intusschen schijnt de Italiaansche beproevings-commissie omtrent de hoedanigheid der gebezigde projectielen geen zoo gevestigde overtuiging te hebben gehad, of althans een nader onderzoek te hebben noodig geoordeeld omtrent de uitwerking van projectielen van verschillend kaliber en van verschillende hoedanigheid op de pantserplaat en omgekeerd omtrent die van de plaat op het projectiel; — het laatste vooral met het oog op de vraag, of ook projectielen van de beste soort, bij het treffen van een hardgegoten ijzeren pantsering, onvermijdelijk moeten breken (zooals bij de proef was geschied), een vraag, die ik in mijn hierboven aangehaald bericht, met beslistheid bevestigend heb beantwoord.

Ten behoeve van het bedoelde onderzoek werd de schietproef op 22 Juni jl. voortgezet en ik acht het niet ondienstig, den lezer ook hiervan de uitkomsten in het kort mede te deelen. De gegevens hiertoe worden door mij

(1) Vergelijk bladz. 419 van dezen jaargang.

hoofdzakelijk ontleend aan een bericht der firma GRUSON, alsmede aan de photographiën betreffende de uitwerking, die ik mij uit Spezia heb doen toezenden.

In de eerste plaats werd geschoten met stalen 15 cM. pantsergranaten van KRUPP, projectielen, waarvan men, op grond van een voorafgegaan onderzoek kon aannemen, dat zij van uitmuntende kwaliteit waren (zie hieromtrent mijn vorig bericht, bladz. 418, onderaan). In de tweede plaats zou tegen het minst beschadigd gedeelte der plaat één schot worden gedaan met een stalen volprojectiel van 43 cM., uit de fabriek van ST. CHAMOND. Vooraf zij verder nog herinnerd, dat deze beschieting niet in verband stond met de weerstandsproef der plaat, daar de Italiaansche commissie, na de eerste proef, verklaard had, dat, te dien opzichte, aan de eischen van het contract was voldaan; terwijl bovendien in de fabriek van GRUSON, op het tijdstip der tweede proef, de fabricage der pantserplaten voor de Italiaansche koepels reeds in vollen gang was. Het gold dus thans uitsluitend de beproeving van projectielen.

Daar de pantserplaat bij de eerste beschieting eenigszins was verschoven en dientengevolge de voegen tusschen de plaat (1) en de beide zijdelingsche aansluitplaten, alsmede tusschen deze en het metselwerk eenigszins waren geopend, zoo werd, vóór het begin der beschieting, getracht de zijdelingsche opsluiting der pantserplaat weder, zooveel doenlijk, te herstellen door het inslaan van stalen wiggen en het gieten van zink in die voegen.

De gebezigde 15 cM. pantsergranaten waren $2\frac{1}{2}$ kaliber lang en wogen 36 KG.; zij waren niet van springlading voorzien en werden geschoten uit een kanon van 15 cM., lang 28 kalibers, opgesteld op dezelfde ponton, waarop ook het reeds vroeger besproken 100-tons kanon (43 cM.) was geplaatst. Het volprojectiel van 43 cM. was eveneens $2\frac{1}{2}$ kaliber lang en wog 1000 KG. De navolgende schoten werden gedaan:

Eerste schot: 15 cM. granaat.

Lading: 15 KG. Fossano-buskruit (20—24 mM.).

Trefsnelheid: 500 M.

Levende kracht van het projectiel in het trefpunt: 459 MT.

Trefpunt: 1,32 M. boven het voorpantser, 0,86 M. rechts van de as der plaat.

Uitwerking: onbeduidende afschilfering van het oppervlak der pantserplaat, in het trefpunt.

Projectiel: gebroken.

Tweede schot: 15 cM. granaat.

Lading: 18 KG. buskruit als boven.

Trefsnelheid: 564 M.

Levende kracht in het trefpunt: 584 MT.

Trefpunt: 0,23 M. boven het voorpantser, 1,02 M. rechts van de as.

(1) De lezer vergelijkte bij het volgende: plaat IV, Juni-aflevering.

Uitwerking: afbrokkeling van de oppervlakte der plaat, rondom het trefpunt, ter diepte van 5 à 10 cM. Daar de breukvlakken dezer afbrokkeling ten deele reeds waren geroest, zoo bewijst dit, dat de afgebrokkelde stukken reeds door een voorgaand schot ten deele van de plaat waren afgescheiden.

Projectiel: gebroken.

Derde schot: 43 cM. volprojectiel.

Lading: 375 KG. bruin prismatisch buskruit.

Trefsnelheid: 535 M.

Levende kracht in het trefpunt: 14603 MT.

Trefpunt: ofschoon gericht werd op het weinig beschadigde gedeelte der plaat, links van het 2de schot der voorgaande proef, trof het projectiel, tengevolge van de schommelingen van de ponton, bijna nauwkeurig in het trefpunt van het 2de schot der eerste proef, 0,7 M. boven het voorpantser en links van de as der plaat.

Uitwerking: aan de buitenzijde der plaat, het gedeelte rondom het trefpunt sterk verbrokken en gescheurd; een aantal stukken uit de pantserplaat uitgeworpen, ter grootste diepte van 0,5 M.; de bestaande scheuren sterk verwijld.

Aan de binnenzijde der plaat zijn 2 nieuwe scheuren ontstaan; terwijl tusschen de bestaande scheuren een stuk uit het binnenvlak der plaat is uitgebokkeld, ter lengte van 0,7, hoogte van 0,2 en diepte van 0,16 M. De uitgevallen stukken ijzer liggen aan den voet der plaat en zijn dus blijkbaar niet met groote snelheid uitgestooten. Overigens zijn verschillende stukken der plaat eenigszins verschoven of naar binnen gedrukt, doch de samenhang is ook thans niet verloren gegaan en een bres is niet gevormd. De voet der plaat is, tengevolge van den schok van het projectiel, over de geheele breedte, 3,5 à 6 cM. naar binnen geschoven.

Projectiel: gebroken.

De scherven, sterk verhit, zijn deels geslagen in de boven de pantserplaat aanwezige houten blindeering en hebben deze doen vuur vatten, zoodat zij bijna geheel is afgebrand. Andere scherven hebben de gietijzeren aansluitplaat, ter linkerzijde der pantserplaat, sterk beschadigd.

De proef was met dit schot geëindigd. Mijne beschouwingen over hare uitkomsten kunnen kort zijn; de uitkomsten spreken voor zichzelf en bevestigen volkomen de door mij in mijn vorig bericht uitgesproken meening. Wat het weerstandsvermogen der plaat betreft, is geschied, hetgeen, na de eerste proef, ieder bijna onmogelijk achtte, nl. de plaat heeft nogmaals weerstand geboden aan een schot uit het 100-tons-kanon met 14000 MT. levende kracht, ditmaal treffende op het meest beschadigde gedeelte. Moet een zoodanige uitkomst verbazing wekken, zij is voorzeker tevens het meest sprekende bewijs van de juistheid der stelling, dat, bij een doeltreffende constructie van den vorm der pantserplaat, de scheurvorming reeds belangrijk kan zijn

gevorderd, alvorens gevaar voor bresvorming bestaat. De beschadiging aan de binnenzijde der plaat is toch nog altijd onbeduidend, als men in aanmerking neemt de geringe mate van gevaar, die hieruit voortvloeide en het ontzaglijke geweld van het schot, waartegen de plaat overigens volledige dekking verleende.

Wat de projectielen aangaat, hebben de beide eerste schoten geleerd, dat ook granaten van klein kaliber, zelfs wanneer zij van de beste hoedanigheid zijn, tegen het hardgegoten ijzeren pantser breken en dat dus dit breken op zichzelf niet als een bewijs der minder goede hoedanigheid kan worden beschouwd. Dat ook het projectiel van *St. Chamond* breken zou op de harde oppervlakte van het pantser, hieromtrent had nimmer twijfel behoeven te bestaan; dat het projectiel echter reeds breken zou bij het treffen op een beschadigd en verbrokkeld gedeelte der pantserring, waar de harde buitenlaag reeds ten deele verloren was gegaan, dit scheen a priori minder zeker. Wanneer zulks intusschen toch is geschied, dan blijkt uit dit feit, hetzij de groote hardheid en vastheid, die het *Gruson*-metaal ook nog onder de buitenste geharde laag bezit, hetzij de minder goede hoedanigheid van het projectiel; misschien ook beide. In geen geval kan uit de uitkomst der proef tot inferioriteit der *Krupp*'sche-granaten worden besloten.

C. J. SNIJDERS.

in America heeft een historische ondergrond. Daar worden bij het Coyn
of Kanaars gedachte veranderingen jaren met verschillende patronen
gevoelen van de patroon van Aart wordt gezegd: "This fine when nearly
made has a high reputation for nationality and certainty of action; but it
kept long on hand it is better to become uncertain, which need with the
"truly of high potential" (1).

(1) Report upon experiments and investigations to develop a system of submarine mines.

PATRONEN.

Zooals bekend is, worden in onze torpedo's voor de ontsteking van de buskruitlading *Abel*-patronen gebruikt.

Tot voor weinige jaren had men geen reden van klagen, wanneer deze patronen pas aangeschaft waren, want steeds verkreeg men bij de oefeningen daarmede goede uitkomsten. Wel waren er onder die weigerden, maar dan meende men dit aan invloed van vocht te kunnen toeschrijven.

Bij sommige was het vliegje, doordat het vochtig was geworden niet ontstoken, terwijl bij andere het vliegje wel ontstoken was, maar dit blijkbaar geen warmte genoeg ontwikkeld had om het buskruit van de patroon, dat eenigszins vochtig was, te doen ontbranden.

Aangezien bij de torpedo's, die voor oorlogsgebruik bestemd zijn, de patronen in een fleschje, dat met een kurk gesloten wordt, geplaatst zijn, zoo meende men dat dan dit bezwaar zich niet zou voordoen. Niettemin werden er eenige patronen vervaardigd, waarbij het vliegje en het buskruit zooveel mogelijk waterdicht in een glazen buisje werden opgesloten. Wanneer wij ons niet bedriegen verkreeg men met deze soort patronen geen betere uitkomsten.

Zijn de *Abel*-patronen eenige jaren oud, dan is het aantal, dat niet door den electrischen stroom kan ontstoken worden, grooter. En aangezien van zulke patronen de sas een geelachtig groene kleur bezit, terwijl die van goede patronen donker grauw is, zoo maakte men de gevolgtrekking dat de sas zich had omgezet.

In Amerika heeft men hetzelfde ondervonden. Daar werden bij het *Corps of Engineers* gedurende verscheidene jaren met verschillende patronen proeven genomen. Van de patroon van ABEL wordt gezegd: »His fuze when newly made has a high reputation for uniformity and certainty of action; but if kept long on hand it is liable to become uncertain, when used with electricity of high potential" (1).

(1) ABBOT »Report upon experiments and investigations to develop a system of submarine mines".

Reeds sedert verscheidene jaren worden te Delft aan de Pyrotechnische werkplaatsen de *Abel*-patronen nagemaakt, maar hoewel de patronen welke daar tegenwoordig vervaardigd worden beter zijn dan die van vorige jaren, zoo staan zij toch achter bij de echte. Ook in Amerika bevond men dat nagemaakte *Abel*-patronen o. a. van RUHKORFF te Parijs en SMITH te Boston niet zoo goed waren als die van LADD, destijds de geauthoriseerde fabrikant der *Abel*-patronen. Men schreef dit toe aan: »The difficulty is believed to lie in the manner of preparing the sub-phosphide of copper, which Professor ABEL has not specified».

Wat wordt nu door ons gedaan om aan de verschillende bezwaren te gemoet te komen? Wij hebben een termijn aangenomen van eenige jaren, waarbinnen de patronen niet te veel van hunne waarde verliezen. Na dat aantal jaren worden de torpedo's van onze versperringen van andere patronen voorzien.

Maar zou dit wel baten?

De patronen werden steeds geleverd door de firma KIPP & ZOON te Delft. Maar wanneer er geen bewijs van herkomst wordt overgelegd, welken waarborg hebben wij dan dat wij de echte patronen krijgen?

Wij moeten eerlijk zijn en mededeelen dat de laatste levering meer een Engelsch voorkomen had, want de patronen waren in een Engelsche courant gepakt. Bij onderzoek bleek echter dat deze patronen veel slechter waren, dan die welke vroeger ontvangen werden. Er bevonden zich een negentigtal onder, die met grof kruit gevuld waren, zooals vroeger door ons gebruikt werd, terwijl het mastiek, waarmede de patronen gesloten waren, veel harder en dus ouder was dan die der overige.

Wat baat het nu de patronen in onze torpedo's door andere te vervangen, wanneer men niet weet wanneer deze werden aangemaakt en misschien even oud zijn als de patronen waarvoor zij in de plaats komen?

Op een versperring, die van zulke patronen voorzien is, kunnen wij geen vertrouwen hebben, al was daarop verder ook niets (?) aan te merken.

Het wordt naar onze meening tijd een anderen weg in te slaan, n. l. ontstekingswerktuigen aan te schaffen, waarmede men met de spanningspatronen, die aan onze eigene werkplaatsen (Pyrotechnische) gemaakt worden, dezelfde uitkomsten verkrijgt als vroeger met de echte (*Abel*-)patronen, of wel een andere patroon te bezigen.

Wij wenschen patronen, die gemakkelijk kunnen vervaardigd worden, die denzelfden weerstand bezitten en van welker toestand men zich door een eenvoudige bewerking kan overtuigen zonder dat er gevaar bestaat hen te bederven. Aan deze eischen wordt voldaan door gloeiingspatronen. Men zou ook kunnen trachten andere spanningspatronen te vervaardigen, b. v. zulke waarbij de elektrische stroom slagkwik of een mengsel van slagkwik en chloorzure kalium ontsteekt. Maar men blijft dan weer bij een patronensoort, waarvan men elk niet vooraf kan onderzoeken.

Volgens het Jaarboek der Koninklijke Nederlandsche Marine van 1883—84 verkrijgt men met de gloeiingspatronen, die bij den Torpedodienst zelf vervaardigd worden, goede uitkomsten. Er kwamen in dat jaar geen weigeringen voor en wanneer de patronen reeds met 3 en 4 elementen Leclanché »onmiddellijk» afgaan, dan meenen wij de gevoeligheid nog al bevredigend te kunnen noemen (1).

Laten wij dus het voorbeeld van de Marine volgen en beginnen te onderzoeken in hoeverre onze ontstekingsmachines geschikt zijn om een platina-draad van b. v. 1 cM. lengte en $\frac{1}{20}$ mM. middellijn te doen gloeien bij het gebruik van onze gewone contactmakers van MATHIESON.

Naar onze meening heeft reeds te lang de waarde van onze versperringen afgehangen van de deugdelijkheid van een buitenlandsch fabrikaat, waarop men niet altijd staat kan maken.

In den laatsten tijd wordt telkens melding gemaakt van een patroon van EDISON, welke berust op de electrolyse van water. Eenige jaren geleden hielden wij ons bezig met de ontleding van water door middel van den stroom van een galvanische batterij en meenden te mogen besluiten dat de ontleding te langzaam plaats greep, om ooit een electrolytische patroon voor onze torpedo's te kunnen gebruiken. Verder kwamen wij ook* terug van het denkbeeld om de ontwikkeling van knalgas in een boei en gelijktijdig uitdrijven van water te kunnen aanwenden om in korten tijd het drijfvermogen te doen toenemen. De boei zou dan rijzen; wilde men het drijfvermogen verminderen, dan moest de inrichting gebruikt worden, welke in de *Lay-torpedo* voor hetzelfde doel wordt aangewend.

Wij weten helaas niet hoeveel knalgas er noodig is om een zekere hoeveelheid buskruit te ontsteken of een andere springstof te doen ontploffen en kunnen dus niet met juistheid aangeven hoeveel arbeid er moet aangewend worden.

Laten wij evenwel eens aannemen dat de ontleding van 0,1 G. water vereischt wordt. Wanneer men voor het gewicht van 1 L. lucht bij 0° en 760 mM. 1,293187 G. en voor de dichtheden van waterstof en zuurstof resp. 0,06926 en 1,10563 neemt, dan vindt men dat 0,1 G. water 0,186223 L. knalgas van 0° en 760 mM. oplevert. Misschien is een veel kleinere hoeveelheid voldoende? Wij hopen het.

Er wordt opgegeven dat 1 Coulomb (Cb.) of 1 Amp. sec. 0,0933 mG. water ontleedt; voor 0,1 G. zijn dus 1071,81 Cb. noodig. Wij hadden ook langs een anderen weg het aantal benodigde voltampères kunnen berekenen, maar dan had men het verlies in den voltmeter toch in rekening moeten brengen, wilden de cijfers de werkelijkheid nabijkomen.

De electricische stroom moet dus een intensiteit van 1071,81 ampères bezit-

(1) Zie omtrent de inrichting van deze patroon: »Voorschrift betreffende het onderhouden, gereedmaken en behandelen van Spartorpedo's».

ten, terwijl wij voor de vereischte spanning iets minder dan 2 volts. aangegeven vonden (1). Wilde men een batterij van accumulatoren van FAURE-SELLON-VOLCKMAR (2 volts., 18 ampères) daartoe gebruiken, dan zouden er 60 naast elkander noodig zijn.

Het aantal paardekrachten dat hiertoe in 1 sec. op een dynamo moet worden uitgeoefend bedraagt 3,2 à 2,7. Men kan dit als volgt berekenen:

1 G. waterstof verbindt zich met 8 G. zuurstof onder ontwikkeling van 34,601 caloriën (kilogram, celsius). Stelt men het mech. equivalent der warmte 424, dan zijn volgens het beginsel van behoud van arbeidsvermogen voor de ontleding van 0,1 G. water benoodigd:

$$\frac{34,601 \times 424}{9 \times 10 \times 75} \text{ P. k. per sec. of } \frac{34,601 \times 424 \times 736}{9 \times 10 \times 75} \text{ voltamp.}$$

maar aangezien bij enkele transformatie van arbeid door middel van een dynamo 1 paardekracht slechts 500 à 600 voltampères in plaats van 736 oplevert, zoo is het totaal aantal paardekrachten dat mechanisch moet worden aangewend:

$$\frac{34,601 \times 424}{9 \times 10 \times 75} \times \frac{736}{500} \text{ of } \times \frac{736}{600}.$$

Wij zeiden reeds dat onze cijfers misschien veel te hoog zijn, omdat er wellicht niet zoo veel knalgas vereischt wordt, maar wij lieten het toenemen van de spanning van het gas in de patroon buiten beschouwing.

Zou de elektrische stroom niet denzelfden arbeid moeten verrichten, die gevorderd wordt om het knalgas op die hooge spanning te brengen?

Men zal ons verder tegenwerpen dat er meer tijd voor de ontleding beschikbaar is, dan 1 seconde, want dat het snelst varende oorlogsvaartuig met volle vaart en vóór stroom een electro-schoktorpedo aanvarende, hiermede langer in aanraking is. Bij de aanvaring van een torpedo is echter de contactmaker van MATHIESON voortdurend in beweging en wordt het contact dus telkens verbroken. Hoe lang of nu door een vaartuig, van bepaalde lengte in volle vaart, de ontstekingsstroom in het geheel gesloten wordt, is ons onbekend. Dit zou evenwel gemakkelijk gemeten kunnen worden b. v. met behulp van een Morse-schrijftoestel.

Een kwikcontactmaker zou voor deze en voor een gloeiingspatroon zeker beter voldoen.

Verder zal men gewoonlijk een versperring met meerdere vaartuigen te gelijk trachten te forceeren. Er zullen dus meerdere torpedo's gelijktijdig aangevaren worden; de te verrichten arbeid door den elektrischen stroom in hetzelfde oogenblik zal dus evenredig toenemen.

Wij onderstelden tot nog toe de patroon onmiddellijk aan de electriciteits-

(1) In het Leerboek der natuurkunde van Dr. J. BOSSCHA wordt opgegeven dat de electromotorische kracht van den polarisatie-stroom soms 2,34 maal die van 1 Daniell-element kan bedragen. Stelt men electrom. kracht 1 Daniell = 1,068 volts., dan krijgt men meer dan 2 volts.

bron verbonden, maar dit is in werkelijkheid het geval niet. Het spannings- en arbeidsverlies welke men dus nog voor de kabels in rekening moet brengen is niet gering.

In den »Kalender für Electrotechniker van NIPPOLDT en UPPENBORN» vonden wij hieromtrent de volgende opgaven:

een stroom van 1000 Amp. in een koperdraad van 30 mM. ondergaat per KM. een spann. verlies van 23,5 volts., terwijl het geabsorbeerd effect 32 P. S. bedraagt;

een stroom van 500 Amp. in een koperdraad van 20 mM. ondergaat per KM. een spann. verlies van 26,4 volts. en een geabsorbeerd effect van 18 P. S.

Onze torpedokabel zou dus voor dezen stroom niet zeer geschikt zijn, al bedroeg deze ook slechts 100 Amp.

Wij hebben gezien dat voor de ontleding van 0,1 G. water (0,186223 L. knalgas) per seconde 3,2 à 2,7 P. k. noodig zijn. Neemt men nu eens aan dat men 1 M³. knalgas als lading van een torpedo noodig heeft, dan zouden, wilde de torpedo b. v. in 15 minuten geladen zijn, minstens 19 P. k. beschikbaar moeten zijn. Men oordeele nu zelf in hoeverre men op deze wijze knalgas-torpedo's zou kunnen aanwenden.

C. HOUTMAN,

Brielle, 8 Juni 1886.

1ste luit. der artillerie.

De gasafsluiting bij de kanonnen de Bange.

Was KRUPP langen tijd de kanonnenkoning, die rang werd hem in den laatsten tijd betwist door DE BANGE, en in den strijd dier geschutfabrikanten verdeelden zich natuurlijk vele artilleristen over de beide kampen.

Met stilzwijgen gaan wij voorbij de schrifturen, die een uitvloeisel waren van dien tweestrijd, evenmin willen wij een oordeel uitspreken over de waarde der overwinning door de kanonnen *de Bange* behaald in den worstelstrijd in Servië. Vooroordeel of vooringenomenheid en wellicht nog andere minder fraaie beweegredenen kunnen altijd een machtigen invloed uitoefenen op de beslissing. Het best is, zooals altijd, een meerdere ondervinding te doen meespreken.

Enkele mogendheden hebben het stelsel *de Bange* aangenomen. Onder het stelsel *de Bange* willen wij enkel verstaan de wijze van sluiting. De constructie der vuurmonden is immers niet zoo verschillend van andere vuur-

monden, dat zij kan gerekend worden een ander stelsel te vertegenwoordigen. Wenscht men de lichtheid der kanonnen *de Bange* tot een stelsel te verheffen, dan zou ik niet gaarne met dit stelsel medegaan. Dit biedt geen enkel voordeel maar wel nadeelen. Er wordt alleen een zeer ongunstige verhouding tusschen kanon en affuit door geboren. Zoo heeft b. v. het kanon van 15 cM. bij een gewicht van 2500 KG. een affuit van ruim 3000 KG., totaal 5500 KG. De affuit weegt dus nog 500 KG. meer dan het kanon. Met verzwaring van het kanon zou een, naar verhouding, grootere gewichtsvermindering der affuit gepaard hebben kunnen gaan, zoodat het geheele samenstel lichter had kunnen worden.

De sluiting vormt dus het stelsel *de Bange* en het is begrijpelijk dat hiervoor voorstanders gevonden werden. Voor velen en vooral voor hen, die in de practijk nog betrekkelijk weinig ervaring hebben opgedaan, is het nieuwe altijd aantrekkelijk, vooral indien daarbij wordt afgegaan op aanlokkende, zij het dan ook niet altijd even vertrouwbare mededeelingen. De sluiting schijnt vernuftig en ik heb het voorrecht gehad een proef bij te wonen waarbij de gasafsluiting volkomen was. Toch schijnt de voortdurend goede werking niet altijd verzekerd te zijn, atmosferische en andere invloeden kunnen hinderpalen voor de goede afsluiting zijn. Wij wijzen alleen op den invloed van groote koude. De plastische stof schijnt door bevriezing haar elasticiteit te verliezen — de hoofdvoorwaarde tot afsluiting — zoodat dan ook bij de proeven te Bucharest steeds de afsluiter met vuur verwarmd werd. Er werd mij medegedeeld dat proeven in Rusland genomen juist deze eigenschap aan het licht gebracht hadden, hetgeen aanleiding had gegeven dat de kanonnen *de Bange* aldaar waren veroordeeld.

Het grootste nadeel dat m. i. aan het stelsel van afsluiting van DE BANGE kleeft is het volgende.

Bij elk stelsel van afsluiting *kan* gasontsnapping voorkomen of liever *zal* op een of ander tijdstip gasontsnapping ontstaan, hetzij door invloeden van buiten of wel onachtzaamheid, weinig zorg of veelvuldig gebruik van den afsluiter. Daarom zijn bij de achterlaadkanonnen van *alle* stelsels — *de Bange* niet uitgesloten — reserve-afsluiters voorhanden.

De eigenschap, die de gassen van zoo hooge spanning en warmte bezitten om, als het ware, als metalen te werken op de voorwerpen, waar zij langs stroomen, is oorzaak dat bij de geringste gasontsnapping, in slechts zeer weinig schoten groote beschadigen aan de afsluitende vlakken worden teweeggebracht. Ieder die veel gevuurd heeft zal zeker opgemerkt hebben, hoe, bij het niet onmiddellijk waarnemen van gasontsnapping, in een gering aantal schoten plaat en ring zoodanig vernield zijn, dat zelfs bijslijping niet meer in staat is, deze bruikbaar te maken. Dit is een nadeel aan alle achterlaadkanonnen eigen, en het gebruik van deze soort vuurmonden vereischt dan ook de meeste zorg en oplettendheid. Bij het stelsel *Krupp* zullen in het aangehaalde geval, wel de plaat en ring beiden onbruikbaar geworden

zijn, maar door de plaatsing van een nieuw stel is het gebrek *geheel* opgeheven.

Niet alzo bij het stelsel *de Bange*, de afsluitende vlakken zijn hierbij het kanon en de afsluiter. Beide zullen dus beschadigen en de beschadiging van het kanon wordt niet opgeheven door de plaatsing van een nieuwen afsluiter.

Indien de gasontsnapping niet reeds met het eerste schot gemerkt wordt, kan hierdoor een beschadiging van het kanon intreden, die niet meer te herstellen is. Dit is de voornaamste reden waarom ik geen voorstander van die afsluiting ben.

De inrichting tot het openen en sluiten van den vuurmond laat ik buiten beschouwing, hoewel persoonlijke ervaring met een kanon van 15 cM. te St. Chamond niet medegewerkt heeft om mijne niet bijzonder gunstige meening te wijzigen.

Langdurige ervaring zal natuurlijk de beste scheidsrechter zijn in de verschillende gevoelens. Wij moeten hierbij voornamelijk rekenen op de mededeelingen van die artillerieën, die geen nationaal belang bij het een of ander stelsel hebben.

Op Frankrijk, dat het stelsel heeft aangenomen, behoeven we niet te veel te rekenen. Bij het veldgeschut is 2 jaren achtereen minstens 1 kanon gesprongen (*déculassé*) waarbij in Augustus 1885 ook een officier het leven liet, maar mededeeling van dit feit in de *Revue d'artillerie*, dat toch het orgaan der artillerie moest zijn, heb ik nimmer aangetroffen.

Het komt mij niet van belang ontbloot voor, te vernemen, dat te Spezia met de *Armstrong*-kanonnen van 100 ton, die deze afsluitingswijze hebben, groote bezwaren zijn gerezen bij de proef tegen de hardijzeren platen van GRUSON. De mededeeling is helaas wat kort, zij spreidt niet genoeg licht over de zaak en luidt: »It may be noticed, that the *de Bange* asbestos ring which answers remarkably well with small guns, has given *considerable trouble* by setting up in guns of larger bores". Hieruit spreekt dus een algemeene twijfel over de doelmatigheid dier afsluiting bij alle kanonnen van groot kaliber.

's-Hage, 22 Mei 1886.

C. L. W. M.

BOEKAANKONDIGING.

Die schweizerische Militärmission nach dem Serbisch-bulgarischen Kriegsschauplatze. Aus dem Berichte an den schweizerischen Bundesrat von H. HUNGERBÜHLER, Oberstlieutenant und Kommandant des 27. Infanterieregiments. Mit einer Uebersichtskarte des Kriegsschauplatzes, fünf Plänen von Gefechtsfeldern, zwei Tafeln Befestigungsdetails und anderen Beilagen.
Frauenfeld, J. HUBER, 1886.

Men weet, hoe in de laatste jaren, evenals in bijna alle andere staten, ook in Zwitserland zich allerlei vragen omtrent de landsverdediging op den voorgrond hebben gedrongen. De Zwitsersche regeering gevoelt dat de waarborg van hare neutraliteit haar niet ontheft van de verplichting, om de militaire instellingen en inrichtingen des lands te doen beantwoorden aan de hooge eischen, die de tegenwoordige tijd in de genoemde richting stelt. Indachtig aan de spreuk: wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht, tracht het zich daarbij zoo veel doenlijk betrouwbare gegevens te verschaffen omtrent de onderzanding, in de jongste, met het oog op de Zwitsersche toestanden in menig opzicht bijzonder leerrijke oorlogen op het Balkan-schiereiland opgedaan. Zoo werd in 1878 een commissie van genie-officieren naar het tooneel van den Russisch-Turkschen oorlog gezonden tot een grondige bestudeering op het terrein zelf van de verdediging van Plewna en de versterkingen in den Schipka-pas, om langs dien weg bovenal de vraag, of voor de landsverdediging met tijdelijke of zelfs met vluchtige verdedigingswerken kon worden volstaan, althans theoretisch harer oplossing een schrede nader te brengen. Wie het hoogst belangrijke Verslag van den Kolonel OTT, het hoofd der commissie heeft gelezen, zal gaarne erkennen, dat de zending van 1878 haar doel niet heeft gemist en dat de geldelijke uitgaven, die er het natuurlijke gevolg van waren, ruimschoots rente hebben afgeworpen.

Dat ook het Zwitsersche legerbestuur er zoo over denkt, mag men afleiden uit het feit, dat na het uitbreken van den oorlog tusschen Servië en Boelgarije in 1885, andermaal een commissie naar het Balkan-schiereiland werd gezonden met last, zich over de militaire toestanden in de oorlogvoerende staten, het verloop van den oorlog en de rol, die daarin vluchtige, tijdelijke en permanente versterkingen hebben gespeeld, de meest nauwkeurige gegevens te verschaffen.

De commissie bestond uit den Luitenant-Kolonel HUNGERBÜHLER en zijn adjudant, den Luitenant KELLER.

Het thans ter aankondiging voor ons liggende werk van eerstgenoemden officier is een uittreksel uit het officiële Verslag, door de commissie na haar terugkeer aan hare lastgevers ingediend. Het werd uitgegeven met toestemming doch niet op last van het Zwitsersche legerbestuur. Aan den Luitenant-Kolonel H. dus een woord van dank voor zijn initiatief, om langs dezen weg de waarnemingen der commissie ook buiten Zwitserland ter algemeene kennis te brengen.

Na een kort verhaal van de reis geeft de Schrijver in de eerste plaats eenige opmerkingen over het land en zijne bewoners en over den staatkundigen toestand bij het uitbreken van den oorlog. Het spreekt wel vanzelf, dat bij een verblijf van slechts circa vier weken de gelegenheid ontbrak, om in deze richting uitgebreide waarnemingen te doen, zoodat het onbillijk zou zijn, in deze hoofdstukken uitvoerige ethnographische en historische mededeelingen te verwachten. Het betrekkelijk weinige, wat de Luitenant-Kolonel H. ons schenkt, is echter in hooge mate belangwekkend en draagt er niet weinig toe bij, om het verkrijgen van een juist inzicht in de latere gebeurtenissen gemakkelijk te maken. De staatkundige en maatschappelijke toestanden drukten steeds haar stempel op de oorlogshandelingen, en vooral waar, zooals op het Balkan-schiereiland, die toestanden in menig opzicht zoo hemelsbreed verschillen van die in westelijk Europa, moeten mededeelingen, als hier worden bedoeld, als een onmisbaar aanhangsel van elk krijgshistorisch verhaal worden beschouwd. Zonder kennis dier toestanden is een juist oordeel over de krijgsg gebeurtenissen een onmogelijkheid.

Met meerdere uitvoerigheid worden de militaire instellingen van Servië, Boelgarije en Oost-Roemelië besproken en beoordeeld. Uit de beschrijving dier instellingen blijkt alweder overtuigend, hoe er onderscheid bestaat tusschen de legers op papier en de legers in werkelijkheid, en hoe men, om tot een juiste voorstelling van de militaire toestanden in vreemde staten te geraken, niet kan volstaan met de bestudeering van allerlei officiële en officieuze mededeelingen omtrent die toestanden. Terecht merkt de Luitenant-Kolonel H. op, dat die mededeelingen ons wel doen kennen het ideaal, waarnaar men in de betrokken staten streeft, maar niet wat feitelijk bestaat. Hierin moet ook de verklaring gezocht worden, dat vóór den oorlog in westelijk Europa vrij algemeen de strijdkrachten van Servië te hoog, die van Boelgarije te laag werden aangeslagen. Reeds het feit, dat de vredessterkte van het actieve leger in Servië zich tot de oorlogssterkte verhoudt als 1:4, terwijl in Boelgarije die verhouding is als 1:2, bewijst, dat eerstgenoemd leger meer dan het laatste het karakter van een militieleger bezit en zoowel bij de mobilisatie als gedurende den oorlog tot meerdere wrijving aanleiding moest geven. Alleen de omstandigheid, dat de vijandelijkheden aanvingen op een tijdstip, toen als noodzakelijk gevolg der voorafgegane staatkundige gebeurtenissen een groot deel der Boelgaarsche strijdkrachten ver van Sophia en de Servische grens verwijderd waren, was oorzaak, dat de eerste ontmoetingen in het voordeel van koning MILAN uitvielen. Toen eenmaal vorst ALEXANDER tijd en gelegenheid had gevonden, het gros van zijn leger bij Sophia saam te trekken, keerde de krijgskans dadelijk en voorgoed.

De buitengewone marschvaardigheid der Boelgaarsche troepen — het 8ste regiment infanterie legde onder niet gunstige voorwaarden in ruim 36 uur een afstand af van circa 120 KM. — kwam hem hierbij ontegenzegglijk uitnemend te stade.

De historische beschrijving van den Servisch-Boelgaarschen oorlog, die op het overzicht der wederzijdsche strijdkrachten volgt, is samengesteld naar de nieuwste en meest betrouwbare bronnen en met gedurende de reis gemaakte aantekeningen doorvlochten. Hoewel nu de S. zelf op den voorgrond stelt, dat in dit deel van zijn arbeid vele leemten zijn overgebleven en dat hij zich herhaaldelijk het antwoord is schuldig moeten blijven op allerlei vragen, die bij het schiften en uitwerken zijner aantekeningen bij hem opkwamen, zoo aarzelen wij toch niet, zijne beschrijving de beste te noemen, die wij tot nog toe van den Servisch-Boelgaarschen oorlog bezitten. Zeer belangrijk zijn o. a. ook de beschouwingen over de hoofdoorzaken van de nederlagen der Serven. Als zoodanig worden genoemd: de onvoldoende oorlogsvoorbereiding, de onderschatting van den tegenstander met de daaruit als vanzelf voortvloeiende strategische misslagen, voorts een gebrekkige vuurtactiek en een ontoereikende munitie-voorraad.

De Luitenant-Kolonel H. besluit zijn werk met eenige algemeene gevolgtrekkingen. Van bijzondere beteekenis is daarbij, wat over de versterkingen, die in den oorlog een rol hebben gespeeld, wordt gezegd. Met klem komt de S. op tegen de meening, als zou men in den oorlog met vluchtige en veldwerken kunnen volstaan. De versterkingen, waarop de Serven bij Slivniza, Trn, Vraptsche en Sophia het hoofd stootten, zegt hij, waren geen geïmproviseerde, met de *Linne-man*-schop opgeworpen werken. Reeds een maand vóór het uitbreken der vijandelikheden was, na voorafgegane zorgvuldige verkenning, onder leiding van bekwaame genie-officieren met den aanleg een aanvang gemaakt. Zij droegen het karakter van tijdelijke, niet van vluchtige versterkingen. Voorts wijst hij, om de waarde van permanente werken te doen uitkomen, op de rol, die de oude vesting Widdin in den oorlog gespeeld heeft, en op de wijze, waarop de Boelgaren van de vervallen Turksche schansen in den omtrek van Sophia partij hebben getrokken. De Luitenant-Kolonel H. trekt hieruit het o. i. zeer gerechtvaardigde besluit, dat vooral ook bij het sloopen van oude vestingen en andere verdedigingswerken met groote omzichtigheid moet worden te werk gegaan.

Bovenstaande korte inhoudsgave zal, hopen wij, voldoende zijn, om de belangrijkheid van het werk van den Luitenant-Kolonel H. in het licht te stellen. Wij voegen er alleen aan toe, dat het aangenaam geschreven boek zich door een groote mate van objectiviteit kenmerkt en dat de bijbeboorende kaarten en schetsen met bijzondere zorg zijn bewerkt. Een nadere kennismaking durven wij dan ook met gerustheid aanbevelen.

's-Gravenhage, Juli 1886.

PL.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Statistiek betrekkelijk het jaarboek van het leger. Ofschoon daarin, zooals aangetoond wordt, vele leemten worden aangetroffen, zoo tracht men toch door een paar voorbeelden in het licht te stellen, dat, door het maken van een oordeelkundige statistiek, belangrijke gegevens omtrent de inrichting van het leger kunnen worden bijeengebracht. O. a. wordt een vergelijking gemaakt met het Deutsche leger, wat betreft sterkte aan officieren en snelheid van bevordering. (Sp. M., 1 Août.)

De recruteering der officieren. (*Slot.*) Na ook de opleiding bij de speciale militaire school en de onderofficiersscholen besproken te hebben, worden de noodig geachte wijzigingen in de opleiding aangegeven, waarbij als ideaal gesteld wordt: eenheid in de opleiding. Ten slotte wordt nog een woord gewijd aan de hulpkaders. (Sp. M., 1 Août.)

Het militaire wetsontwerp van den Generaal BOULANGER. De na 1870 stuksgewijze ingevoerde militaire wetten dragen den stempel, dat de wetgever zich niet genoeg van het sinds 50 jaren bestaande heeft kunnen losmaken. De Generaal BOULANGER heeft zich bij zijn wetsontwerp, waarin de voornaamste grondslagen voor de militaire organisatie der natie vereenigd zijn, op een ruimer standpunt weten te plaatsen. Het ontwerp is verdeeld in 4 hoofdstukken; het eerste handelt over de militaire verplichtingen der inwoners en de recruteering van het leger; het tweede over het reëngageeren der onderofficieren; het derde over de reorganisatie van het leger en de samenstelling der kaders, en het vierde over de bevordering. De hoofdinhoud van het ontwerp wordt critisch besproken. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., 15 Août.)

De militaire hervormingen en het koloniale leger. Bespreking van het onder dezen titel uitgegeven geschrift van den Generaal MONTAUDON. (Sc. M., Juillet.)

Het oorlogsbudget en de militaire uitgaven in Duitschland. Historisch overzicht van het beheer der militaire uitgaven in Duitschland van de tijden van den grooten Keurvorst af tot op heden. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Juillet.)

Het Annamitische leger en de krachten van het Protectoraat. Onderzoek naar de beste wijze, van de militaire krachten van Annam dienstbaar te maken aan de bevordering der Fransche belangen in Achter-Indië. Overzicht van de sterkte en het karakter dier krachten. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Juillet.)

De officier en de hoogere kaders. (*Vervolg.*) De verbetering der maatschappelijke verhoudingen van den officier. (Sc. M., Juillet.)

De rang van generaal-korpscommandant. Bestrijding der voorgestelde opheffing van den maarschalksrang. (Sc. M., Juillet.)

Eenige wijzigingen in de Duitsche legerinrichting. Op de oorlogsbegroting voor 1886—87 steunende mededeelingen omtrent de voornemens van het Duitsche legerbestuur tot verbetering van sommige militaire instellingen. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

II. Algemeene krijgskunst.

De theorie van den grooten oorlog. (*Vervolg.*) Voortzetting van de aankondiging der Fransche vertaling van het hierop betrekkelijke werk van VON CLAUSEWITZ. (Sp. M., 1 Aout.)

Een hoofdstuk over het geven van bevelen. Aphorismen omtrent de inkleeding van berichten en bevelen. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

Over manoeuvres. Opsomming der omstandigheden, welke oorzaak zijn, dat de manoeuvres slechts een zeer onzuiver beeld van den werkelijken oorlog geven. Bespreking der middelen, om hierin eenige verbetering te brengen. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

De toren van St. Chamond en de koepel-Grüson bij de proeven te Bucharest. (*Slot.*) (Rev. d'A., Aout.)

Voorstellen voor een wedstrijd in het schieten met kustgeschut, in Rusland. (*Met schetsen.*) (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

De electro-ballistische chronograaf van H. MAHIEU. (*Met schetsen.*) Voor het meten van den tijd wordt gemaakt van de stemvork; terwijl de toestel is ingericht om de snelheid van het projectiel te meten in verschillende punten van zijn baan. De beschrijving en werking van den toestel, de theorie waarop deze berust alsmede de wijze van gebruik worden medegedeeld. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Vergelijkende schietproeven tegen scheepspanters in Spezia in Oct 1884. (*Slot.*) Voortzetting van de vermelding der bijzonderheden van de proeven. (Archiv, Band XCH, Heft 8.)

Beschouwingen over den invloed van den scheeven stand der raderen op het schot van het veldkanon M. 1875 en over de middeelen tot opheffing van den invloed. Zeer uitvoerige, op berekeningen steunende bespreking van dit tot nog toe in de meeste werken terloops behandelde onderwerp. (M. W. Ver., Band XXXIII, Heft 4 en 5.)

Een Rumeensch oordeel over de schietproeven tegen pantseringen te Bucharest. De proeven moeten voortgezet worden. Aangezien geen der beproefde koepels kan aangenomen worden, moet een nieuwe gemaakt worden, gegrond op de uitkomsten der proeven, waarbij de voordeelen van de Duitsche en Fransche koepels vereenigd en hun zwakke zijden vermeden worden. (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Beschrijving van een nieuwe spoed-inrichting van gesloten goederenwagens voor het vervoer van zieken en gewonden. De tot hertoe bekende spoed-inrichtingen van goederenwagens voor het vervoer van gewonden volgens de stelsels van Beck en Zawadofsky laten veel te wenschen over. Beschrijving van een andere inrichting, waarbij de nadeelen dier stelsels zooveel doenlijk zijn opgeheven. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

Studiën over PASTEUR. Beschrijving der inentings-methode van PASTEUR tegen hondsdolheid. (M. W. Ver., XXXII, Heft 4 en 5.)

VIII. Militair onderwijs.

De zedelijke opvoeding van den officier. Bespreking van het *Officiers-Brevier* van den Duitschen Majoor SCHEIBERT. (Sc. M., Juillet.)

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

Over de beteekenis en de eigenschappen van de gevaarlijke zone bij het infanterie-vuur. Omtrent hetgeen onder de gevaarlijke zone moet verstaan worden, heerscht meermalen een verkeerd begrip, waardoor ook omtrent de voordeeligste opstelling voor de infanterie, in verband met de terreingesteldheid, geen juiste denkbeelden worden aangetroffen. Een en ander wordt toegelicht en omtrent de voordeeligste opstelling nader in beschouwing getreden. (Rev. d'A., Août.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Over de verzorging van de huid der paarden. Betoog dat het scheeren van militaire paarden gewenscht is, om daarvan zooveel mogelijk partij te kunnen trekken. (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

Over het gevecht te voet der cavalerie. Beschouwingen over de bewapening en opleiding voor het gevecht te voet; over de tactische waarde van dit gevecht; over den aanval van afgezeten cavalerie tegen intacte en tegen geschokte infanterie en niet georganiseerde benden, en over den aanval en de verdediging van terreinvoorwerpen. (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

Over het tegenwoordige winterbeslag in Duitschland. Uitkomsten hiermede verkregen in den afgelopen winter. (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

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

Instructiemethodes voor de veldartillerie. (Slot.) Wenken betreffende de uitvoering der reglementaire voorschriften van de veldartillerie. (Sc. M., Juillet.)

De snelvuurende kanonnen van HOTCHKISS. (Slot.) Beschrijving met schetsen van het materieel. (Rev. d'A., Août.)

De vuurleiding bij groote artillerie-massa's, de zwarigheden hieraan verbonden en de middelen om ze te overwinnen. Uitvoerige beschouwingen over dit onderwerp. (Archiv., Band XCIII, Heft 8.)

Over het kiezen van artillerie-stellingen. Beschouwingen over de factoren, die bij het kiezen van artillerie-stellingen hun invloed doen gelden. (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

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

Eenige denkbeelden over het profiel van bergvestingen. (Met schetsen.) (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Het ontwerp van een stelsel van kustverdediging voor de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. Mededeeling van het rapport der daartoe benoemde commissie. Het behelst opgaven van algemeenen aard over de soort van verdedigingsmiddelen; voorts een overzicht van de te versterken havens; de bewapening der te bouwen kustversterkingen; de practische uitvoering hiervan en de kosten. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Het jongste werk van den Luitenant-Generaal BRIALMONT. Beknopt uittreksel van het werk van BRIALMONT: *la fortification du temps présent*. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

Mededeelingen over eenige nieuwe en belangrijke vindingen op het gebied der photographie en der reproductie-techniek. In aansluiting aan een vroeger artikel hebben deze mededeelingen betrekking op het jaar 1885. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 4 en 5.)

Het tegenwoordige standpunt der duurzame versterkingskunst. Algemeen doel van duurzame werken. Hun strategische waarde. De inrichting van duurzame versterkingen in het laatste 10-tal jaren. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A. u. G., N^o. 7.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Geschiedkundige herinneringen naar aanleiding van de toespraak van Vorst HOHENLOHE, bij het aanvaarden van het stadhouderschap over Elsass-Lotharingen. (*Vervolg.*) (Sp. M., 1 et 15 Août.)

De strijd van Servië ter herovering van zijn onafhankelijkheid. (*Vervolg.*) (Sp. M., 1 et 15 Août.)

De oorlog met Holland en de affaire van Texel. (*Vervolg.*) (Sp. M., 1 et 15 Août.)

17 Augustus 1786. Een herinnering aan FREDERIK DEN GROOTE. Karakterschets van FREDERIK DEN GROOTE als mensch, als legerorganisator en veldheer, als staatsman en als schrijver. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

FREDERIK DE GROOTE in de veldtochten van 1757-1761. Schets van de werkzaamheid van FREDERIK DEN GROOTE in deze vijf oorlogsjaren, zooals zij blijkt uit zijn briefwisseling, voornamelijk met het doel, de blijvende waarde der morele factoren in de oorlogvoering in het licht te stellen. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Aug.)

De veldtocht van den HERTOG VAN BEVEREN in Silezië en de slag bij Breslau. Kritisch onderzoek omtrent deze in den loop der tijden zeer verschillend beoordeelde oorlogshandelingen. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Aug.)

Brieven uit de veldtochten van 1813 en 1814. (*Vervolg.*) Deze brieven hebben betrekking op de krijgsgesbeurtenissen aan de Beneden-Elbe in het najaar van 1813 en den daarop gevolgden winterveldtocht in Holland. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

De Pruisisch-Hessische wapenbroederschap in het jaar 1805. (*Vervolg.*) Bijdrage tot de geschiedenis der gebeurtenissen, die in Noord-Duitschland aan den oorlog van 1806-1807 zijn voorafgegaan. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Veertiendaagsche kroniek. De voorbereidende maatregelen voor de op 14 Juli jl. gehouden revue te Longchamps en de houding der troepen verdienen lof; hun opstelling was echter anti-reglementair. Ook de wijze, waarop de uitreiking van de ridderorde van het Legioen van eer plaats had, en het uur waarop de revue gehouden werd, leveren stof tot critiek. — Het defileeren der schoolbataljons bij de revue op 14 Juli, ging flink; jammer dat het geleerde weer vergeten is tegen het tijdstip, waarop de knapen in het leger treden: veel beter ware het, de jeugd alleen in gymnastiek en marcheeren te oefenen. — Te recht heeft het verwondering gebaard, dat bij de revue op 14 Juli te Lyon, geen enkel infanterie-officier bereiden was. — Het groot aantal officieren, dat in 1885 ontslag uit den dienst verzocht heeft, levert een bewijs, dat de toestand

van het officierskorps veel te wenschen overlaat. — Door de instructie van 19 Mei jl. is de oprichting van een korps luchtvaarders een feit geworden. — De critiek omtrent de militaire vereeniging voor zee- landmacht te Parijs dient opgeschort te worden, totdat meerdere gegevens voor het uitspreken van een oordeel zullen zijn verkregen. (Sp. M., 1 Aout.)

Veertiendaagsche kroniek. Het is als een heugelijk verschijnsel te beschouwen, dat door den tegenwoordigen minister van oorlog gebroken wordt met het stelsel der veelvuldige inspectiën. — Het invoeren van een nieuwe veldtenu voor officieren is een oordeelkundige maatregel; de nieuw ingevoerde kepi voor groote tenu is echter ondoelmatig. — Er is sprake, dat de bereden officieren vergunning zullen verkrijgen, de rijlaarzen te vervangen door een meer doelmatig schoeisel. — In de uniformkleeding der gepensioneerde officieren is een doelmatige wijziging gebracht. — Bij de aanstaande manoeuvres van het 18de legerkorps zullen velocipedisten als ordonnansen dienst doen. — Aan de officieren en onderofficieren is verboden geworden, deel te nemen aan de wedstrijden, uitgeschreven door de renvereeningen. Men juicht dezen maatregel toe; officieren en onderofficieren moeten niet deelnemen aan vertooningen, waar een ieder, die entréé betaalt, het recht koopt om naar welgevallen, teekenen van goed- of afkeuring te geven. (Sp. M., 15 Aout.)

Het huwelijk der officieren. De voorschriften op het aangaan van een huwelijk door officieren zijn onvoldoende voor den tegenwoordigen tijd. Vooral het bedrag van het eigen inkomen, waarvan de officier het bewijs moet overleggen, dient te worden verhoogd. (Sc. M., Juillet.)

De militaire schilderstukken op de feest-tentoonstelling der Berlïnsche kunstacademie. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

Verscheidenheden. Engeland: Duikaffuit van MAXIM. Dubbelkegelvormige cercleering met staaldraad. — Oostenrijk: Organisatie van den landstroom. — België: Oprichting van een afdeling luchtvaarders. De toestel *Flamache* voor het schijfschieten. — Griekenland: De onderzeesche torpedoboot *Nordenfoll*. — Nederland: Oprichting van drie compagnieën pantserartillerie. — Italië: Invoering van den mortier van 24 cM. en in dienst stellen van het stalen materieel van 9 cM. bij de veldartillerie. — Rusland: Groote manoeuvres in 1886. (Rev. d'A., Aout.)

Verscheidenheden. Proeven met bronzen patronen in Frankrijk. — Vestingmanoeuvres in 1886 in Frankrijk. — Het repeteer-geweer *Robin-Sturla-Pariës*. — Werktuig tot het snijden van rijshout. — *Marbeck's* smeersel tot onderhoud van wapenen. — Bescherming van ijzer tegen roest. — Het koud walsen van staal en ijzer. — Raffineermiddel tot zuivering van metalen en metaalgeeringen tijdens het gieten. — De draagbare electriche lamp van TROUVÉ. — De wijziging in temperatuur van metaaldraad tijdens het rekken. — Electriche kracht te putten uit den waterval te Niagara. — Gebruik van electriciteit tot bescherming van stoomketels. — Patronen tot blussen van brand, van TROTHA. — Oorzaken van het bederven van het hout van gebouwen en middelen om zulks te voorkomen. — Beweegbare bruggen in de Vereenigde Staten. — Vestingmanoeuvres bij Verona in 1886. (Mitth. A. u. G., Heft 7.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over April. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Verscheidenheden. De berg-slede-affuit van CLAVARINO. — Sneeuwopruimers op Amerikaansche spoorbanen. (Archiv, Band XCIII, Heft 8.)

Verscheidenheden. Proeven in Engeland met geschut, dat met straaldraad omwikkeld is. — Voorzorgsmaatregelen te nemen bij het koopen en verkoopen van paarden. — Over turfstrooisel. (Schw. A. u. G., N°. 7.)