

BELANGRIJKE BRIEVEN.

(Vervolg van N^o. 5, bladz. 290.)

Zooals vroeger werd opgemerkt is men, nadat de storm der Pruisische Garde op St. Privat in hoofdzaak het uitgangspunt is geweest van een jarenlang voortgezet onderzoek naar de vormen, waarbij men waarborgen heeft, het doel van den aanval met de minste verliezen te bereiken, nog volstrekt niet tot eenstemmigheid gekomen, waar het de details van uitvoering aangaat. Het Duitsche Infanterie-reglement laat dan ook in de keuze der formatiën bij het aanvallend gevecht een groote mate van vrijheid en stelt zich met eenige algemeene aanwijzingen tevreden. De infanterie-aanvoerder, die den aanval over een open vlakte moet leiden, komt echter met de algemeenheden van een exercitie-reglement niet ver, maar dient zich bewust te zijn van de wijze, waarop hij die moeilijke taak ten uitvoer zal brengen; hij moet zich dus rekenschap gegeven hebben van de methode, die naar zijn meening de beste is. Prins HOHENLOHE meent dan ook zijn gevoelen dienaangaande eenigszins breedvoerig te moeten ontwikkelen, hetwelk in het kort op het volgende neerkomt. Men merke hierbij op dat hij zich den aanval op een dorp over een kale vlakte, maar ondersteund door artillerie voorstelt.

Wil men weten hoe men den aanval, die in het infanterie- en artillerievuur des verdedigers zijn belemmering vindt, moet uitvoeren, dan dient men zich in de eerste plaats rekenschap te geven van de werkelijke uitkomsten van beide vuren en deze met elkander te vergelijken. Prins HOHENLOHE gaat daarbij uit van vergelijkende proeven, welke hij eens in de gelegenheid is geweest van te doen nemen door een batterij van 6 stukken en een compagnie infanterie op oorlogsterkte tegen doelen, welke gelijke afdeelingen als de beide genoemden voorstelden; de compagnie infanterie werd daarbij uitgezwermd voorgesteld. Deze proeven deden tevens den belangrijken invloed van het onbekend zijn met den afstand op de juistheid van

het infanterievuur op grootere afstanden uitkomen. De uitslag van het vuur op het 1000 à 1100 M. verwijderde doel was, dat bij gelijken tijd van vuren, gelijk gewicht aan munitie en gelijke kosten, de artillerie tegen het infanterie-doel 30-maal, tegen het artillerie doel 100-maal meer uitwerking had gehad, dan de infanterie (1). Daaruit zou af te leiden zijn, dat het een groote munitieverspilling is, om op genoemden afstand door infanterie te doen vuren, wanneer men voor hetzelfde doel artillerie ter beschikking heeft. De uitwerking der artillerie neemt nu echter bij het kleiner worden van den afstand niet meer merkbaar toe, die der infanterie echter aanmerkelijk, zoodat men op 500 M. van een uitwerking van het infanterievuur kan spreken, welke naast die der artillerie genoemd mag worden, en op 200 à 300 M. van een gelijke. Neemt men hierbij nu nog in aanmerking dat in het werkelijke gevecht de trefkans voor het infanterievuur betrekkelijk nog meer vermindert, dan bij het artillerievuur — al ware het alleen, omdat bij de alsdan storend inwerkende invloeden de controle op de richting bij den infanterist niet meer, maar bij het kanon nog zeer wel mogelijk is — dan schijnt 500 M. wel de grootste afstand te zijn, waarop men de aanvallende infanterie, welke door artillerie ondersteund wordt, haar vuur op den dorpsrand dient te laten openen; het gevaar van op het beslissende oogenblik zonder patronen te zijn, wordt dan voor de aanvallende infanterie ook geringer, dan wanneer zij haar vuur op grootere afstanden opent.

Aangezien aangenomen moet worden, dat de verdediger door artillerie gesteund wordt, moet deze op de grootere afstanden door de aanvallende artillerie tot zwijgen gebracht zijn, vóór dat zij den dorpsrand onder vuur kan nemen. Dit moet dan echter ook met alle kracht geschieden en daartoe tot zoo dicht bij dien rand vooruitgegaan worden als de dracht van het infanterievuur veroorlooft. Die afstand mag op 1600 à 2000 M. gesteld worden. Intusschen nadert de infanterie het dorp tot op 500 M. en voegt zich het tirailleurvuur bij dat der artillerie. Onder bescherming van dit vuur avanceert nu de artillerie tot op den afstand van 1000 à 1100 M., waarop haar vuur vernietigend werkt. Waren meerdere batterijen aanwezig, dan zouden zij echelonsgewijze de voorwaarts rukkende infanterie tot op genoemden afstand hebben vergezeld, maar altijd zóó, dat het vuur op den dorpsrand geen oogenblik gestaakt werd.

Niettegenstaande de geweldige uitwerking van het artillerievuur op grootere afstanden, moet men toch van de batterijen vorderen, dat zij den dorpsrand tot op 1000 à 1100 M. naderen. En dit niet alleen omdat de waarneming en correctie der schoten op dezen afstand zooveel gemakkelijker zijn dan op dien van 2000 M., maar vooral om de stormende infanterie zoolang mogelijk met vuur te kunnen ondersteunen. Daartoe is het noodig dat men vriend

(1) Zie voor andere uitkomsten van gelijksoortige proeven b. v. ROOSEBOOM, „Het hedendaagsche gevecht”, Tweede druk, 1ste Deel, blad. 337.

en vijand van elkaar kan blijven onderscheiden en de eigen infanterie geen gevaar heeft te duchten van minder goed gerichte schoten en te vroeg springende granaatkartetsen. Op 2000 M. van het dorp opgesteld zijnde, zou men het vuur reeds moeten staken, wanneer de infanterie het aanvaldoel op 500 M. genaderd was, terwijl men op 1000 M. staande gerust kan blijven doorvuren tot dat de infanterie de laatste honderd pas moet doorloopen (1). Nog daarna kunnen een of twee lagen granaatkartetsvuur tegen het inwendige van het dorp afgegeven worden, om de reserves in het oprukken naar den dorpsrand te verhinderen. Het is zeer wenschelijk dat vuur op het dorp voort te zetten totdat de stormende infanterie meester van den rand is. Daarbij komt nog de groote moreele werking van de nabijheid harer artillerie voor de aanvallende infanterie. De tegenwerping, dat de artillerie op 1000 à 1100 M. van den dorpsrand opgesteld gevaar loopt van vernietigd te worden door het vijandelijk infanterievuur, wordt door Prins HOHENLOHE te niet gedaan door de opmerking, dat de ervaring hem geleerd heeft, dat infanterievuur op dien afstand niet vernietigend is. Hij heeft met zijn batterijen bij St. Privat gedurende 3 uren in het vuur van een op 900 à 1000 pas verwijderde dichte tirailleurlinie gestaan, zonder dat een enkel kanon ter wille van het door infanterievuur veroorzaakte verlies een oogenblik het vuur heeft moeten staken. Verliezen werden natuurlijk wel geleden, maar waarom zou de artillerie zich die niet even goed als de andere wapens moeten getroosten, wanneer het gevechtsdoel ten koste dier offers kan worden bereikt?

De reden, waarom het minder gewenscht is de artillerie nog meer voorwaarts te doen gaan, is gelegen in de dikwijls voorkomende noodzakelijkheid dat zij over de hoofden der infanterie heen vuurt; dit nu is voor deze gevaarlijk wanneer de plaats, waar de infanterie zich het langst ophoudt — en wel op de afstanden waarop zij haar werkzaam vuur afgeeft — niet nabij het hoogste punt der baan van de artillerieprojectielen gelegen is en zij niet ver genoeg van de vuurmonden verwijderd is om niet door de stukken van in het kanon springende projectielen getroffen te worden. Bij de beschieting van Montmédy op 800 à 900 pas vóór zijn batterijen staande, zag Prins HOHENLOHE meermalen stukken van op die wijze gesprongen projectielen tot op een paar honderd pas van hem aanslaan (2).

(1) Wanneer, zooals uit den tekst op te maken valt, hier het vuur met granaatkartetsen bedoeld wordt, dan is het duidelijk dat men de uitdrukking «laatste honderd pas» niet letterlijk mag opvatten. Immers bij het aangenomen gemiddeld springinterval, de lengtespreiding der springpunten en de geringe verheffing boven den bodem van de springpunten der granaatkartetsen op 1000 M. afstand, is er aanleiding genoeg dat de stormende infanterie, zóó nabij den vijand gekomen, wel degelijk door het eigen vuur verliezen zoude kunnen lijden.

(2) Het deed ons genoegen door Prins HOHENLOHE den afstand van 1000 à 1100 M. als de meest gewenschte voor de 2de artillerie-opstelling bij den infanterie-aanval te zien aanbevelen. Reeds bij een bespreking van het bekende werk van den Majoor HOFFBAUER over de tactiek der Veldartillerie

Is op deze wijze vastgesteld de beste wijze waarop de infanterie bij de uitvoering van den aanval door hare artillerie gesteund kan worden, dan moet eerstgenoemde ook zoodanig te werk gaan, dat zij de laatste niet in het vuren hindert. Daar aangenomen is, dat de artillerie des verdedigers het onderspit gedolven heeft in den onderlingen geschutstrijd, behoeft de aanvallende infanterie hare gevechtsformatie reeds aangenomen, wanneer zij de eerste artillerie-opstelling op 1600 à 2000 M. van den dorpsrand voorbijgaat. De compagnieën van de voorste linie hebben een sterke tirailleurlinie (nl. 2 pelotons per compagnie (1)) uitgezwermd; de soutiens volgen in linie en wel, zoodra zij binnen het bereik der toevalstreffers van de vijandelijke infanterie komen, met geopende roffen. Deze formatie wordt ook voor de compagnieën der tweede linie aangeprezen, aan welke tevens aanbevolen wordt, niet als kogelvanger achter het midden der voorste linie, maar deze linie overvleugeland te volgen en wel op een of op beide zijden naarmate van de omstandigheden. De onderlinge afstanden in de diepte kunnen op 200 M. gesteld worden en wel zóó, dat wanneer de tirailleurs op 500 M. hun vuur bij den aanval beginnen, de soutiens op 700 M. en de tweede linie op 900 M. van den dorpsrand verwijderd zijn. Wanneer de artillerie voldoende krachtig tegen den dorpsrand gevraagd heeft, zal het wel niet noodig zijn geweest, dat de tirailleurlinie zich van den loopas bediende, tot dat zij in hare opstelling op 500 M., waarop zij het vuur opent, aangekomen is. Dit is van veel belang omdat het gebruik van den loopas uiterst nadeelig werkt op de te verkrijgen vuuruitwerking. Liefst wordt de loopas niet aangenomen, voor den laatsten aanloop tot het gevecht met de bajonet. Dikwijls zal de tirailleurlinie — men kent er voorbeelden van — tot nog dichterbij dan 500 M. kunnen naderen, alvorens het noodig is, dat zij het vuur opent, hetgeen nimmer verzuimd mag worden; hoe meer er naar gestreefd wordt, dat geen munitie verspild worde, hoe beter, want een troep die daaraan gebrek krijgt, wanneer zij zeer nabij den vijand is gekomen, kan daarvan niet meer worden voorzien en verkeert dan in buitengewoon ongunstige omstandigheden.

Bij het vuur uit de eerste vuuropstelling zullen salvo's uit den aard der zaak, ook wanneer men anders mocht wenschen, wel alleen afgegeven kunnen worden wanneer gesloten afdeelingen onder vuur genomen kunnen worden. Geen stem zal in staat zijn om op den duur de noodige hoorbare commando's voor salvo's te doen. Men moet reeds over de vuurdiscipline tevreden zijn, wanneer het fluitje van den commandant der tirailleurlinie gehoord kan worden om bij uitzondering een salvo te commandeeren, en

(vergelijk den jaargang 1876 van dit tijdschrift, bladz. 733 en vg.), meenden wij te moeten aanraden den door dien kundigen schrijver aangeprezen afstand van 700 M. voor die opstelling door dien van ± 1000 M. (1200 à 1400 pas) te vervangen.

(1) Men weet dat de Deutsche compagnie in de gevechtsformatie 3 pelotons telt.

als overigens de aanwijzing van het te verbruiken getal patronen nauwlettend opgevolgd wordt. Dit laatste is echter zeer noodig, want zullen de officieren voldoende de uitwerking van het vuur kunnen waarnemen en kunnen zien of de verdedigers van den dorpsrand geschokt zijn, dan moeten er, opdat de rook weg trekke, zoo nu en dan pauzen in het vuur zijn.

Bespeurt de tirailleurlinie in hare eerste vuropstelling uitkomsten van haar vuur, merkbaar aan een vermindering of het ophouden van 't vijandelijke vuur, dan moet voorwaarts gegaan worden. Of daarbij de dorpsrand in eenen adem, 't zij geheel of gedeeltelijk in den looppas, of wel sprongsgewijze met pauzen tot hernieuwing van het vuur bereikt wordt, of de sprongen door de geheele linie te gelijk, dan wel met echelons gedaan worden, waarbij het eene echelon liggende vuurt, terwijl het andere voorwaarts gaat, dit alles is afhankelijk van de volharding welke de verdediger bij het afgeven van zijn vuur toont.

De eerstbedoelde handelwijze, namelijk het in één looppas afleggen van den afstand der eerste vuropstelling tot aan den dorpsrand, is alleen dan aan te bevelen, en eigenlijk ook alleen dan mogelijk, wanneer men ziet dat die rand zoo goed als verlaten is en men de hoop koestert dat dit gunstige oogenblik voldoende lang zal aanhouden.

Men moet er echter in den regel op rekenen, dat, wanneer ten gevolge der vermindering in de intensiteit van 's vijands vuur, de voorwaartsche beweging der tirailleurlinie begonnen is, ook weer spoedig verlevendiging in dat vuur zal opgemerkt worden, omdat de vijand in dat voorwaarts gaan aanleiding vindt om wederom minder aan zijn dekking, dan aan de uitwerking van zijn vuur te denken. Weldra is het oogenblik dan gekomen, waarop de aanvallende tirailleurs zich moeten neerwerpen ten einde door hun vuur den vijand opnieuw voldoende te schokken. Zoo ontstaat het sprongsgewijze voorwaartsgaan van zelf. Bij de beoefening dezer beweging op het exercitieterrein wachte men zich echter voor elke kunstmatigheid; zoo moet de bataljonscommandant voorzichtig zijn met zijne compagnieën aan zijn leiding te gewennen op een wijze, welke in het gevecht niet uitvoerbaar is, zooals b. v. het geval is, wanneer hij de opvolgende sprongen der onderdeelen van zijn bataljon regelt, omdat hij daartoe in de werkelijkheid niet dicht genoeg bij zijn tirailleurlinie is. Zoo moet de indeeling der tirailleurlinie in meer dan twee afdeelingen, die beurtelings avanceeren, verworpen worden en dus bij vredesexercitiën geen drie afdeelingen ingedeeld worden of wel meer, waarvan dan de evene en onevene bij beurten voorwaarts gaan; zoodanige handelingen zijn indruischend tegen de natuur van het gevecht en belemmerend voor de zoo gewenschte krachtige vuuruitwerking.

Een der voornaamste redenen, waaraan Prins HOHENLOHE het staken van den aanloop eener avanceerende tirailleurlinie, en daarmee dus het natuurlijk ontstaan van het sprongsgewijze voorwaartsgaan toeschrijft, is het verlies

aan officieren. Het is bekend, dat in alle gevechten van den oorlog 1870/71 het verlies aan officieren in verhouding veel grooter is geweest, dan dat aan minderen, welke verhouding op ten minste het dubbel, meermalen zelfs op het drievoudige te stellen viel. Daarin is, aangezien de officieren de voorgangers der linie zijn, niets vreemds gelegen. Een tirailleurketen echter, welke haar leiding mist, komt in een toestand gelijksoortig met dien waarin het eigenaardige antwoord gegeven werd, 't welk ons medegedeeld wordt als afkomstig van eenige soldaten, die tegen alle verwachting in bij een dorpsgevecht bij Parijs, een kerkhof tegenover den eersten vijandelijken aanloop prijsgaven. »Wel'', antwoordden zij, deswege ondervraagd »wij hadden immers geen officieren meer, die ons zeiden, wat wij doen moesten, daarom zijn wij maar weggegaan''. Terloops zij opgemerkt, dat, moge zoodanig gezegde kenschetsend zijn voor het eigenaardige, men zou het kunnen noemen, kinderlijke vertrouwen van den Duitschen soldaat in zijn officieren, het daardoor te kennen gegeven bewustzijn van hulpeloosheid, wanneer de soldaat op eigen beenen moet staan, ontegenzeggelijk een zwakke zijde in een leger verraadt. Het verwonderde ons dan ook niet in een Fransch tijdschrift, ten aanzien van het medegedeelde gezegde een zekere uiting van voldoening te ontmoeten, kenbaar uit de ontboezeming, dat een afdeeling Fransche soldaten in gelijksoortige omstandigheden geplaatst dezelfde beweegreden voor het verlaten hunner stelling nimmer zouden kunnen of willen laten gelden! Men ziet het ook hier weer bevestigd, dat de overmaat eener op zichzelf goede hoedanigheid schadelijk kan werken.

Hoe dit ook zij, wanneer door eenige oorzaak de voorwaartsche beweging eener tirailleurlinie niet meer vlotten wil, dan is er geen ander middel om verder te komen, dan versche krachten in die linie te brengen, die de tirailleurs wederom medeslepen. Die versche krachten zijn eerst de soutiens, daarna de compagnieën der hoofdlinie. Door de instructiën, welke aan deze afdeelingen meegegeven worden is er in het werkelijke gevecht voor de hoogere leiding weer eens gelegenheid om in de regeling van het gevecht in te grijpen, iets wat wel onthouden mag worden, omdat men bij de vredes-oefeningen er aan gewend is, dat de tirailleurlinie *hare* bewegingen na die van de achtervolgende afdeelingen regelt, terwijl de werkelijkheid juist het tegenovergestelde medebrengt. Is in het vorenstaande een nuttige wenk voor de gevechtsleiding begrepen, evenzeer is uit de geschetste tegenstelling een wenk te putten voor de vredesexercitiën en wel de reeds voor de tirailleurlinie besproken noodzakelijkheid om ook bij de bewegingen der gesloten afdeelingen naar natuurlijke gevechtstoestanden te streven.

Met de aankomst der laatste compagnie, die de bataljonscommandant in de voorste linie brengt is, wanneer de dorpsrand nog niet genomen mocht zijn, het oogenblik voor den stormaanval gekomen. Dan geen wijfelen, geen overleg meer, maar hoe eerder de beslissing gezocht, hoe beter.

Wanneer de aanval niet, zooals tot dusverre wel werd aangenomen, door

artillerie wordt ondersteund en toch in front moet worden ondernomen, dan moet vooraf worden aangenomen, dat de aanvallende infanterie de voor zulke onderneming noodige superioriteit boven den verdediger bezit, een superioriteit die, uitsluitend op de getalsterkte gelet wordende, ten minste wel door de verhouding van twee tegen een uitgedrukt mag worden. Die infanterie moet nu de vroeger besproken vuuruitwerking der artillerie op 1000 à 1100 M., door haar vuur trachten te vervangen. Hierbij kunnen, aangezien de frontbreedte der vurende afdeeling niet zoo groot behoeft te zijn en het gedruisch nog niet zóó geweldig is, salvo's afgegeven worden. Ter vermeerdering van de uitwerking verdient het aanbeveling er naar te streven om zoo mogelijk dit vuur iets meer nabij, b. v. op 800 à 900 M. af te geven. 't Is duidelijk dat dit in elk geval met een zeer groot verbruik van munitie — volgens Prins HOHENLOHE wel op 50 patronen per man te schatten — gepaard moet gaan, voor welker aanvulling gezorgd moet worden, vóór dat men den vijand meer nadert; immers met dit dichterbij komen, stijgen de bezwaren der munitie-aanvulling ongehoord. Het is daarom aan te bevelen het vuur op het dorp op den genoemden grooten afstand te doen afgeven door die afdeelingen, welke bestemd worden als laatste reserve bij het verdere verloop van den aanval. Zij blijven dan zóó lang doorvuren, tot dat de zijwaarts van haar met groote sprongen in twee echelons avanceerende tirailleurlinie op den meer nabijzijnden afstand van het krachtiger vuur (500 M.) is gekomen. Na aanvulling harer munitie, volgen zij den aanval, die nu sprongsgewijze verder voorwaarts gaat. Aangenomen dat de opstelling voor het salvovuur op grooten afstand op 1100 M. van den dorpsrand gelegen was, kan men zich het aanvallende bataljon op het oogenblik na het afgeven dier salvo's aldus opgesteld denken: De 2de en 3de compagnie met een sterke tirailleurlinie op 500 M. en de soutiens op 200 M. daarachter; de 4de compagnie als 2de linie in linie met geopende rotten op 900 M. van den dorpsrand, de vóór haar geplaatste afdeelingen links overvleugelend; de 1ste compagnie op 900 M., rechts overvleugelend, bezig met hare munitie aan te vullen.

Het is van belang hier ook nog eenige wenken in herinnering te brengen, welker strekking is de vermeerdering van de uitwerking van het infanterievuur bij den aanval. Een eerste wenk op dit gebied is, dat elke infanterieafdeeling, welke een vurende artillerielinie voorbij gaat, vraagt naar den afstand, waarop deze ingeschoten is. Geen beter hulpmiddel is er, om de anders zoo veelvuldig voorkomende en zeer verklaarbare verbazende misschattingen in den afstand, waaraan iedereen, vooral onder voor afstandschatting nadeelige omstandigheden bloot staat, te voorkomen. Prins HOHENLOHE deelt van die misschattingen eenige merkwaardige gevallen mede; een te korte schatting werd door hem persoonlijk gedaan toen hij in den slag van Königgrätz een Oostenrijksche artillerie-opstelling op 2500 pas verwijderd achtte, terwijl bij het vuren onmiddellijk waargenomen werd, dat de positie

met den opzet voor 4000 pas nauwelijks bereikt werd. Een te hooge schatting beging hij in 1864 in het kleine gevecht bij Nübel, toen de afstand tot een patrouille, welke op 800 pas gewaardeerd werd, naderhand bleek 240 pas te bedragen.

Moet de infanterie op grooten afstand het artillerievuur vervangen, dan is het gebruik van 2 of 3 vizieren aan te bevelen, ook om de diepte van den spreidingskegel van het granaatkartetsvuur eenigszins nabij te komen. Is men echter op 500 M. van den vijand gekomen, dan is daarentegen het gebruik van één vizier veel meer aan te bevelen, omdat de uitwerking op den dorpsrand (en dit is hoofdzaak) anders dreigt met de helft te vermindern. Ook is op dien afstand juiste aanwijzing van de verlangde meer ingewikkelde wijze van vuren met meerdere vizieren en controle dier vizieren uiterst bezwaarlijk.

Een verder door Prins HOHENLOHE gegeven practische wenk staat in verband met de inrichting van het vizier van het Duitsche geweer (met een standvizier op 270, een kleine klep voor 350 en een schuifklepvizier voor 400—1600 M.), maar kan ook bij ons, gewijzigd naar de inrichting van ons vizier, ter harte genomen worden. Het is deze, dat de officieren, voordat zij uit de meer besproken positie op 500 M. voorwaarts gaan, dadelijk de kleine klep doen bezigen. De werkelijke afstand bij die klep behoorende, wordt zeer spoedig, wellicht wel na den eersten sprong bereikt; gewoonlijk schiet men toch wat hoog, en het gevaar wordt vermeden, dat de meer en meer in een toestand van opwinding gerakende schutter niet meer aan zijn vizier denkende, in de meest critieke oogenblikken te hoog blijft schieten. Leert men de schutters op den voet van het doel aanleggen, dan blijft de manshoogte bij het gebruik der kleine klep verder geheel in de bestreken ruimte. De strekking van dezen wenk voor ons is deze: laat zoodra mogelijk als slechts met de vuuruitwerking overeen te brengen is, het standvizier nemen.

Een even gewichtige als moeilijke taak in den oorlog is de zorg voor de aanvulling der munitie. Wanneer men den voorraad patronen, welke voor ieder infanterist medegevoerd wordt, ja zelfs die, welke hij onmiddellijk bij zich draagt, vergelijkt met het gedurende een veldtocht gemiddeld per hoofd verschoten getal patronen, dan zou men geneigd zijn met verwondering te vragen, hoe dit mogelijk is. En toch is het een feit, dat er geen oorlog voorbij gaat, zonder dat de aanvulling der munitie zorgen baart. Evenals bij zoovele andere zaken geeft het gemiddelde hier een zeer onzuiver beeld van de toestanden, zooals zij op elk bijzonder punt aangetroffen worden; komt hier de infanterist met een paar patronen toe, ginds heeft hij reeds in korten tijd zijn geheelen voorraad verschoten. Dáár nu, waar veel munitie verbruikt wordt, is het bijna regel, dat het gebrek aan munitie de meest heillooze gevolgen na zich kan slepen, maar tevens, dat de aanvulling het moeilijkst is. Hiermede is het belang, maar ook het bezwaarlijke eener

goede oplossing van het vraagstuk der munitie-aanvulling verklaard. Men kan hier wel dadelijk bijvoegen, dat in de toekomstige oorlogen de nieuwere bewapening en de moderne begrippen omtrent het infanterievuur de zaak niet minder gewichtig en vooral niet minder bezwaarlijk zullen maken dan zij voorheen reeds was.

Ten aanzien van de in den oorlog van 1870/71 verbruikte munitie deelt Prins HOHENLOHE mede, dat de verder schietende Fransche infanterie meermalen, de Duitsche echter niet met munitiegebrek te kampen heeft gehad. De eerste bewering is juist; de tweede komt echter niet overeen met de mededeelingen in het bekende werk van den Pruisischen Generalen Staf (1), alwaar men een opsomming van gelegenheden, waarbij gebrek aan patronen in het gevecht voorkwam, opgenomen vindt. Aan de zijde der Franschen is een merkwaardig voorbeeld van den invloed van gebrek aan patronen door Prins HOHENLOHE medegedeeld in een omstandigheid, welke in den slag van Gravelotte voorkwam. Toen hij de krachtige artillerielinie van het Gardekorp zuidwaarts van St. Privat opstelde, belette gebrek aan munitie twee regimenten infanterie, welke ingevolge order van den Generaal LADMIRALT deze artillerie moesten verdrijven onmiddellijk aan die opdracht te voldoen. Toen echter de munitie dier infanterie was aangevuld, hadden de vuurmonden zich zóó voldoende ingeschoten, dat een aanval op de batterijen onmiddellijk mislukte.

Men zij voorzichtig bij het beramen van voorzorgsmaatregelen voor de munitie-aanvulling, met te veel te steunen op den invloed eener krachtige vuurdiscipline; deze vermag veel, maar waar het geheele karakter van het infanteriegevecht, vooral in zijn crisis, drijft naar een ruim patronenverbruik, daar zal het ook blijken, dat de natuur sterker is dan de leer. Te recht merkt Prins HOHENLOHE op, dat, aangezien juist in die oogenblikken aanvulling van den patronenvoorraad zoo goed als onmogelijk is, het te groote verbruik voorkomen moet worden door den infanterie-aanval niet eerder te beginnen, dan wanneer het te voorzien is, dat de vijand door het artilleriesvuur voldoende geschokt is, om hem snel en krachtig te kunnen doorzetten. Daarmede treedt dan ook weer het gewicht eener innige samenwerking tusschen de infanterie en artillerie van den aanval in het helderste licht!

Bij het bezwaarlijke van de munitie-aanvulling nabij den vijand, is het zooveel te meer geraden elk munitieverbruik op grooten afstanden onmiddellijk aan te vullen. Het is verkeerd om er daarbij tegenop te zien om de patrooncaissons in het vijandelijke vuurbereik te brengen. Het nadeel van het gebrek aan munitie in de laatste stadien van den aanval is oneindig veel grooter, dan dat, veroorzaakt door eenige doodgeschoten paarden of zelfs door een springende caisson. Ten aanzien van het munitiegebruik is het aan te bevelen, dat de infanterie zich doordringt van het nut van den bij de artillerie gevolgden stelregel om den eigen medegevoerden voorraad

(1) Zie aldaar: Deel II, Band 3, bladz. 1460 en vg.

zoolang mogelijk te sparen maar daarentegen munitie uit de caissons te gebruiken, zoolang de gevechtsonstandigheden zulks toelaten. De zorg voor het nabij zijn van de noodige patrooncaissons, ook bij het begin van het gevecht, maakt het mogelijk den reglementair door den man te dragen patronenvoorraad onmiddellijk vóór het gevecht eenigszins te vergrooten. Kan men den infanterist op den langen duur niet zwaarder belasten dan reeds het geval is, minder bezwaar is daaraan verbonden, wanneer hij het meerder gewicht slechts gedurende korten tijd behoeft te torschen. Zijne uitrusting moet dan echter zoodanig zijn, dat hij de uitgedeelde extra patronen behoorlijk bergen kan; daaraan mag ook bij ons nog wel eens worden gedacht. Bij de groote vrijheid welke onze voorschriften ten aanzien van de indeeling van patrooncaissons bij de infanterietroepen laten, kan men, bij doelmatige leiding, in de meeste gevallen op bedoelde wijze gebrek aan patronen bij de gevechtscrisis voorkomen.

Prins HOHENLOHE acht het van veel belang, dat de troepen bij de vredesmanoeuvres in de gelegenheid gesteld worden zich met de aanvulling van den patronenvoorraad uit de patrooncaissons vertrouwd te maken. Volgens hem wordt bij vredesoefeningen veel te weinig aan die voertuigen gedacht, zoodat hij dan ook wel eens de opmerking maakte, dat zij aan hun lot overgelaten werden en zodoende bij een terugtrekkend bataljon gemeenlijk tusschen dit en den vijand te vinden waren. Niet onaardig merkt hij op, het jammer te vinden, dat de voorschriften op de verpleging hem beletten bij de manoeuvres den verplegingsvoorraad in de patrooncaissons mede te voeren en de munitie-aanvulling door het ontbijt te doen markeeren, met bepaling, dat de inhoud van een veroverde patrooncaisson ten bate kwam van den veroveraar! Men ziet hieruit, dat het wenschelijk is § 192 van ons Voorschrift op het tirailleeren, zooveel mogelijk in toepassing te brengen. Hoofdzak is, dat ieder aanvoerder van troepen door nadenken en practijk tot de overtuiging gerake van het belang eener doeltreffende regeling van den munitie-aanvoer; bestaat die overtuiging niet, dan kunnen geen voorschriften en bevelen voorkomen, dat men hier of daar met het groote euvel van munitiegebrek te kampen krijgt.

Bij de beteekenis welke het infanterie-regiment in de organisatie van het Nederlandsche leger heeft, in hetwelk het tevens de rol der brigade van andere legers vervult, is er geen plaats voor een vraag, welke Prins HOHENLOHE zich ten aanzien dezer eenheid stelt; het is deze of het niet wenschelijk ware het regimentsverband op te heffen en den te drukken en omvangrijken werkkring van den regimentscommandant op de bataljonscommandanten over te brengen. Op gronden met het huishoudelijke wezen in vreedetijd in verband staande en wegens beweegredenen van tactischen aard komt hij tot een ontkennende beantwoording dier vraag. Wat deze laatste aangaat, zij opgemerkt dat het tactische gewicht van het regimentsverband

in Pruisen veel grooter is, dan men na lezing van het Pruisische exercitiereglement voor de infanterie zoude meenen, al is daarin ook een vrij ingrijpende wijziging gekomen, sedert een bijzondere nadruk gelegd wordt op de vleugelsgewijze indeeling der regimenten in de brigade. Overigens wordt van het regiment in dit reglement bijna niet gerept. Toch ziet Prins HOHENLOHE in het regiment die eenheid, welke tegen het alle verband oplossend vermogen van het moderne infanteriegevecht het sterkste tegenwicht oplevert. Overweging van de gebeurtenissen in den oorlog van 1870/71 en studie van de bekend geworden details der gevechtsleiding hebben hem tot die overtuiging gebracht. In vele gevallen, waarin elk ander tactisch verband verloren was gegaan, was dat in het regiment min of meer, soms zelfs volledig, behouden gebleven. Bovendien werkt het bewustzijn van onder het oog van en te samen met bekende elementen, als 't ware tot een familie behoorende, te strijden zoo gunstig op de houding der troepen in het gevecht dat de Schrijver niet aarzelt te beweren dat een regiment van 3 bataljons met meer volharding zal kampen dan 3 zelfstandige bataljons. »Wil men een goed inzicht in de werkelijk bestaande verhoudingen verkrijgen», zoo zegt hij, »dan moet men de zaken en de menschen ook zoo beschouwen als ze werkelijk zijn en niet zooals zij in dichterlijke geestvervoering wenschen beschouwd te worden. Er zijn helden, dat is waar, en wel in alle lagen der menschelijke maatschappij. Ook zijn zij niet al te schaars, men kan dit tot lof van het menschelijk geslacht wel zeggen. Ik heb er veel gezien. Maar de groote menigte is niet heldhaftig; zij moet tot heldendaden aangespoord en in het gevaar nagegaan worden». Dat deze op ervaring gegronde beweringen belangrijk zijn, zal wel bezwaarlijk kunnen worden betwist; evenmin dat de door Prins HOHENLOHE zeer sterk aangeprezen vleugelsgewijze indeeling der regimenten in de brigade daarin een grond te meer voor hare toepassing vindt.

Men zie echter niet over het hoofd, dat een zeer zaakkundige leiding vereischt wordt, om een zich uit de marschcolonne tot het gevecht ontwikkelende brigade ook werkelijk vleugelsgewijze op te stellen. De verleiding ligt te zeer voor de hand om de bataljons van het aan het hoofd marcheerende regiment, naarmate zij opmarcheeren, ter ontwikkeling van een breed front en met het streven tot overvleugeling van den vijand in eerste linie te brengen. Zoodoende blijft er voor het andere regiment niets over dan de tweede linie te vormen. Zoodanige handelwijze moet zoo mogelijk voorkomen worden; een goed troepenleider zal gedurende het inleidende gevecht van het voorhoede-bataljon doorgaans de gegevens verkrijgen, noodig ter beoordeeling voor den omvang, dien het gevecht waarschijnlijk zal aannemen. Blijkt dan, dat de geheele brigade daaraan zal moeten deelnemen, dan belet niets om het voorhoede-bataljon, gesteund door de achter dit opmarcheerende bataljons van hetzelfde regiment, een slepend gevecht te

doen voeren; het andere regiment kan in dien tijd opmarcheeren en vervolgens neven het andere voorwaarts rukken ter beslissing van den strijd.

De werking op de vijandelijke flank is voor den offensief optredende het middel om de zware verliezen aan den frontaanval verbonden, zooveel doenlijk te ontgaan. Reeds in de laatste oorlogen, voornamelijk in dien van 1870/71 was het streven naar omvatting of flankering van den vijand bijna altijd merkbaar. Hoe krachtiger de bewapening, zooveel te meer zal de aanvaller pogen in dien geest te handelen maar ook zooveel te meer kan men van een goed gelukte beweging in 's vijands flank verwachten, omdat de moreele invloed van het onverwachts van ter zijde ontvangen snelvuur op den verdediger buitengewoon groot is. Soms worden daardoor onverhoopt groote uitkomsten verkregen, zooals bij St. Privat het geval was, toen een in een zeer sterke stelling liggende Fransche afdeeling, die op een sterkte van 9 bataljons geschat werd, het veld ruimde toen zij van ééne, ongemerkt op hare flank geslopen en in het verlengde der tirailleurlinie opgestelde compagnie plotseling vuur ontving. Het is daarom des te meer noodig dat men zich goed doordringe van hetgeen de ervaring geleerd heeft aangaande het al of niet gelukken van zoodanige manoeuvre.

Als axioma hieromtrent stelt Prins HOHENLOHE bovenaan — en hij roept zijn denkbeeldigen correspondent op om hem uit de latere oorlogen een voorbeeld van het tegendeel mede te deelen, hetwelk zijn stelling te niet zou doen — dat een detachering van infanterie ter omtrekking van de vijandelijke flank (niet te verwarren met een verlenging van het front ter omvatting van den vijandelijken vleugel) nimmer beproefd is geworden, wanneer het met de uitvoering belaste detachement onder het oog en tevens in het werkzame vuurbereik des vijands zijn flankmarsch zou hebben moeten uitvoeren. Troepen die zoo wilden handelen, zouden gedurende de beweging uit het vijandelijke front zelf geflankeerd en zeer waarschijnlijk te sterk geschokt worden tot voortzetting hunner beweging. Het hoofdelement voor het gelukken van de voorgenomen werking op de vijandelijke flank is de *verrasing*. Deze nu kan slechts verkregen worden doordat van het beginpunt der beweging de daarvoor bestemde troepen een andere opmarschlinie gebruiken als afdeelingen welke het front des vijands bezighouden, of wel, dat zij de marschlinie van deze afdeelingen vóór aankomst op het gevechtsterrein verlaten. Zonder dit wordt de flankbedreiging steeds ontdekt en heeft de vijand gelegenheid tegenmaatregelen te nemen. Wijst de krijgsgeschiedenis vele voorbeelden aan van de verbazende uitwerking, welke een gelukte omtrekking op den verdediger eener stelling uitoefent, zij leert tevens — zooals zoeven opgemerkt werd — dat de daartoe noodige bewegingen buiten het vijandelijk gezichtsbereik begonnen zijn. Dit nu heeft het bezwaar, dat de onmiddellijke samenwerking van de onderdeelen van den vechtenden troep verbroken wordt, zoodat het noodzakelijke samentreffen van de bewegingen der onderdeelen moeilijk te verkrijgen is. Ten einde dit voor de werkelijkheid zooveel

mogelijk te waarborgen, is het noodig dat bij de manoeuvres in vreedstijd methodes beproefd en beoefend worden, welke er toe kunnen leiden dat op het gevechtveld die samenwerking verzekerd zij. Zonder dit is het te vreezen, dat de flankaanval te laat komt, als wanneer de frontaanval, die er door gesteund moest worden, bijna zeker moet mislukken, of te vroeg, in welk geval de vijand alle gelegenheid heeft dien geïsoleerden aanvaller op zijn flank »er in te laten loopen”.

Onder die methodes is er een welke Prins HOHENLOHE aanbeveelt, in navolging van de handelwijze gevolgd door den Generaal VON FRANÇOIS in den slag bij Spicheren bij de omtrekking van de Fransche stelling op den Rooden berg. Daarbij laat de aanvoerder de voor den frontaanval bestemde troepen een slepend gevecht voeren; hij begeeft zich daarna naar de omtrekkende colonne om hare bewegingen te leiden en wanneer deze colonne ten aanval gereed is, rijdt hij naar het front terug om aldaar de noodige bevelen voor den aanval te geven. Ons komt zoodanige leiding veel te ingewikkeld voor en de Schrijver vindt ze blijkbaar zelf ook verre van volmaakt. Beter is het naar onze meening dan ook, op het voetspoor van een andere aanbeveling des Schrijvers, een andere handelwijze te volgen. De aanvoerder houdt zich daarbij op aan den vleugel het meest nabij de omtrekkende colonne, welke door een officier, die geheel met de bedoelingen van den aanvoerder en den te volgen weg bekend is, geleid wordt; is de colonne nu op een aangewezen punt aangekomen, dan gaat de geleidende officier dit snel aan den aanvoerder melden. Nog beter schijnt het ons toe dien officier-geleider bij de omtrekkende colonne te laten en de noodige berichten door vertrouwde ordonnansen te laten overbrengen. Op die wijze is tevens een voortdurend verbinding houden van beide hoofdonderdeelen van den ageerenden troep mogelijk. Bij de vredesoefeningen moet de aanvoerder nu gezorgd hebben, dat de troep geleerd heeft de flankaanvallen uit te voeren overeenkomstig zijne bedoelingen; op het gevechtveld kan zij dan zijn onmiddellijke aanvoering ontberen. Een niet onpractische wenk wordt hierbij verder door Prins HOHENLOHE gegeven met de opmerking, dat men zich ter beoordeeling van de door beide samenwerkende troepenafdeelingen bereikte punten op weg naar de vijandelijke stelling niet mag verlaten op het door het gevecht veroorzaakte leven, omdat dit dikwijls een zeer bedriegelijk kenteeken is. Hij deelt daarvan eenige opmerkelijke voorbeelden mede, waaronder de alarmeering eener Pruisische trainafdeeling in den oorlog van 1866, die het uitkloppen van waltrappen in een naburig dal voor een heftig geweervuur hield en dientengevolge in niet geringe verwarring geraakte.

Betrekkelijk gemakkelijker is de werking op de vijandelijke flank, wanneer men een voordeelige verdedigende stelling heeft ingenomen. Immers bij een goede keus der stelling is het terrein van dien aard, dat de voor de uitvoering van den flankaanval noodige bewegingen voor 's vijands oog bedekt kunnen plaats grijpen, zonder dat de verbinding tusschen de onderdeelen

van de verdedigende strijdmacht verloren gaat. Bij de bezetting der stelling dient men dan echter te letten op het opstellen van flinke reserves achter een of beide vleugels; dit nu is bij de moderne bewapening zooveel te gemakkelijker geworden, omdat de krachtige vuuruitwerking thans met een minder sterke bezetting in front dezelfde uitkomsten doet verkrijgen, waarvoor voorheen een veel sterkere macht vereischt werd. Prins HOHENLOHE keurt het dan ook af, dat de Duitsche infanterie, wanneer zij b. v. tirailleurloopgraven bezet — iets waartoe de Duitsche soldaat anders uit zijn aard niet gaarne overgaat — gewoonlijk man aan man gaat liggen, zoodat de tirailleurs elkander in het vuren hinderen. Hij verlangt, daarbij opmerkende dat de man zijn ransel naast zich neer moet leggen om zijn verschoten munitie daaruit aan te vullen — waarom dit zóó moet gebeuren, is ons niet duidelijk — 2 pas frontbreedte voor iederen tirailleur in de loopgraaf, zoodat een bataljon op oorlogssterkte, met achterhouding van de noodige soutiens, een lengte van 800 à 1000 pas tirailleurloopgraaf moet bezetten. Bedriegen wij ons niet, dan kan men bezwaarlijk de evengenoemde dichtheid van bezetting eener loopgraaf als absoluten regel aannemen. Op den voorgrond stellende, dat ieder man de noodige ruimte moet hebben om gemakkelijk zijn geweer te hanteeren — een vereischte voor goede uitkomsten van het vuur — zijn de omstandigheden te verschillend om te kunnen beweren, dat één bepaalde dichtheid van bezetting de goede is; in elk geval gelooven wij niet, dat het tegenover een krachtigen aanval geraden is, afstand te doen van het voordeel verbonden aan een zoo intens mogelijke vuuruitwerking in het front.

Na hetgeen in de afdeeling »Cavalerie» opgemerkt is met betrekking tot den aanval van dit wapen op infanterie, kan ten aanzien van dit onderwerp volstaan worden met de mededeeling, dat zich in het Pruisische leger de practijk gevestigd heeft van tegen cavalerie-aanvallen niet meer het carré te formeeren. Sedert het oogenblik waarop, tijdens den Boheemschen veldtocht van 1866, bij dagorder aan het leger bekend gemaakt is geworden, dat eenige bataljons de krachtigste ruiteraanvallen in linie afgewezen hadden, is de carréformatie op het gevechtveld bij het Pruisische leger feitelijk in onbruik geraakt. Ook wanneer men voor bedreiging op de flank beducht was, meende men die formatie te kunnen ontberen; immers bij de grootere afstanden die de cavalerie moet afleggen om de flank der infanterie te kunnen bereiken, heeft deze meer dan vroeger de gelegenheid om een verandering van directie, zelfs van een tirailleurlinie te bewerkstelligen, zoodanig dat men aan de naderende cavalerie wederom een front kan tegenstellen, welks vuur krachtig genoeg is den aanval af te slaan. Prins HOHENLOHE waarschuwt er voor, dat zoodanige beweging echter steeds naar den vijand toe moet gebeuren; een beweging met den rug naar den snel naderenden ruiteraanval toe werkt uitermate demoraliseerend. Overigens heeft een *liggende* tirailleurlinie weinig van den aanval te duchten, omdat

de paarden geneigd zijn over menschen (in 't algemeen over de voorwerpen die zij, in gang zijnde, ontmoeten) heen te springen. De groote zaak in dezen is het vertrouwen van den infanterist op zijn geweer; dit is de bron van de zekerheid waarmede hij in elke formatie den cavalerie-aanval rustig kan afwachten. Naar onze meening is het wel aan eenigen twijfel onderhevig of dat vertrouwen niet eenigszins ondermijnd wordt door ééne bepaling voorkomende onder het hoofd »Handelingen tegen de cavalerie» in ons Voor-schrift op het tirailleeren (§ 101 en vg.), waarbij het formeeren van een kring door de tirailleurs eener zelfde groep bij een cavalerie-aanval op open terrein voorgeschreven wordt. Zou het niet beter zijn den soldaat bij alles wat men hem leert te doordringen van het bewustzijn, dat zijn voortreffelijk wapen tegen den aanvallenden ruiter meer waarborg van behoud geeft dan de rugdekking van een zijner kameraden, die slechts in een andere richting kan vuren, dan die van welke de hem bedreigende cavalerie komt aanjagen?

Mag men uit het vorenstaande nu de gevolgtrekking afleiden, dat de carréformatie uit de exercitie-reglementen gemist kan worden? Bij een uitstekende infanterie zou die vraag bevestigend beantwoord kunnen worden; maar daar men, zelfs bij een infanterie die eens uitstekend was, nooit de zekerheid heeft dat zij dit zal blijven en bovendien soms partij getrokken moet worden van jonge, ijlings samengeroepen troepen, welke het aan den noodigen samenhang en oefening en diensengevolge aan het noodige vertrouwen ontbreekt, zal aan deze formatie nog wel eene, zij het dan ook bescheiden plaats, onder de opstellingen der infanterie moeten worden gegund.

Van deze korte aantekeningen op het gebied der infanterietactiek afscheid nemende, moeten wij nu nog de aandacht vestigen op eenige beschouwingen van Prins HOHENLOHE op het gebied van de troepenleiding. In de eerste plaats treffen wij dan daarbij aan een onderwerp ten aanzien van 't welk het zeker niet aan voorschriften en wenken ontbreekt, maar waartegen desniettemin voortdurend wordt gezondigd, en wel, het sparen van de krachten der troepen door het vermijden van elke onnoodige vermoeienis. Voornamelijk komt dit voor bij de regeling en uitvoering van marschen. »Laat uw troepen nooit vroeger aantreden dan noodig is en laat hen geen pas meer marcheeren dan behoeft», zóó luidt de juiste theorie, maar hoe is de practijk? Wanneer onderdeelen van een grootere afdeeling uit verschillende kantonnementen een gezamenlijk marschdoel moeten bereiken, marcheert ieder onderdeel dan niet vroeger af dan noodig is, om te juister tijd het punt te bereiken, alwaar het zijn plaats in de gemeenschappelijke colonne moet innemen en worden rendez-vous- en verzamelplaatsen steeds in de richting der beweging gekozen? Wie zal beweren, dat hij dit ook in de vredespractijk altijd heeft kunnen waarnemen? Zooals men de zaken echter in vreedestijd beoefent, zóó zullen zij doorgaans in oorlogstijd uitgevoerd worden en tot welke dwaasheden men dan wel komen kan, wordt

duidelijk uit een door Prins HOHENLOHE medegedeeld voorbeeld, dat werkelijk wel iets van een anecdote heeft. Gedurende zekeren oorlog kreeg de Kolonel X. den last, zoo snel mogelijk op te breken ter vervolging van den vijand, die volgens van de cavalerie ontvangen berichten, 's nachts afgetrokken was. De Kolonel begon met de voorposten in te trekken en vervolgens zijn regiment op het kantonement van het meest achterwaarts gelegeerde bataljon, één Duitsche mijl van de voorposten verwijderd, te verzamelen. Daar liet hij richtpunten voorkomen, het regiment behoorlijk richten om vervolgens af te marcheeren! Zóó iets zal nu wel niet dikwijls voorkomen, maar op kleine schaal ziet men te vroeg afmarcheeren en noodeloze omwegen aanhoudend. Verscheidene van deze overtollige vermoeienissen op één dag, elk op zichzelf wellicht onbeduidend, vertegenwoordigen te zamen de krachtsinspanning noodig om eenige kilometers verder te marcheeren, die van groot gewicht kunnen zijn voor het te bereiken doel.

Onder de heilzame middelen ter sparing van de krachten der troepen behoort ook, dat men hen nimmer noodeloos met pak en zak laat staan wachten. Marcheert een grootere eenheid van ééne plaats af, dan late men niet alle onderdeelen te gelijk uitrukken en aantreden; de laatst afmarcheerenden zijn dan al vermoeid van het wachten, vóórdát zij den marsch aanvangen. Komt het onverhoopt voor, dat een afdeeling ergens wachten moet, dan geve men haar onmiddellijk zooveel doenlijk gelegenheid tot rusten. Rusten op marsch moeten dan echter ook werkelijke rusten zijn.

Prins HOHENLOHE wijst verder op het groote gewicht, vooral bij groote hitte en stofrijke wegen, om de voorgeschreven afstanden tusschen de afdeelingen (vergelijk § 39 van ons Voorschrift op den velddienst) te bewaren. Onder de bedoelde omstandigheden moet de bevelhebber zijn troepen goed waarnemen, om het oogenblik te kunnen beoordeelen waarop verder marcheeren zonder rust, uitputting van den troep tengevolge zoude hebben of wel gevallen van zonnesteek dreigen. Hierbij speelt het geven van gelegenheid tot drinken, zoo dikwijls mogelijk, een groote rol.

Bij de uitvoering van groote marschen is de regeling van elk detail van het grootste belang; »wij slaan den vijand evenzeer met de beenen onzer soldaten, als met hunne geweren», zegt Prins HOHENLOHE en te recht. Zelfs onder de meest critieke omstandigheden dient men deze waarheid te overwegen. Een regimentscommandant, die op het slagveld van Vionville den heldendood stierf, dreef, teneinde dat slagveld tijdig te bereiken, zonder aan het noodige rusten of aan drinken te denken, zijn bataljons in ééne dichte colonne voorwaarts, maar verloor op marsch de helft zijner sterkte. Had hij op den marsch een half uur tijds meer besteed, dan zou de door hem aangebrachte ondersteuning dubbel zoo sterk zijn geweest.

Een ander punt van veel belang met de troepenleiding in verband staande is, dat de bevelhebber van een grootere troepenafdeeling te allen tijde te vinden moet zijn. Evenals de Duitsche practijk zulks medebrengt, heeft,

bij marschen, ons Voorschrift op den velddienst daarin voorzien, voor zooverre het vordert, dat in de marschdispositie de plaats wordt bekend gemaakt, waar de bevelhebber der marcheerende colonne zich ophoudt. Opdat deze maatregel het gewenschte nut stichte, is het nu ook noodig, dat de bevelhebber daar werkelijk te vinden is, of anders zorg draagt dat de voor hem bestemde berichten, hem zoodra mogelijk kunnen bereiken. Geschiedt dit niet, dan staat het raderwerk der bevelvoering stil. Prins HOHENLOHE herinnert aan het feit, dat een divisiecommandant op den dag van een veldslag ter verkenning zijne colonne vooruitreed met het gevolg, dat commandant en divisie elkander dien dag niet meer terugvonden!

Het aantal gevallen dat meldingen en berichten tijdens den oorlog niet aan hun adres bezorgd konden worden is legio; men hoort daarvan echter alleen iets in het geval, dat dit van invloed op den gang van zaken is geweest. Zoo iets is tijdens den oorlog 1870/71 bij het Pruisische Gardekorps nimmer het geval geweest, hetwelk Prins HOHENLOHE daaraan toeschrijft, dat de commandeerende Generaal van dat korps, dienaangaande door de ervaring van 1866 voorgelicht, vasthield aan den regel om te blijven op de door hem aan zijne troepen bekend gemaakte plaats. Het is intusschen duidelijk, dat ook hierin met beleid gehandeld moet worden en dat b. v. niemand het in Prins FREDERIK KAREL als bevelhebber van het IIde Leger wraken kon, toen hij op den morgen van 16 Augustus 1870 zijn opgegeven plaats verliet om het slagveld van Vionville-Mars la Tour te bereiken. Maar nimmer zou, welke omstandigheid ook, het in den bevelhebber kunnen doen vergeven wanneer hij in zoodanig geval verzuimde de noodige maatregelen te treffen tot verzekering van de voortdurende gemeenschap tusschen bevelhebber en onderdeelen.

Het slaafsche navolgen van den regel, dat een bevelhebber altijd te vinden moet zijn, is wel eens hinderlijk voor dien bevelhebber, ja brengt hem somtijds in een zeer onbehagelijke positie. Zoo verhaalt Prins HOHENLOHE, dat hij zich eens bij den bevelhebber van een leger kwam melden, die op een hoogte stond, terwijl men rechts en links op één mijl afstand een hevig gevecht hoorde. »Ik ben persoonlijk in een wanhopende positie» zeide de veldheer, »rechts is één mijner legerkorpsen, links een ander in gevecht. De dag van heden is beslissend voor het leger en ik ben veroordeeld hier niets te doen, dan de eene pijp na de andere te rooken, want ik heb verordend, dat overbrengers van rapporten mij op deze hoogte zullen aantreffen en wanneer ik van hier weg ga breng ik dus stoornis in de geheele legeraanvoering». Prins HOHENLOHE noemt den naam van dezen veldheer niet, maar de pijp brengt ons op het voetspoor om in de krijgsgeschiedenis van 1866 te vinden, dat wij in hem den Pruisischen Kroonprins moeten zien (1).

(1) De Schrijver moet hier het oog hebben op de gevechten van het Iste Pruisische leger op 28 Juni 1866, toen het Gardekorps bij Soor, het Vde legerkorps bij Skalitz vocht.

Onder de meest lezenswaardige brieven over de infanterie — ja, men kan wel zeggen dat het de meest indrukwekkende is — valt ontegenzeggelijk de laatste te noemen, waarin gesproken wordt over den geest der infanterie. Treffend is de door Prins HOHENLOHE geschetste tegenstelling tusschen de geestdrift die bij het begin van den oorlog de harten vervult en dien waren soldatengeest, die moet blijven voortleven als de andere reeds lang is uitgedoofd. Spoort die geestdrift tot grootsche daden en heeft zij in menig opzicht op den gang des oorlogs een grooten invloed, bij den langen duur van den krijg blijft zij niet bestaan bij hen, die dezen tot den einde toe moeten mede maken. »Wanneer vervelende, ontvrueterende spoorwegtransporten van 2 tot 3 etmalen duur het lichaam door elkander geschud hebben en de lichamelijke krachten zoo goed als uitgeput zijn door de onmiddellijk op de daarmede verbonden, zoo goed als slapeloze nachten volgende vermoeiende marschen in dichte colonnes bij gloeiende hitte; wanneer dan dagen volgen, op welke de op de hoogvlakte van Metz nauw te zamen gedrongen menschenmassa geen druppel bronwater kan vinden en zich tot het koken met het stinkende water van door de langdurige droogte bijna opgedroogde beken moet tevreden stellen, zoodat, zooals ik het gebeuren zag, de eene soldaat den andere te vergeefs voor een beker met zulk water een mark aanbod; wanneer dan nog gedurende den slag om den zoo vermoeiden en uitgeputten man, die den geheelen dag geen tijd tot eten vond, heen duizenden en nogmaals duizenden door de vijandelijke kogels op nimmer gedachte afstanden worden geveld en wanneer de nog onbekende mitrailleuse zoo huiveringwekkend ratelt, dan dooft de geestdrift uit, dan wordt de gloed afgekoeld, welke dit heilige vuur deed ontbranden om plaats te maken voor de koudste bedaardheid, de rustige overweging, zoo al niet voor de ieder mensch als aangeboren zucht tot zelfbehoud. Dan is slechts de geest, welke de troepen bezielt, en niet de geestdrift het tegenwicht voor alle storende invloeden; die geest, die alle vermoeienissen, ontberingen en gevaren overleeft, die het lichaam bezielt en één is met dat leven, hetwelk de heerschappij blijft voeren over het lichaam, zoolang daarin leven is”. Het is deze geest, zoo toont Prins HOHENLOHE verder aan, die de Duitsche infanterie in 1870/71 bezielde, die zich uitte in vertrouwen in de bevelvoering, in onbegrensde volgzzaamheid, in achting en liefde voor de officieren, in door niets aan het wankelen te brengen discipline, in volledige opoffering voor het te bereiken doel, en welke de hoofdoorzaak is van de uitkomsten door het Duitsche leger in 1870/71 bevochten, die meer dan eenig anderen factor van invloed is geweest op het toen gebeurde.

Toen bleek, evenals altijd, geest meer te zijn dan stof; en, moeten wij nimmer uitgeput raken in geduld om jaar in, jaar uit een aanzienlijk gedeelte van Nederland's jongelingschaar voor te bereiden voor de verdediging des vaderlands, nog minder mogen wij nalaten bij hen aan te kweeken dien soldatengeest, waarop Prins HOHENLOHE het oog gevestigd heeft, en die de

ziel moet blazen in een anders inert lichaam. Dit is vooral noodig en moeilijk bij onze infanterie; noodig, omdat bij geen wapen de bezieling van ieder individu zoo zeer een vereischte is en moeilijk, omdat nergens elders de lasten en bezwaren van den oorlog zoo loodzwaar drukken. Om den waren soldatengeest op te wekken verkeert onze infanterie zeker niet onder de meest gunstige omstandigheden, omdat er een gewichtige factor is, die daarbij storend werkt en wel de zoo geringe vredessterkte harer onderdeelen. Welk infanterie-officier zal niet onmiddellijk het verband gevoelen dat tusschen die beide bestaat? Hoeveel soldaten bij ons zijn er, die door hetgeen zij onder de wapenen beleefden, een goed besef kregen van de groote krachtsuiting waartoe één enkele compagnie infanterie op voet van oorlog in staat is, en die daardoor het zoo noodige vertrouwen verkregen op het aanvallend en weerstandbiedend vermogen van het meer beperkte militaire gezin, dat zij als hun eigen moeten leeren beschouwen? Intusschen met de omstandigheden, zooals zij zijn, moet rekening gehouden worden; ook de meest storende invloeden kunnen door zaakkundige leiding, door geduld, plichtbesef en zelfopoffering te niet gedaan worden en ook onze infanterie zal, mocht het noodig zijn, blijken bezielde te zijn met dien geest, welke ons voorgeslacht zoo dikwijls prikkelde tot grootsche daden. Bij hen echter, die nu en in de toekomst geroepen zijn om invloed uit te oefenen op de levensvoorwaarden, waaronder het belangrijkste van alle wapens verkeert, mag het bewustzijn wel levendig zijn, dat het met geen grooter bezwaar te kampen heeft dan de in den regel te geringe getalsterkte van het onderdeel, waarin de ware soldatenopvoeding moet verkregen worden, de compagnie. Met vlamme letteren moge het zweven voor den geest van hem, die in de toekomst een nieuwe organisatie voor het wapen moet ontwerpen, wanneer eenmaal Neerland's krijgsmacht op nieuwe grondslagen zal worden opgebouwd: vermindering van de vredessterkte der compagnie is vermeerdering van bezwaren voor een goede militaire opvoeding. Integendeel, naar vermeerdering dier sterkte moet worden gestreefd, want eerst dan zal het in de laatste jaren ook bij ons meer en meer veldwinnend stelsel van oefening in de compagnie al de vruchten afwerpen, welke het bij onze oostelijke naburen in zoo ruime mate heeft doen rijpen.

(Wordt vervolgd.)

REMONTE-DEPOTS.

(Vervolg en slot van N^o. 5, bladz. 298.)

Ligging. De vraag wat de beste ligging is voor het dienstpaard, is op het oogenblik ook voor de garnizoenen een hangende quaestie. Men is blijkbaar gelukkig er toe gekomen om in te zien, dat het oude stelsel om de paarden alleen 's nachts op stroo te plaatsen (dat overdag heette gedroogd te worden) en overigens voortdurend op de bloote steenen, zulke schaduwzijden had, dat in ieder geval daarvoor iets anders moest worden in de plaats gesteld, en nu was het maar de vraag: wat? Ja men kan zeggen, wijl van hoogerhand nog geen definitieve beslissing is genomen: het is nog de vraag, wat? De beschouwingen die ik zoo vrij zal zijn hieronder te ontwikkelen, hebben zoowel voor het remonte-depot als voor de garnizoenen actualiteit, wijl immers de stallen te Millingen ook een steenen bevoering bezitten en trots de beste pogingen om de paarden veel in de open lucht en op zachten bodem te doen verblijf houden, zij niettemin noodwendig uren lang op stal zullen moeten staan.

Ik heb bij de lezing van de talrijke discussiën over dit onderwerp die in de laatste maanden in de militaire tijdschriften verschenen (voor het oogenblik de voorkeur aan een of ander toe te kennen geheel daargelaten), steeds de opmerking gemaakt dat men verzuimde, een *vergelijking* te treffen tusschen de voor- en nadeelen verbonden aan ieder der stelsels waaruit men op grond van bestaande toestanden *moet* kiezen, en toch is dat hoog noodig; want wij schrijven en praten toch immers niet om te schrijven of te praten, maar om tot een uitkomst te geraken die practisch in toepassing kan worden gebracht. En het ligt toch ook nog om een andere gegronde reden voor de hand, de alternatieven te overwegen nl. deze dat ze absoluut weinig talrijk zijn. Ik geloof dat ieder bereden officier mij wel zal toestemmen dat we in het geheel slechts kunnen kiezen uit vier stelsels en deze zijn immers: de losse paillasse die 's avonds onder de paarden komt en 's morgens wordt buitengebracht, losse paillasse dag en nacht, litière permanente en turfstrooisel. Tevens is dit de chronologische volgorde.

Het eerste is reeds veroordeeld. Als nadeelen welke de vervanging noodig maakte, noemt men: dat de paarden over dag koud staan, bepaaldelijk dat de ledematen koud worden; dat de peezen lijden door staan op een harden bodem; dat de dieren over dag na vermoeid thuis te zijn gekomen, niet kunnen gaan liggen; dat ze niets te doen hebben, wijl het pluizen in het ligstroot hun ontbreekt; dat het beslag en de hoeven veel lijden door onrustige bewegingen vooral door weven; dat er gaten en kuilen ontstaan waarin de urine stagneert; dat het bij vochtig weer een eindeloos gesleep is met de paillasse heen en weer, en dat men in ons bekoorlijk klimaat met zijn negen maanden regen, dikwijls met den besten wil er niet in slaagt, de dieren 's avonds een droog leger te verschaffen. Misschien weet iemand nog meer, maar waarlijk het is anders genoeg om den banvloek uit te spreken tegen de losse paillasse, die over dag wordt weggenomen. Slechts wil ik er op wijzen dat de peezen meer lijden wijl straal en zool niet dragen, geen tegendruk ondervinden dan door het harde van den bodem.

Volgt het stelsel om de losse paillasse ook over dag te laten liggen. Dit zou zeer veel vóór hebben, maar aangezien men dan toch verlangt een goede droge paillasse en geen mesthoop, en een goede droge paillasse dag en nacht zeker een tweemaal grooter ration stroo vordert dan wij fourrageeren, geloof ik daarom alléén reeds deze methode practisch volmaakt onuitvoerbaar te mogen noemen.

De derde manier is het bezigen van stroo in den vorm van litière permanente. Dit stelsel is waarlijk nu lang genoeg en op genoegzaam groote schaal gebezigd om stof tot waarnemingen op te leveren. Het is gebruikt bij batterijen met jonge en oude paarden dooreen, artillerie-remonte-stallen, treincompagnieën, veldeskadrons, depots en officiersstallen. Mijn persoonlijke overtuiging gebaseerd op waarnemingen onder al die omstandigheden is, dat aangezien men moet roeien met de riemen die men heeft, de litière permanente nergens goed d. w. z. volgens de billijke eischen der hygiëne en speciaal ook aan een leger te stellen, kan worden *bestendig*. Slechts in één geval in een stal met circa 30 artillerie-remonten zag de vaste paillasse er steeds prachtig uit, maar daar heerschten zulke exceptionneele toestanden van zaakkennis, goeden wil, toezicht, en gedwongen ijzeren plichtsbetrachting bij de minderen, dat het volmaakt ondenkbaar is, deze hoedanigheden overal elders in die mate te zien verwezenlijkt, getuige trouwens het vermakelijke feit dat toen die vaste paillasse welke ieders bewondering wegdroeg, een week lang gedeeltelijk door treinpaarden moest worden gebruikt, dat gedeelte na die acht dagen onherkenbaar was veranderd. Waar ik in andere garnizoenen bij de veldeskadrons het vaste stroobed zag, was het als regel een rottende hoop ter hoogte van circa één decimeter, waarbij de paarden veelal van voren op de steenen stonden. Verder neemt men, wanneer de vaste paillasse een paar weken ligt, zelfs bij doorlopend goede ventilatie, een zoo doordringende ammonia-geur waar, dat de atmosfeer

er totaal door wordt bedorven. Ieder die te goeder trouw is, moet dit erkennen. Men heeft echter ook mij wel eens op een warmen zomerdag, die veroorloofde alle vensters en deuren open te zetten, in een stal gebracht, waar eenige weken de vaste paillasse lag, en dan triomphantelijk geweest op de reukeloze atmosfeer. Een kind ziet echter in dat dit humbug is, want ik vraag ieder verstandig mensch, hoeveel dagen in het jaar kan men hier te lande zóó ventileeren? Evenzeer is het uiterst gemakkelijk de wankleur van de geheele massa voor een oppervlakkig waarnemer te verbergen onder een handvol schoon stroo.

De oorzaak voor dit sterke luchtbederf ligt in het feit, dat al moge het vastaangetreden stroo de paardenurine opslorpen als een spons, er van chemisch binden geen sprake is, getuige trouwens de waarlijk afschuwelijke stank bij het opnemen, en deze bron van stank is toch immers voortdurend in de onderste lagen aanwezig en wordt natuurlijk door de stroolagen daarboven niet hermetisch afgesloten. Luchtbederf mag men door zooveel mogelijk ventileeren, door *nooit* in de paillasse te woelen, door zeer vlijtig weghalen der mestballen, door vast aanstampen bij het leggen, wat verminderen, het tot een minimum te beperken dat niet meer schadelijk is, noem ik onmogelijk, wijl, nog eens, al de urine nagenoeg, ongebonden, slechts *vermengd* met het stroo, in den stal zijn vluchtige bestanddeelen blijft ontwikkelen. Een ander groot bezwaar is dat men in eenigszins uitgebreide stallen van remonten, wanneer er niet buitengewoon veel toezicht is, de paarden niet op stroo kan houden, want ze eten het onder de voeten weg. In de depot-eskadrons heeft men daarvan zeker de ondervinding opgedaan. Niet alleen dat de dieren dan dikwijls op de steenen staan, met de voorbenen in een kuil, wat hen ruïneert, maar ze trekken daardoor de geheele paillasse uiteen en brengen de onderste rottende lagen in contact met de lucht. Om de litière permanente zelfs maar voor het oog goed te houden, behoeven wij reeds meer stroo dan ons ration bedraagt, geheel in strijd met de scheeve voorstellingen die ik er zelf van heb zien geven, alsof dit stelsel een ontzettende stroobezuiniging opleverde; welke waarneming n. b. gebaseerd was op een proef in den ziekenstal van zeker 24 standen die eerst ter dege goed werd ingericht en waar nu later in den regel van 4—6 paarden stonden die telkens een andere plaats kregen.

Het vierde, laatste en nieuwste is dan het turfstrooisel en ik wil beginnen met te verklaren daarvan een groot voorstander te zijn, eensdeels door de absolute lichtzijden van het gebruik, maar ook wijl al het andere wat men er met de bestaande middelen voor in de plaats kan stellen, zeker veel slechter is. Die ingenomenheid met turfstrooisel is bij mij eerst ontstaan, nadat ik het een geruimen tijd en op groote schaal heb zien toepassen. Ik heb bij mij zelf het voor en tegen overwogen en ben dan ook niet blind voor de werkelijke schaduwzijden, want dat heeft het zooals alles op het ondermaansche; maar ik acht de som daarvan geringer dan bij alle andere

stelsels en het goede ontzettend veel grooter. Vooreerst, en dat kan niemand loochenen die begrip heeft van hoefinrichting, hoefmechanisme en hoefhygiëne, is er geen natuurlijker en dus gezonder stand voor het paard denkbaar dan op zulk een elastischen bodem uit zoo klein verdeelde stof samengesteld dat zij de holte van de zool geheel vult en dus een heilzaam dragen van zool en straal bewerkstelligt, er den steun aan geeft die bij het noodzakelijk kwaad het beslag, het groote euvel van rekking in den pees van den hoefbeenbuiger geheel neutraliseert; die het beurtelings samentrekken en uitzetten der verzenwanden in stand houdt en zodoende de vrije circulatie en dus de voeding waarborgt wat het beste voorbehoedmiddel is tegen alle hoefziekten.

Dadelijk herinnert zich nu iedereen dat de stralen uitvallen, de zolen murw worden als kaaskorst en in de verbeelding ziet men reeds de geheele zoolvlakte met vernietiging bedreigd. Maar wil dan niemand onder de vele tegenstanders opmerken, dat waar dit al plaats heeft, het in ieder geval een volkomen voorbijgaand verschijnsel is, bij de vervanging van stroo door turfstrooisel hoogst verklaarbaar door de geheele ommekeer in de hygiëne der hoeven, evenals men het zelfs bij weipaarden dikwijls kan (kon) zien, en evenals bij menschen die in geheel andere levensomstandigheden geraken, de huid dikwijls vervelt en de haargroei tijdelijk wordt gestoord. Waar heeft men nog kwalijke gevolgen gezien van het loslaten van een hoornstraal, waaronder in den regel dadelijk een nieuwe aanwezig is, veel elastischer dan de oude, of van het murw worden van den zoolhoorn die spoedig door een prachtige laag taaie hoornstof wordt vervangen? De paardenartsen moeten, zoo er ziekten door dit voorbijgaande proces ontstaan, van zookneuzingen of beleedigingen van den vleeschstraal kunnen gewagen, maar waarlijk die kwalen schitteren algemeen door afwezigheid, en het gevoelen van de overgrootte meerderheid der paardenartsen is gunstig voor het gebruik van turfstrooisel. Toch heeft de paardenarts er geen belang bij, zijn ziektecijfer te zien klimmen, maar wel ziekten te voorkomen door als hygiënist op te treden, wat zijn voornaamste rol in het leger moet zijn.

Van stank in de stallen is geen sprake, ik bedoel van de ammoniakale geur door urine-omzetting teweeggebracht; want de humus slorpt niet alleen op, maar bindt tevens scheikundig en vormt niet vluchtige zouten. Wanneer de geheele massa turfstrooisel wordt opgenomen (in een uitgebreiden stal zelfs het werk van een uur), ruikt men niets, maar bovendien kan men immers de meeste natte plekken laten uitsteken. Doe dat eens met stroo! De zure lucht *in de eerste dagen* waar te nemen berust op plantenzuren, maar is volmaakt onschadelijk; bovendien zal men in den regel het versche turfstrooisel onder de paillasse-loodsen eenige dagen kunnen laten uitwasemen. Om nog de ongegronde beschuldiging te weerleggen, dat een stoflaag alles in de stallen zou bedekken en ziekten der ademhalingsorganen te weegbrengen, acht ik totaal overbodig. Stof dat naam mag hebben, be-

staat slechts in de verbeelding dergenen, die zonder ooit behoorlijk en onbevungen waar te nemen, denken dat turfstrooisel, *turfmolm* is, en van meer ziektegevallen der luchtwegen sinds het gebruik van dit leger weet geen enkele paardenarts iets af, evenmin als van kolieken, indigesties of darm-concrementen door het beweerde eten van turfstrooisel ontstaan. Wanneer men de natte plekken uitsteekt, kan men zeer goed de rest los en zacht houden, waardoor de beschuldiging ijdel wordt dat de dieren op een harden bodem liggen. Meent men verder dat wanneer eenige strooialmen tegen zool en straal prikken, dit gelijk is te stellen met het dragen op een zoo veerkrachtige massa die de geheele concaviteit der zoolvlakte met zijn drie groeven volmaakt opvult? Men heeft beweerd dat de stallen kouder zijn, dat de hoeven kouder zijn, het is nooit door thermometrische waarnemingen — de eenige vertrouwbare gegevens — bewezen; wel zijn er in Duitschland metingen bewerkstelligd die een tegenovergestelde uitkomst leverden. Ook heeft men gezegd dat de paarden er minder op gaan liggen. In den aanvang is dat bij het vreemde voor de dieren zeker het geval, en dan een tijdelijk nadeel, echter nooit in vergelijking komende met de talrijke voordeelen, en, gelijk gezegd, het is voorbijgaande, en zoo er altijd eenige zullen blijven staan, ook slapende, hetzelfde wordt bij stroo gezien.

Eindelijk de geldelijke zijde, dat is ten slotte *nu nog* een onmiskkenbaar nadeel wjl voorshands in verscheidene garnizoenen de mest veel minder opbrengt. Aan den eenen kant komt dit door onbekendheid met de mestwaarde en dus door vooroordeel wat later voor een deel zal verdwijnen; anderdeels is dat zelfs nu niet van zoo groot belang dat het de vele groote voordeelen, in geldswaarde moeilijk te becijferen, neutraliseeren zou.

De slotsom mijner overwegingen is, dat ik het gebruik van turfstrooisel zoo in het remonte-depot als in de garnizoenen, zoowel voor 's winters als 's zomers, moet aanprijzen als een stap voorwaarts in het moeilijke vraagstuk omtrent de beste ligging voor het troepenpaard. Wellicht levert de toekomst iets beters op en dan is het gerechtvaardigd, ja geboden met het turfstrooisel te breken; nu echter kan geen der overige, voor toepassing vatbare stelsels de vergelijking met het turfstrooisel doorstaan en het is daarom mijn innige wensch dat de regeering op den als proef ingeslagen weg moge voortgaan en het voortdurend gebruik voorschrijft moge worden, al zou ik het ook verkieselijk vinden, den officieren de vrijheid te laten, voor de paarden die hun particulier eigendom zijn, een andere ligging te gebruiken wat zeker gaandeweg de nu bestaande oppositie aanmerkelijk zal doen verminderen.

Verzorging der hoeven. Deze factor in de hygiëne van het jonge paard ontleent onder de concrete omstandigheden zijn beteekenis aan twee overwegingen. De eerste is: dat het op Nederlandschen bodem gefokte paard, als regel, hoeven heeft die neigen tot bepaalde gebreken (het gevolg van dien bodem), plathoeven en brokkelhoeven, de tweede: dat het veulen van

het remonte-depot het vooruitzicht heeft, later, zoolang het bij den troep dienst doet, behandeld te zullen worden op een wijze die (noodgedwongen) kunstmatig, onnatuurlijk en nadeelig is, voor de hoeven in het bijzonder, voor de ledematen in het algemeen. Want het beslag zooals wij het bezigen, dat zool en straal van den grond verwijderd, en waar wij als regel niet buiten kunnen, is een nadeel, een bron van velerlei hoefgebreken en van ontijdig verslijten. Die twee omstandigheden verleenen aan de hoefverzorging van het veulen een buitengewoon gewicht, aangezien zij de aanwijzingen zijn om de neiging tot ontwikkeling van dreigende gebreken, en anderzijds de nadeelige gevolgen van het onontbeerlijk beslag tot een minimum te beperken.

Wellicht is menigeen geneigd te gelooven dat, wijl in het remonte-depot, de paarden toch wel tot op de laatste verblijfdagen onbeslagen zullen loopen, de verzorging der hoeven eigenlijk wegvalt, of in ieder geval weinig om het lijf heeft. Ik kan de verzekering geven dat ofschoon, ook volgens mijn meening, de veulens tot op de laatste weken onbeslagen moeten blijven, de hoefverzorging vóór dien tijd niettemin een zaak van groot gewicht is, zich niet uitende door ingrijpende bewerkingen, door smeren of knoeien, maar door het regelen van natuurlijke toestanden, die, wijl ook in het remonte-depot zelfs, den paarden niet het ideale bestaan is te verschaffen, hier en daar oordeelkundig optreden verlangen.

Onder de gegeven omstandigheden, op den huidigen dag, zijn, bij overigens verkoopbare paarden, slechte of zwakke hoeven menigmaal oorzaak dat de groote afnemer, de Franschman, huiverig of bepaald afkeerig is om een bod te doen. De brooze wanden, de lage verzenen, de vlakke zolen mochten bij de onbeslagen en slechts zelden op straatwegen komende boerenpaarden, weinig of niet hinderen, wanneer die dieren voortdurend moeten worden beslagen, dikwijls door een slechten smid, en op harden bodem worden gebruikt, veroorzaken brokkelhoeven en steengallen den eigenaars telkens last. Vandaar dat de Fransche koopman die heel wat gering schat, waaraan wij gewicht hechten, op het punt van slechte hoeven nog het moeilijkst is, en aangezien nu onze dienstvaarden toch altijd in steden niet geplaveiden bodem leven, en veelvuldig op straatsteenen moeten marcheeren, verkeerden wij in analoge omstandigheden en zullen dus op het punt van hoeven, resp. van verbetering der hoeven, zeer attent moeten zijn. Wanneer na verloop van eenige jaren, als eenmaal de pogingen tot rasverbetering door kruising met Noordduitsch bloed zullen zijn geslaagd, tevens in onze paardenrassen een drogeren, vasteren hoefvorm is verkregen, zullen deze beschouwingen hun waarde gedeeltelijk verliezen maar nooit geheel, want steeds blijft zich de aard van den grond in den hoefvorm afspiegelen en atavisme zal zich het eerst in de hoeven openbaren.

Een paradox moge het schijnen, dat de neiging van ons inlandsche paard tot platvoeten, voor ons ook zijn lichtzijde heeft. Toch is dit werkelijk slechts schijnbaar onbegrijpelijk. Plathoeven nl. zullen nooit klemhoeven wor-

den en bestond er nu door den bouw van den hoof daartoe mogelijkheid, dan zijn de voorwaarden tot ontwikkeling bij het troepenpaard, dat veel en droog en altijd beslagen staat, zeer gunstig. Platvoeten, ik herhaal het, zullen nooit klemhoeven worden, maar hoeven met neiging tot platvoeten bij een driejarig veulen, kunnen, dank zij doelmatige behandeling in twee jaren, zoo gewijzigd worden, dat ze later bij behoorlijk beslag, nooit bezwaar opleveren, en dit is reeds veel; dit is volkomen genoeg, want nu zijn de hoeven zoodanig dat ze het best van alle vormen, welke deze lichaamsdeelen kunnen bezitten, in staat zijn, straffeloos jaren lang te leven onder de voorwaarden die hieraan bij het troepenpaard worden gesteld; een drooge stand en beslag dat dikwijls den hoof van den grond verwijderd. Met de schuine wanden, de lage verzenen toch, gaat als regel gepaard een groote, forsche straal, die allicht het nadeel van verwijdering van den bodem door het ijzer teweeggebracht, geheel of gedeeltelijk neutraliseert, door dragen op dien bodem mogelijk te maken. Daarom ook weg met de kalkoenen; ze zijn een onding, maar niet alléén neutraal, bepaald hinderlijk zijn ze voor het natuurlijke hoefmechanisme, dat dragen, althans van den straal, vereischt tot verwijding, tot behoorlijke circulatie van bloed en dus tot behoorlijke voeding, en ze zijn een ruïne voor de peezen; ze verwekken steilen stand in den kogel en bokbeenigheid, de zekere kenteekenen van versletenheid, die voornamelijk daardoor *ontijdig* bij het troepenpaard ontstaan.

Wanneer men bekend is met de anatomie van den hoof, met de inrichting van den hoofkatrol (het gewricht tusschen kroon-, hoof- en straalbeen) en de aanhechting van den pees van den hoefbeenbuiger, *moet* men inzien, dat voorzoover de lichaamslast op den zool komt, de peezen ontzettend worden gespannen, zoodra de straal geen tegendruk ondervindt van den bodem. En dat laatste maken wij opzettelijk onmogelijk door die domme kalkoenen of verdikte takken, die een brutale verloochening zijn van den natuurlijken stand van het paard.

Door welke middelen nu, moeten wij van het driejarige veulen met zijn wanstaltige uitgelopen voeten, brokkeligen draagrand, meestal lage verzenen en vlakken zool, in het remonte-depot, d. w. z. onbeslagen levende op een hoogen, drogen maar zachten grond, in twee jaar een paard maken met behoorlijke hoeven voor het beslag niet alleen geschikt, maar geschikt om de nadeelige factoren van dat beslag zooveel mogelijk te neutraliseeren?

Ook wanneer het paard onbeslagen op zachten bodem vrij veel beweging geniet, ziet men veelvuldig dat de draagrand aan toon en kwartieren een abnormale lengte verkrijgt, zoodat wanneer men den voet opneemt, de wand somwijlen een centimeter verder naar onder reikt dan de witte lijn. Het gevolg, wanneer niet sterk afbrokkelen en afscheuren er een min wenschelijk einde aan maakt, is dat die vrije rand tegen den grond drukkende en van achter niet geschraagd door den zool, allengs een meer schuine richting verkrijgt, die na verloop van tijd zich mededeelt aan de richting van den

geheelen wand (tot aan den kroonrand). Omgekeerd kan men door den draagrand in toon en kwartieren tijdig en dikwijls in te korten, na verloop van maanden waarnemen, dat de richting van den geheelen wand allengs steiler wordt. Menigeen zal met mij hebben opgemerkt dat bij paarden welke aankwamen met een neiging tot platvoeten, die bepaald bedenkelijk scheen, door herhaald inkorten (bij ieder beslag) van den draagrand aan toon en kwartieren, schijnbaar slechts een palliatief, niettemin mettertijd een blijvende steilere richting van den toonwand werd verkregen. Wellicht vindt dit zijn verklaring hierin, dat wat van den draagrand onder den zool uitstak, en tegen den bodem drukte zonder steun van achteren, en wat nu wordt weggenomen, noodwendig haast alleen uit de buitenste of pijpjeslaag bestaat en deze nu wordt immers door den vleeschkroon, dus van boven af, niet door den vleeschwand voortgebracht. Door de oorzaak van het steeds schuiner gaan staan van het onderste deel der hoornpijpjes weg te nemen (druk van het over den zool uitstekende wandgedeelte tegen den grond) influenceert men dus vermoedelijk wel op de richting van den wand tot aan den kroonrand toe, vooral in den toon, wijl daar die buitenste laag zoo dik is en dus mettertijd ook op de binnenste laag, de plaatjeslaag (er aan verbonden) van invloed kan zijn wat betreft de richting daarvan. Een feit is het evenzeer dat men er daarentegen niet in slaagt, zeer schuine verzenen, welke aan den geheelen hoof een schuitvormige gedaante geven, door inkorten steiler te maken.

Deze vorm is echter gelukkig zeldzaam. Een ander euvel teweeggebracht bij eenigszins platte hoeven door het drukken van den te langen toondraagrand tegen den grond, is de holle wand, mede veelvuldig onder deze omstandigheden te zien en die heel wat gemakkelijker ontstaat dan verdwijnt.

Eindelijk zullen door vaak inkorten van den draagrand, zool en straal meer met den grond in aanraking komen of beter gezegd, er zal door den bodem een tegendruk op den zool worden uitgeoefend, en waar nu, zooals bij neiging tot platvoeten, die zool van nature niet sterk is, maar wel vlak en groot, wat alles zijn draagkracht vermindert, en aan den anderen kant de bodem waarop hij rust, zacht, elastisch, zoodat kneuzingen, zoolsteengallen niet zijn te vreezen, kan dit niets anders dan de zeer wenschelijke uitkomst hebben, dat de zool allengs sterker wordt, en na verloop van tijd wat holler gaat staan.

Neiging tot platvoeten met lage, rechte verzenwanden nu is bij ons algemeen en het is geen gering voordeel dat wij bij het onbeslagen loopende paard, zoo dikwijls wij het verlangen, den draagrand kunnen bewerken en zodoende een geleidelijke slijtage nabootsen, wat bij beslag steeds afnemen van het ijzer vordert, hetgeen zoo weinig mogelijk behoort te geschieden.

Bij neiging tot platvoeten is de straal steeds groot en breed maar dikwijls zacht en week. Staan de paarden nu en dan in de mest en dat zal in een remonte-depot wel onvermijdelijk wezen, dan wordt die zachtheid

bevorderd. Wij verlangen echter een eenigszins smalleren, maar vooral vasteren straal, en om daartoe te geraken zal het goed zijn, alle groote, breede, weeke stralen vooreerst dikwijls zorgvuldig te laten reinigen, bepaaldelijk de zijdelingsche straalgroeven en steunselhoeken, maar daarna van tijd tot tijd met teer te bestrijken. Teer maakt de hoorn spoedig zeer hard en vast en bij zachte stralen is dat noodig en gaat men niet gauw te ver. Ik wil hier terloops even opmerken dat èn de steel van den roskam èn de z. g. hoevenkrabbers welke in de stallen worden gebezigd, onvoldoende en ondoelmatig zijn om de zijdelingsche straalgroeven en steunselhoeken werkelijk goed te reinigen. Er wordt dan ook niet goed mede gereinigd, maar er worden eenige handgrepen uitgevoerd die er wel wat op gelijken alsof men het goed deed. Ik zeg dit op grond van de talrijke malen opgedane ervaring, wanneer ik, om een hoef te onderzoeken, hem had laten schoonmaken en er dan nog een massa mest en vuil uit moest verwijderen, depots van een omvang die niemand meer verbaasde dan den man die de hoeven heette gereinigd te hebben. Om een hoef goed uit te krabben behoeft men een spadeltje gelijk de apothekers bezigen om zalven te behandelen. Iedere hoefsmid maakt dit voorwerp in eenige minuten van een weggegoorpen stukje ijzer.

Wanneer de straal door een zelfde laag mest rustig wordt versierd, krijgt men allengs die aangevreten, wormstekige gedaante met tal van losse stukjes, holletjes en gaatjes die zoo typisch is voor het troepenpaard. Mooie, gave, vaste stralen zijn werkelijk uitzonderingen. Juist die kleine beetjes mest welke aan de brave, middelmatige zorg van den man ontsnappen, doen kwaad. Een kilo meer schaadt niet, want *dat* is niet met den hoorn in contact.

De hoorn die aan zool en straal los zit, *moet* worden weggenomen. Blijft hij zitten dan doet hij kwaad; er hoopt zich vuil onder op en de jonge hoorn kan zich niet naar behooren ontwikkelen. Uit overdreven, beter gezegd, verkeerde toepassing van het goede voorschrift dat zool en straal niet mogen worden besneden, laat menige militaire smid lossen en dooden zool- en straalhoorn bij het beslag zitten. Dat is *positief verkeerd*, niet onverschillig.

Ik heb voornamelijk de aandacht gewijd aan den vorm van hoef die neiging vertoont tot plathoef, omdat die bij in Nederland geboren paarden het meest zal voorkomen, maar bij kruisingen met vreemd bloed kan en zal zich, ook nu en dan eer het omgekeerde voordoen, in dien zin dat wij wanneer de paarden niet in de weide zijn en dus den ganschen dag loopen, te hooge verzenwanden zien ontstaan, soms gepaard met beginnende klemhoeven. Wist de boer welke fatale gevolgen dit soms na zich sleept (terwijl het *altijd* schadelijk is), dan zou hij zeker niet uit verkeerde zuinigheid of onverschilligheid verzuimen, speciaal de verzenen te laten inkorten. De stand in den kogel wordt steeds steiler en in het voorjaar heeft het veulen dan menigmaal een zoodanige verkorting der buigpeesen verkregen, dat de peessteltvoet dáár is. Hiertegen is niets te doen, als regel is het paard verloren.

In een remonte-depot bij een groot aantal jonge paarden waarvan er nu

en dan om deze of geene reden wel eens lang zullen moeten blijven staan, is het niet overbodig op dit gevaar de aandacht te vestigen. Bovendien zijn er ook menschen (onder paardenkenners) die zeggen dat hooge verzenen zeer gunstig werken! Het feit dat een paard onder natuurlijke omstandigheden steeds *lage* verzenen heeft, maakt iedere wederlegging overtollig.

Bij onbeslagen loopende paarden zullen rotstralen zeldzaam wezen, want ofschoon vuil en mest daaraan bevorderlijk zijn, de hoofdfactor voor het ontstaan er van is deze: dat de straal aan zijn natuurlijke verrichtingen wordt onttrokken, door het dragen er van te beletten. Geheel ontbreken zullen ze echter nooit, waar men een groot aantal paarden bijeen heeft, omdat er altijd worden gevonden met een zeer diepe middelste straalgroeve, en deze zich niet vanzelf kan reinigen. Spoedig genezen er van is wenschelijk (en uiterst gemakkelijk), want dit gebrek ondermijnt de aanzetting van nieuwen hoorn en doet ten slotte het geheele orgaan schrompelen. Uitvegen met een lapje of wat werk en insmeren der middelste straalgroeve met houtteer is een even afdoend als eenvoudig middel, waarmede men zich in de garnizoenen best bij het eskadron of de batterij kon belasten, maar altijd onder toezicht, want anders doet de man juist alsof hij rotstralen behandelt, maar het komt daarop neer dat hij zonder voorafgaande reiniging, een lik teer op den straal afwrijft.

Bij onbeslagen paarden komen wijders vrij veel voor: hoornscheuren. Om te voorkomen dat ze doorscheuren tot aan den kroonrand (het zijn in den regel draaggrandscheuren) is het noodig, ze tijdig op te merken en dit vordert veelvuldige inspectie der hoeven. Het eenvoudigste middel is met den hoeftoor een gaatje er boven te boren, reikende tot op de halve dikte van den wand.

Beweging. Beweging en wel veel beweging in de open lucht is voor het jonge paard dat men zal voorbereiden tot de dressuur en de eischen van een dienstpaard, broodnoodig. Oordeelkundige spierinspanning is naast goede voeding onontbeerlijk, niet alleen tot behoorlijk functionneeren der gewichtige verteringswerktuigen; maar ook omdat inspanning die tot vermoeienis gaat zonder uitputting, wordt vereischt tot oefening der ademhalingswerktuigen en *ontwikkeling* der spieren.

De laatste is de gymnastiek van het paard, de eerste is slechts gezondheidsmaatregel in engeren zin. Genoegzame beweging om de digestie in gang te houden, mag als regel het onafgerichte vierjarige paard in de garnizoenen geworden, toereikende inspanning tot oefening van longen en ledematen, durf ik zeggen dat daar uitzondering is, en vandaar het verschijnsel 't welk ieder opmerker zal beamen, dat de vierjarige paarden in het garnizoen die het ration van het volwassen paard krijgen, zonder den arbeid geëvenredigd aan hun leeftijd en hun toekomstig doel, meer worden vetgemest dan behoorlijk lichamelijk ontwikkeld. Dit nu, moet en kan in het remonte-depot anders worden; het moet wijl wij zonder dat slechts de halve

voordeelen trekken van de intensieve voedingsrichting, en het kan omdat terwijl in het garnizoen de vierjarigen lastige bijloopers zijn, het remonte-depot er is eenig en alléén, ter wille van het welzijn en gedijen der toekomstige dienstpaarden.

Het vierjarige paard in het garnizoen, zal, vijf jaar oud geworden, en dus bij het begin der dressuur, ademhalingswerktuigen bezitten, die aan sterke zuurstofwisseling en dus bloedsovervulling, heel niet gewoon, bij de africhting waar dat meerdere functioneeren onvermijdelijk is, zeer zijn blootgesteld aan ziek worden, hetgeen dan, daargelaten het gevaar van blijvende stoornissen, die ellendige en vervelende vertraging geeft in de dressuur welke een nachtmerrie is voor ieder welgeaard instructeur. En de banden en gewrichten, voor welke iedere inspanning grooter dan het dragen van het eigen lichaamsgewricht in langzame tempo's, een hors-d'oeuvre mag worden genoemd, zullen reeds bij het draven langs den hoefslag en op de groote volte, onder den ruiters menigmaal te sterk worden aangesproken, waardoor nu en dan kreupelheden, althans bij de zwakkeren, onvermijdelijk zijn. De ongewone spierinspanning bij, absoluut beschouwd, niet zware eischen, zal bij het volmaakt onvoorbereide paard, sterk zweeten, vermoeidheid, strijken, te weegbrengen met, als nasleep, kou vatten, aanstooten, dikke kogels, verwondingen. Al deze kwalen, zoowel de inwendige als de chirurgische, maken, naast het groote contrast in de voeding, dat een depot-eskadron of een groot artillerie-garnizoen met veel remonten, steeds een wél voorzien ziekenstal levert, wat, ik herhaal het, vertraging geeft in de dressuur, kosten veroorzaakt op het budget van den geneeskundigen dienst en dikwijls de kiem legt tot later sukkelen, wijl b. v. rheumatische aandoeningen, verstuikingen, dikke kogels enz. vanzelf de kans op recidive insluiten. Het is waarlijk te dwaas dat jonge paarden onder goede hygiënische omstandigheden, en bij matigen arbeid, zoo dikwijls ongesteld moeten worden. Zijn ze goed onderlegd en voorbereid dan bestaan daartoe geen termen, en zoover moet het komen door veel beweging in de open lucht, wat de ademhalingscapaciteit vergroot, de gevoeligheid voor atmospherische invloeden vermindert, de spieren hard en dik maakt, het vet tot resorptie brengt (hetgeen de overtollige lichaamsswaarte, door de beenen te torschen, vermindert) en banden en gewrichten hardt.

Maar is het eigenlijk wel noodig lang te redeneeren om het groote nut te staven van veel beweging met verstandig overleg, bij jonge goed gevoede paarden? Het zal er eerder op aankomen uit te maken, hoe men daaraan, zelfs in het remonte-depot, uitvoering kan geven. Wij hebben dáár toch omstandigheden die moeilijkheden opleveren. Vooreerst weinig personeel en veel paarden, maar bovendien paarden die zoo jong zijn dat men goed zal doen, ze het eerste $1\frac{1}{2}$ jaar niet te laten dragen. De regeling der beweging, vooral de wijze waarop die zal plaats hebben, is intusschen hoofdzakelijk de taak van de heeren combattanten. Ik zal mij dus niet in bijzonderheden

daaromtrent verdiepen, en mij bepalen tot eenige opmerkingen op hygiënisch terrein.

Beweging aan de hand zal moeilijk uitvoerbaar zijn, voor de groote massa, eensdeels door te weinig personeel; anderdeels omdat dan de beweging zich wel spoedig zou bepalen tot een drie kwartier daags, ten slotte omdat veel loopen aan de hand allicht leidt tot een scheeve halsstelling. Wanneer de toongevers in zake beweging er nu ook zoo over denken, dan schiet er dus niets anders over dan beweging geheel en al in vrijheid en daartoe behoeft men groote omrasterde ruimten, waar de veulens vrij kunnen stoeien zonder elkaar door te dichte bevolking licht te beschadigen. Wil men de dieren hier van 's morgens tot 's avonds laten, dan zijn schuilplaatsen voor slecht weer noodzakelijk en wel zóó ingericht dat zij het in- en uitgaan verleidelijk gemakkelijk maken, en toch beschermen tegen den wind. Hoogst eenvoudige hokken met hellende rieten daken en groote deuren, in 3 à 4 vakken verdeeld met evenzooveel ingangen, half cirkelvormig en met de deuren van de heerschende winden afgekeerd, zijn daartoe voldoende; als strooisel kan met heistruiken bezigen of, zoo het voldoende te krijgen is, brem. Men zal goed doen om, wanneer het terrein dier ruimten mul wordt, niet te trachten het hard en vast te maken door den rol of het te doen begroeien. De nadeelen toch daarvan in lagere streken — drassigheid, modder — zijn hier waarlijk niet te vreezen, en diep zand, als terrein om in te loopen, geeft een uitstekende oefening voor de spieren der ledematen, leert den dieren de beenen goed op te nemen, oefent de longen, alles binnen rationeele grenzen; want aan zich zelf overgelaten zullen paarden zich niet licht uitputten door lang hard loopen. Kleine terreinplooien vorderen geenszins vereffening, zij leeren goed op de beenen staan en eventueel vallen zal hier niet spoedig beleediging teweegbrengen. Kan men de terreinen zeer groot nemen dan heeft men de gelegenheid om, wanneer de veulens liever lui dan moe zijn, hen nu en dan een poos te laten voortdrijven door bereden manschappen; binnen verstandige grenzen is dit uitstekend te verdedigen en de uitbreiding of beperking er aan te geven heeft men immers volmaakt in de hand.

Eindelijk zouden paddocks, kleinere omrasterde ruimten, onmiddellijk grenzende aan de stallen, zeker wenschelijk zijn, wijl men dan de paarden nagenoeg altijd in de open lucht kan laten vertoeven, maar de omstandigheid dat men rekenen moet met de inrichting van eenmaal bestaande en voor een ander doel gebouwde stallen, zal dit, zooal niet geheel onmogelijk maken, dan toch zeker zeer beperken.

Ik zie geen enkel bezwaar er tegen om de gezonde veulens, wanneer ze eenmaal $4\frac{1}{2}$ jaar oud zijn geworden, langzaam aan en voornamelijk in stap te oefenen in het dragen van den ruiters. De rug zal hierdoor eerder sterker dan zwakker worden en ze zullen, in het garnizoen voor de dressuur aankomende, den rug hebben leeren nageven, wat een groot voordeel is bij de africhting en in staat stelt bij deze overigens krachtige dieren nu spoedig

over te gaan tot het tweede wat een anatomische verandering medebrengt: het onderbrengen van de achterbeenen, door ze in een vlot drafttempo aan den teugel te drijven. Op die wijze kan men de africhting eenigszins bekorten zonder de paarden te breken. De veulens hebben bovendien hun bokkesprongen buiten op de ruime en zachte hei botgeviert en beschadigingen zullen dáár veel minder kunnen voorkomen.

Aangezien gelijk ik reeds opmerkte, de bijzonderheden der uitvoering op het terrein van de officieren liggen, en minder tot dat van den paardenarts behooren, wil ik mij niet verder in de détails ten deze verdiepen (1).

J. VAN DE VELDE.

(1) Toen bovenstaand opstel tot dusver gereed was en er nog eenige beschouwingen aan ontbraken over stalling, in verband met wat ik mij in den aanvang had voorgesteld te bespreken, verscheen in *De Militaire Gids*, het leerrijke en belangwekkende opstel van den Ritmeester VAN DER WEDDEN, die een warm hart toont te hebben voor het remonte-depot, en waaruit bleek dat omtrent den aard der stallingen die men ginds zal bezigen en de wijzigingen daartoe in de bestaande gebouwen te brengen, reeds van hoogerhand was beslist. Hierdoor wordt het volkomen nutteloos over dit onderwerp uit te weiden. Schoon ook in andere opzichten reeds besluiten schijnen genomen te zijn waar het betreft zaken die ik wenschte te behandelen, zijn deze niet van zoo ingrijpenden aard dat ik mij verpllicht reken, het reeds uitgesproken oordeel te moeten herroepen. Intusschen beken ik dadelijk met gepaste deferentie nota te nemen van hetgeen namens zulke autoriteiten als de heer VAN DER WEDDEN aanhaalt, wordt betoegd.

De kringloop der Versterkingskunst.

(Vervolg van N^o. 5, bladz. 340.)

C. De ontworpen aanvalswijze der toekomst.

Wij zouden meenen, den lezers van dat tijdschrift onrecht aan te doen, door te onderstellen dat zij niet volkomen op de hoogte waren van de wijze waarop het geregeld beleg in de laatste oorlogen, in het bijzonder in 1870, werd uitgevoerd; wie zijn geheugen hieromtrent nog eens mocht willen opfrischen, dien verwijzen we beleefdelyk naar de »Duurzame Versterkingskunst», waarin dit onderwerp vrij uitvoerig is behandeld. In hoofdzaak wordt deze aanvalswijze ook gevolgd bij onze Belegeringsoefeningen op de kaart, en ontwikkeld in alle handboeken over den vestingoorlog. Korthedshalve zullen we haar in het vervolg de *tegenwoordige aanvalswijze* noemen; wisten we een goed Nederlandsch woord voor »Schulangriff,» we zouden ze door dat woord aanduiden; de theorie van VON SAUER zullen we met den titel *Aanvalswijze der toekomst* bestempelen.

Bij de uiteenzetting van deze aanvalswijze wordt een moderne vesting met verschanste legerplaats als doel aangenomen.

De tegenwoordige aanvalswijze zal volgens VON SAUER in de toekomst niet aan het doel beantwoorden tegenover een verdediger, die gebruik weet te maken van de hulpmiddelen welke hem ten dienste staan; en wel omdat zij behept is met de drie volgende groote tactische gebreken:

- 1°. Zij brengt den aanvallers onvoldoende voorbereid tegenover de vesting.
- 2°. De verdediger blijft niet genoeg in twijfel omtrent het front van aanval.
- 3°. Oordeelkundige samenwerking van infanterie en artillerie ontbreekt.

Wat het eerste punt, de *onvoldoende voorbereiding*, betreft, deze beschuldiging berust in hoofdzaak op de omstandigheid, dat het belegeringskorps nabij de vesting verschijnt, voordat het de hulpmiddelen bezit — belegeringsvuurmonden — om den strijd om het voorterrein, laat staan om de forten, te voeren. De leerboeken stellen wel op den voorgrond dat de »ves-

tingslag" in geen enkel opzicht tactisch verschil oplevert met den »veldslag", maar in de toepassing bestaat bij de tegenwoordige aanvalswijze wel degelijk een belangrijk onderscheid, zooals straks voldoende zal blijken.

Voor het oogenblik zij het voldoende na te gaan wat op de overwinning volgt. Na een gewonnen veldslag wordt aan de cavalerie opgedragen, de overwonnen partij te vervolgen; na den vestingslag wordt deze alle gelegenheid gegeven om zich geheel te herstellen van de ondergane verliezen. En waarom? Eenvoudig omdat het geschut, dat men met die vervolging zou moeten belasten, niet ter plaatse aanwezig is. Ware dit wèl het geval, de verdediger zou er niet aan kunnen denken om een stelling in het voorterrein te bezetten en vast te houden, op het oogenblik dat de tusschenruimten der forten nog in het minst niet stormvrij zijn; hij zou dan immers gevaar loopen, die tusschenruimten onmiddellijk na zijn nederlaag in het voorterrein te verliezen. Men meene niet, dat de forten en de bewapening der tusschenruimten in staat zijn, dit onheil te beletten; de forten kunnen namelijk door de aanvalsartillerie zoozeer onder vuur worden gehouden, dat niemand op den open wal kan vertoeven, en het geschut in de tusschenruimten moet zwijgen zoolang de troepen des verdedigers het voorterrein niet geheel hebben verlaten; bij scherpe vervolging nu valt dit oogenblik zoo goed als samen met de aankomst der aanvallers in de tusschenlinie.

Maar niet alleen het noodige geschut ontbreekt, ook de uitrusting laat alles te wenschen over. Mag men dat *aanvallen* noemen, wanneer de belegeraar als het ware in het gezicht der forten fascines en schanskorven staat te maken? Kan het verwondering baren, dat de verdediger het met zijn voorbereidingsmaatregelen in vredetijd kalmpjes opneemt, sedert men tot gewoonte heeft aangenomen om de ingesloten vesting eerst eenige weken aan te gapen, voordat de aanval wordt begonnen?

Zoedoende wordt geen gebruik gemaakt van het nadeel dat elke reusachtige vesting aanleeft, n. l. dat zij onmogelijk in staat van volkomen tegenweer kan zijn, indien de tegenpartij niet alleen spoedig tegenover haar staat, maar ook dadelijk den aanval kan beginnen en geregeld voortzetten. Dit nadeel verdwijnt echter, indien de aanvaller een zekeren tijd laat verloop tusschen de insluiting en de opening van het vuur uit de 1ste artilleriestelling; een tijd die ruimer wordt genomen, naarmate een grooter belegeringspark noodig wordt geoordeeld. Hoe grooter vesting, hoe grooter belegeringspark; de uitgebreidste fortenketen levert dus ook het langst gelegenheid om de positie aanhoudend te versterken.

Toen het geregeld beleg nog begon met de opening der 1ste parallel, zou men het niet hebben gewaagd, een vesting onvoorbereid te laten, indien zij eenig gevaar liep om te worden aangevallen; tegenwoordig zijn het alleen de kleine vestingen, welke voor zulk een nalatigheid moeten boeten; »de groote dieven laat men loopen". Maar dit houdt op, zoodra de aanvaller het ernstig wil; dan zullen alle tusschenruimten, bij aankomst van dezen

laatste, tegen gewelddadige aanvallen volkomen verzekerd en behoorlijk bewapend moeten zijn; waar de toestand anders is, zal men zich te laat beklagen.

Het tweede gebrek van de tegenwoordige aanvalswijze, dat de *verdediger niet genoeg in twijfel blijft omtrent het front van aanval*, wordt vooreerst veroorzaakt door diens verdrijving uit het voorterrein op dat gedeelte, terwijl de aanvaller zich elders dikwijls uitsluitend tot waarneming bepaalt. Doch zelfs indien het voorterrein niet wordt vastgehouden, verraadt de aanvaller zijn plannen door de plaats waar hij zijn groot belegeringspark aanlegt; dat dit punt den verdediger onbekend zou blijven, is een illusie welke de aanvaller zeker niet zal mogen koesteren.

En nu verbeeldt deze zich misschien nog wel, dat de verdediger groote oogen zal opzetten, indien hij op een goeden morgen bemerkt, dat de vijand de 1ste parallel heeft geopend. Men beweert immers altijd dat die opening door den verdediger nooit tijdig is ontdekt? Als dit zoo is, dan bewijst dit hoogstens, dat de verlichtingsmiddelen niet in orde zijn; maar wat kan het in 's hemelsnaam den verdediger schelen, of de 1ste parallel heden of morgen te zien zal zijn? Wáár hij die zal ontdekken, is hem al lang bekend, en hiernaar kan hij zijn maatregelen reeds sedert geruimen tijd hebben genomen. »Is dan niet juist de nacht van het openen der 1ste parallel een prachtige gelegenheid voor een grooten uitval?» Zeer zeker, maar tegen de *gansche* vijandelijke macht; men zal toch wel kunnen begrijpen, dat deze ter plaatse is om het werk te beschermen!

Dezelfde opmerking betreft de 2de artilleriestelling des aanvallers, die trouwens zoo mogelijk te gelijk met de 1ste parallel wordt gemaakt; waarlijk, de tegenwoordige aanvalswijze behoeft den verdediger geen enkele verrassing te bezorgen; op alles kan hij voorbereid zijn. Is soms op deze wijze van handelen de uitspraak gegrond, dat tusschen den oorlog in het open veld en den vestingoorlog uit een tactisch oogpunt eigenlijk geen onderscheid moet bestaan?

Het derde gebrek, *de onoordeelkundige samenwerking van infanterie en artillerie*, is zeker niet het minst gewichtige en verdient daarom bijzonder de aandacht.

De hoofdverdedigingslijn van een moderne vesting is dikwijls 40 KM. lang en onderscheidt zich van elk ander terrein alleen hierdoor, dat er loopgraven, veldwerken en batterijen zijn opgeworpen, en om de 4 of 5 KM. een fort ligt, dat als aanleuning der tusschenruimten moet dienen en het doorbreken hiervan moet beletten. Nu vraagt men zich af, hoe de forten aan dien eisch zullen kunnen voldoen in den nacht, bij nevelachtig weer, of als de terugtrekkende verdediger op den voet wordt gevolgd en meer nog, indien zij zelve zoodanig onder vuur worden gehouden, dat geen verdediger op de wallen zal kunnen stand houden. Dit laatste moet dus door den aanvaller in de allereerste plaats worden bereikt, een streven dat ook

wel bij de tegenwoordige aanvalswijze wordt gehuldigd, doch niet met het doel om de infanterie in staat te stellen de tusschenruimten te veroveren, doch alleen om het walgeschut des verdedigers te beletten, den verderen aanval der belegeringsartillerie te verhinderen; uit de 1ste artilleriestelling des aanvallers worden namelijk uitsluitend de forten bestookt, en daardoor wordt den verdediger de gelegenheid verschaft zijn (tweede) artilleriestelling in de tusschenruimten gereed te maken. Uit een artilleristisch standpunt beschouwd, is het echter veel beter, den verdediger te dwingen, den geschutstrijd uit de forten zelve te voeren; de onder B geleverde beschouwingen zullen daaromtrent zeker allen twijfel opheffen; dit is te meer waar, omdat het den aanvaller in dit geval niet moeilijk zou zijn een groote overmacht op de forten te verkrijgen, wat tegenover de tusschenruimten veel lastiger is, omdat het geheele reservepark des verdedigers daar plaats kan vinden.

Voert men hiertegen aan, dat de bewapende tusschenbatterijen de stormvrijheid der tusschenruimten weinig verhoogden, zoodat niets belet om nog altijd daarop een stormaanval te ondernemen, die ook veel meer kans van slagen oplevert dan tegen een stormvrij fort, terwijl bovendien andere tusschenruimten kunnen worden aangevallen waarin geen batterijen zijn bewapend, dan kan worden geantwoord, dat zulke handelingen volstrekt niet passen in het kader der tegenwoordige aanvalswijze; vooreerst berooft de aanleg van een groot belegeringspark den aanvaller van zijne vrijheid van handelen tegenover die gedeelten van de fortenketen, welke op grooten afstand liggen; ten andere wordt aangenomen dat de aanval op een tusschenruimte, begrensd door forten welke nog niets hebben geleden, geen kansen van slagen oplevert, want anders zou men dien aanval wel vroeger hebben gedaan; en eindelijk rijst dan de vraag, waarom men zich de groote moeite — v. S. zegt die unendliche Anstrengung — getroost, welke een tweede artilleriestelling vordert, indien men meent dat de tusschenbatterijen des verdedigers zoo weinig bijdragen tot rechtstreeksche verdediging der linie tusschen de forten? Neen, wanneer men den verdediger den tijd en de gelegenheid laat, de aan te vallen tusschenruimten geheel in order te brengen, dan heeft de aanvaller geen enkel ander onderpand voor de zege dan zijn overmacht.

En dat wil iets zeggen. In een tusschenruimte van 4 KM. lang is plaats voor 40 batterijen, tegen welke minstens 60 batterijen des aanvallers zullen moeten optreden. Met de noodige reserve maakt dit 400 vuurmonden; vermeerdert men dit aantal met 100 voor de 1ste artilleriestelling, dan verkrijgt men een totaal van 500 stukken die, met munitie en verdere uitrusting, ook bij geregelden aanvoer per spoor, in niet minder dan 6 à 8 weken tegenover de vesting kunnen worden gebracht. Heeft nu de infanterie al dien tijd niet vooruit kunnen komen, dan kan zij nog wel een beetje langer wachten om, vóórdat zij tot den aanval overgaat, nog getuige te zijn van het ongeëvenaarde schouwspel, dat zich voor hare oogen zal ontrollen, zoodra al die stukken in het vuur zijn!

Uit hetgeen voorafgaat kan onmiddellijk worden afgeleid, dat een verbetering der aanvalswijze in tactischen zin naar bereiking van de volgende doeleinden zal moeten streven. Vooreerst moet de belegeraar in staat worden gesteld om van de voordeelen, welke hij bij de insluitingsgevechten mocht verkrijgen, dadelijk partij te trekken voor een vervolging, welke hem minstens in het bezit brengt van het voorterrein der forten. Ten andere moet de aanvaller den verdediger kunnen verhinderen, om zijn geschutreserve buiten de forten in batterij te brengen ter plaatse waar men wil doordringen, en alzoo den voornaamsten weerstand over te brengen in de tusschenruimten. En ten derde mag de juiste aanvalsrichting den verdediger niet bekend worden, voordat de belegeraar tegenover het punt is gekomen, waarop hij de *vesting* — dus niet de fortenketen — wil binnendringen. Op welke wijze dit drievoudig oogmerk zal kunnen worden bereikt zal het best kunnen blijken, door de beschrijving van de aanvalswijze der toekomst in drie deelen te splitsen, te weten: de *voorbereiding*, de *inleiding* en de *voortzetting*.

1. De voorbereiding.

De voorbereidingsmaatregelen zijn zoowel van technischen als van tactischen aard.

De *technische* voorbereidingsmaatregelen moeten zoodanig worden genomen, dat de aanval een *onafgebroken* tactische handeling kan zijn. Op dezelfde wijze als de sterkte van een voorhoede in verband behoort te staan met haar afstand tot het gros der afdeeling, moet de voorhoede van de belegeringsartillerie den strijd kunnen aanvaarden, en volhouden tot op het oogenblik dat het gros gereed is om in te grijpen. In den vestingoorlog nu moet die artillerievoorhoede in staat zijn om, in vereeniging met de veldartillerie van het belegeringskorps, de forten zoodanig onder vuur te houden, dat deze niet meer kunnen medewerken tot het afslaan van de pogingen welke de infanterie zal doen om zich in het bezit van het voor- en tusschenterrein, en zoo mogelijk van een of meer forten te stellen.

Aangezien deze werken, en wellicht ook de tusschenliniën, bewapend zijn met kanonnen, die hunne granaatkartetsen op groote afstanden brengen, en achter dekkingen staan waar zij zelfs door granaatkartetsvuur uit lange kanonnen niet altijd bereikt kunnen worden, zoo moet de voorhoede van de belegeringsartillerie niet alleen uit deze kanonnen, maar ook uit houwitseren en mortieren bestaan.

Houwitseren en mortieren zijn echter bij de veldartillerie der meeste Europeesche legers niet ingedeeld; alleen het Russische maakt hierop een uitzondering. Wel is waar is het materieel der Duitsche veldartillerie zeer goed in staat om den strijd tegen elke verdedigende artillerie op te nemen, maar slechts onder ééne voorwaarde, en deze is dat zij zich niet behoeft te bewegen of in batterij te komen in het bereik der granaatkar-

tetsen van de tegenpartij. Dit zou kunnen worden voorkomen, indien haar eigen granaatkartetsvuur verder reikte dan dat der verdedigende artillerie — een eisch die niet gemakkelijk te vervullen zal zijn — en ook, wanneer zij afstand doet van hare eigenschap van *veldartillerie*; met andere woorden, indien zij niet in batterij komt zooals zij dit in den veldslag gewoon is, maar hare voorwagens en bespanningen achter natuurlijke dekkingen buiten het granaatkartetsvuur opstelt, en de kanonnen met affuiten door menschenhanden ter gewilde plaats brengt. Kan de veldartillerie zich niet losmaken van hare eigenaardigheden, dan zou een afzonderlijke lichte positie-artillerie in het leven moeten worden geroepen; hieraan zouden veel kosten zijn verbonden, welke moeilijk te verantwoorden zouden zijn. Een »vestingartilleristische» bijmaak moge voor de veldartillerie onaangenaam zijn, zij bedenke dat het gevecht van afgezeten ruitery ook niet vrij is van »infanteristische» tactiek, en toch schikt zich de cavalerie daarin.

Nu beschikt elk Duitsch legerkorps over bijna 100 veldkanonnen; voegt men hierbij 24 à 30 mortieren van 15 cM., dan zou reeds het meest noodzakelijke aanwezig zijn tot vorming der voorhoede van de belegeringsartillerie (1); wel is waar zouden een dozijn kanonnen van 12 cM. niet te verwerpen zijn, doch ook zonder deze kunnen de inleidingsgevechten onafgebroken en met kans van slagen worden gevoerd.

Dit worpgeschut behoeft het legerkorps bij den opmarsch niet te vergezellen, zooals de veldartillerie; maar wel moet men zijn maatregelen zóó nemen, dat het bijtijds ter plaatse is, wat in den regel niet zeer moeilijk zal zijn, omdat het met de noodige munitie in 4 of 6 treinen kan worden vervoerd. Aan den anderen kant mag echter niet uit het oog worden verloren dat hiermede niet al het noodige is verricht; doordien namelijk het worpgeschut onmiddellijk na aankomst gebruikt moet worden, zullen ook de noodige fascines, schanskorven, horden, beddinghout, zandzakken, rails en platen voor tram- en houtbanen, enz. enz., benevens gereedschappen, moeten worden medegevoerd. Deze bezwaren zijn echter niet onoverkomelijk; zal de vestingoorlog tot zegepralen leiden, welke op gelijke lijn kunnen worden gesteld met de overwinningen in het open veld, dan is het ook noodig te zorgen voor hetgeen daartoe, na een zorgvuldig onderzoek, als onmisbaar zal worden beschouwd.

De *tactische* voorbereidingsmaatregelen komen over het geheel overeen met die, welke ook voor de tegenwoordige aanvalswijze noodig zijn; alleen zullen zij voor de aanvalswijze der toekomst met nog meer zorg moeten worden genomen, omdat daarvan spoediger gebruik zal moeten worden gemaakt.

Het belegeringskorps wordt samengetrokken op ongeveer een dagmarsch afstand van de vesting; het wacht daar de voorhoede der belegeringsartillerie

(1) Ter voorkoming van misverstand is het wellicht niet overbodig er op te wijzen, dat deze cijfers per *legerkorps* worden gegeven en het *belegeringskorps* uit verscheidene legerkorpsen kan bestaan.

in, en verkennt inmiddels het voorterrein der aan te vallen vesting zoo grondig mogelijk. Gelukt het daarbij, den vijand naar buiten te lokken tot waar hij door zijn vestinggeschut niet meer kan worden ondersteund, des te beter; er bestaat dan alle kans om hem een zeer gevoeligen slag toe te brengen en met nadruk te vervolgen. Bij deze vervolging moet de aanvaller zorgen, niet binnen het bereik van het zeer werkzame vuur der vesting-artillerie te geraken; over hare eigen troepen heen zou deze, zelfs bij scherpe vervolging, nog gevoelige verliezen kunnen toebrengen aan de reserves van den aanvaller; kwam daardoor de vervolging tot staan, dan zou de voorste linie der vervolgers ten slotte moeten teruggenomen worden, en zodoende zou een toestand in het leven worden geroepen, die een zeer sterken familietrek heeft met een afgeslagen aanval. Er bestaat slechts één middel waardoor deze overwinning des verdedigers wellicht zou kunnen worden voorkomen, n.l. dat de veldartillerie het walgeschut voldoende te doen geeft; zij is daartoe echter alleen bij machte, wanneer ze — zooals reeds werd opgemerkt — als vestingartillerie optreedt, en hare voorwagens en bespanningen achter goede dekkingen laat staan.

De verkenning is natuurlijk moeilijker, indien de verdediger stelling in het voorterrein heeft genomen; in dit geval tracht men die stelling tot op 2000 M. te naderen om zich goed daarop in te schieten; blijkt dit onmogelijk dan kan alleen de overmacht tot het doel voeren. Eene uitstekende leiding zal in elk geval noodig zijn om de verkenningsgevechten aan het doel te laten beantwoorden zonder ook den verdediger licht te verschaffen, doch het meest nog, indien de verdediger van den beginne af een voorzichtig defensief betracht en zich niet te ver in het voorterrein begeeft.

Door de verkenningsgevechten of, indien de verdediger deze door zijn houding onmogelijk maakt, door officierspatrouilles — misschien zelfs wel door ballons captifs — moet de aanvaller op de hoogte trachten te komen van de hoedanigheid der bezetting, van de leiding, de bewapening, de uitgevoerde werken tot het in staat van verdediging brengen, en vooral van het tactisch gebruik dat de verdediger van zijn vestingartillerie maakt. Van de dagen, welke voor deze verkenningen noodig zijn, moet tevens gebruik worden gemaakt voor den aanvoer van de voorhoede der belegeringsartillerie met toebehooren; dat die voorhoede niet in één park mag worden verzameld, doch de mortierafdeelingen moeten blijven bij het legerkorps, waaraan zij zijn toegevoegd, zal wel niet in het licht behoeven te worden gesteld.

De tijd, welke aan de waarnemingen en verkenningen wordt besteed, is niet nutteloos verloren gegaan, altijd indien hij goed wordt gebruikt; wat onder het laatste moet worden verstaan, zal het best kunnen beoordeeld worden door een geoefenden »veldtacticus”. Zooveel is zeker: de voorbereiding eindigt eerst, zoodra het belegeringskorps gereed is om den aanval in te leiden, en verzekerd kan zijn dien ook krachtig te zullen kunnen voortzetten.

2. *De inleiding.*

De inleiding tot den aanval op de vesting bestaat in de verovering van het voorterrein en het gebruik maken van de daardoor behaalde voordeelen.

Het duchtig versterken der insluitingslinie op grooten afstand van de fortenketen — zooals bij de tegenwoordige aanvalswijze wordt voorgeschreven en waardoor de rollen van aanvaller en verdediger worden omgekeerd — is onnoodig en nadeelig. Nadeelig, omdat bij den troep het denkbeeld van het offensief wordt verdreven; onnoodig, omdat in het allereergste geval de verdediger toch niets anders zou kunnen doen dan de insluitingslinie doorbreken en de bezetting daarvan op een of ander punt terugdrijven, een handeling, welke voor den aanvaller volstrekt geen ongeluk behoeft te zijn. Integendeel; laatstgenoemde moet zich gelukwenschen, indien een aanzienlijk gedeelte der bezettingstroepen zich blootstelt aan het gevaar van in de beide flanken, en zelfs in den rug, buiten het vuur der fortten te worden aangevallen en vernietigd. Zou de moed der tegenpartij niet merkelijk worden bekoeld, indien van de velen die zoo dapper uitrukten, slechts enkele terugkeerden om te vertellen waar de anderen gebleven zijn?

Door de handelingen, tijdens de »Voorbereiding» genomen, is de aanvaller bekend geworden met alles wat hij noodig heeft te weten om zijn plan van aanval op het voorterrein vast te stellen. Daaromtrent valt in het algemeen niet veel te zeggen; alleen dit moet op den voorgrond worden gesteld, dat de troepen des verdedigers met alle beschikbare krachten, en op verschillende punten te gelijk, zoo mogelijk tot in de vesting zelve moeten worden teruggeworpen. Dat is zeker geen kleinigheid, en dit doel zal dan ook lang niet altijd volledig bereikt kunnen worden; op den voorgrond moet echter staan, dat men zich in geen geval tevreden mag stellen met het terugdringen des verdedigers tot in een andere positie in het voorterrein, doch dezen minstens tot in de lijn der fortten moet verdrijven. Dit minimum is zeer goed bereikbaar; wel is waar kan de vijand eenigen steun ontleenen aan de fortten, maar in zijn stelling zelve ontmoet men toch zeker geen andere dekkingen dan van vluchtigen aard en wellicht eenige veldwerken, zoodat zij zeer goed kan worden genomen zonder behulp van een grooter of kleiner deel van het gros der belegeringsartillerie.

Dit wil niet zeggen, dat men als een dolle er op los moet stormen, integendeel; de aanval moet zorgvuldig worden voorbereid. Bij deze voorbereiding treedt de veldartillerie opnieuw als vestingartillerie op; omgekeerd neemt het worpgeschut eenigszins de allures aan van de veldartillerie, in zoo verre namelijk, dat het zonder aarden borstweringen en met vrij aanzienlijke tusschenruimten wordt opgesteld, terwijl het desnoods herhaaldelijk andere standplaatsen inneemt. Aan de kanonnen wordt tot taak gegeven, de hinderissen door bestrijkend vuur als het ware weg te vegen of althans onschadelijk te maken; is één dag niet voldoende om op die wijze de vijandelijke

stelling »rijp voor de bestorming» te maken, dan gebruikt men er twee; met medewerking van de mortieren tracht het veldgeschut tevens den vijand het verblijf achter zijn dekkingen onmogelijk te maken.

Gelukt de bestorming van de stelling, dan volgt men den verdediger op den voet, daarbij zorgende buiten het vuur der forten te blijven; waar zulks niet mogelijk is, moeten deze werken zoozeer onder vuur worden gehouden, dat zij tot zwijgen verplicht worden. De verdediger retireert natuurlijk op de tusschenruimten der forten; daarheen volgt hem de aanvaller; met pogingen tot verovering der duurzame werken mag deze laatste zich niet inlaten, want men kan maar niet zoo onvoorbereid in een stormvrij fort dringen. Daarentegen blijft men niet dan bij hooge noodzakelijkheid in de tusschenruimten hangen; de vijand moet immers zoo mogelijk tot in de vesting worden teruggedreven, en bij scherpe vervolging kan het geschut van den vestingwal niet zijn volle kracht ontwikkelen, uit vrees van de eigen troepen in den rug te treffen. Voor uitvallen door de bezetting der forten behoeft men evenmin te vreezen, want die troepen zullen de werken niet kunnen verlaten, omdat niet alleen de forten zelve doch ook een zekere strook van het omliggende terrein onder een hagel van granaatkartetskogels kan worden gehouden.

Intusschen is het zeer goed mogelijk, dat de aanval niet met zooveel succès wordt bekroond; het kan zijn dat men niet alleen de fortenketen niet kan overschrijden maar zelfs niet eens bereiken, hetzij wegens de talrijke hindernissen, of wel door den taaien weerstand der tegenpartij. De aanvaller moet dan tevreden zijn, wanneer hij den verdediger tot in de lijn der forten heeft verdreven en daardoor in de gelegenheid is, zonder verdere maatregelen te nemen, op 2000 M. afstand aanvalsbatterijen tegen de forten op te werpen.

Mocht de verdediger vooraf zijn forten geheel of grootendeels ontwapend en zijn geschut in neven- en tusschenbatterijen hebben geplaatst, dan kan het doel, bij een weldoordachte voorbereiding, even goed worden bereikt. De forten worden dan slechts zooveel onder vuur genomen als noodig is om aan de daarin gelaten troepen het zwijgen op te leggen en de waarnemingstations te vernielen; het daardoor beschikbaar komende geschut wordt gebruikt om de neven- en tusschenbatterijen onder granaatkartetsvuur te houden. Het inschieten op deze batterijen is natuurlijk moeilijker dan op de forten, doch de omstandigheid dat zij niet stormvrij zijn zal ook haar vuur minder zeker doen zijn dan dat uit de duurzame werken. Ook dient er op te worden gewezen, dat neven- en tusschenbatterijen in den regel niet bijzonder geschikt zijn om op troepen te vuren; gewoonlijk staat het geschut daarin achter een 2,2 à 2,5 M. hooge dekking en vuurt het door oplopende schietgaten; bovendien zullen forten, die zoo passief blijven, hun stralenkrans zeer zeker in hooge mate doen verbleeken.

Deze toestand zal zich daarom weinig voordoen; eerder zal men in de

toekomst rekening moeten houden met koepels, welke het vuur, trots alle granaatkartetsen, volhouden. Immers, de grootste schade welke men in dit stadium van den aanval aan die gevaarten kan toebrengen, zal zich bepalen tot het werpen van eenige kogeltjes in het mangat of het beschadigen der vizierinrichting. Maar zeer talrijk zijn de koepels nu ten minste nog niet; drie daarvan bevatten gewoonlijk 6 zware kanonnen, waarmee niet snel genoeg kan worden gevraagd om bewegende doelen gemakkelijk te treffen, zoodat zij alléén den weerstand in het voor- en tusschenterrein nog niet onverbreekbaar zullen maken.

Nadat de aanval is geslaagd moeten nog de vruchten der behaalde zege worden geplukt, hetgeen hier gemakkelijker is dan na een gewonnen veldslag. Het is algemeen bekend — en de redenen voor dit feit zijn duidelijk verklaard door COLMAR VON DER GOLTZ in zijn werk »Das Volk in Waffen» — dat de vervolging na een gewonnen veldslag zelden met den vereischten nadruk plaats heeft; in den vestingoorlog vervallen de oorzaken, welke de vervolging te velde zoo moeilijk doen zijn, want deze bestaat tegenover een fortelinie alleen hierin, dat men den over dag geslagen tegenstander belet, zich 's nachts te herstellen; hem alzoo nergens rust of gelegenheid tot verzamelen gunt, en hem in ademlooze en zenuwachtige spanning houdt, totdat de krachten hem begeven; voor dit doel zal men waarschijnlijk kunnen volstaan met hem aanhoudend te verontrusten door geschutvuur en door aanvallen met kleine afdeelingen infanterie. Waarom zou men aan de veldartillerie een kanon hebben gegeven, waarmee zij vijf kwartier ver kan schieten, indien zij te gelegener tijd geen gebruik maakte van die eigenschap harer vuurmonden, en waar zou zij hare ver reikende granaten beter kunnen gebruiken dan hier? Tot zelfs in de door de vesting ingesloten stad zullen ze in dezen nacht kunnen worden geslingerd en gelukt dit, dan is elke granaat haar gewicht in goud waard. Hoe dit zij, mits goed gebruikt, zal de veldartillerie ten minste in staat zijn om, zelfs zonder hulp van anderen, elken arbeid tot versterking of bewapening der tusschenruimten gedurende dezen nacht te beletten.

In dienzelfden nacht worden verder door den aanvaller eenige versterkingen opgeworpen in de lijn zijner voorposten; zooals straks werd gezegd, wordt echter allermint een aaneengeschakelde versterking van de insluitingslinie verlangd; wel zal het daarentegen dikwijls mogelijk zijn, die versterkingen zóó te maken, dat zij de verder te nemen maatregelen in de hand werken, waartoe in de eerste plaats de voorbereidingen behooren, welke noodig zullen zijn tot verovering van een of meer forten.

Die voorbereidingen hangen uit den aard der zaak voornamelijk af van den toestand bij den verdediger. Op het eene of andere punt is het wellicht mogelijk met de noodige hulpmiddelen ter bestorming een fort te naderen en gewelddadig te nemen; elders kan mogelijk een caponnière worden bereikt, waarna de gewelven der kazematten met behulp van dynamiet kunnen

worden vernield; weer elders bestaat soms de kans om een fort langs de keel binnen te dringen. Wat hiervan zij, in elk geval moeten in dezen nacht de bij het belegeringskorps ingedeelde mortieren in batterij worden gebracht om den aanval op de forten terstond te kunnen aanvangen; 24 à 30 mortieren zijn krachtig genoeg tegen één fort, zoodat evenveel forten kunnen worden aangetast als het belegeringskorps legerkorpsen telt; dat die mortieren in zekeren zin ook hier als veldartillerie moeten optreden, zal wel niet gezegd behoeven te worden. Evenzoo zal nauwlijks noodig zijn op de noodzakelijkheid te wijzen, om de fortenketen aan te vallen op minstens twee punten, welke ten opzichte van de vesting een zeer verschillende ligging hebben. In den regel zal het aanbeveling verdienen op elk dier punten slechts één fort aan te vallen; men kan dan alle krachten op dat fort concentreeren, en indien het spoedig veroverd mocht worden, dan verliezen toch reeds twee tusschenruimten haar krachtigsten steun; het komt in dit tijdperk van den strijd meer aan op *snel*, dan op *veel* winnen. Dat inmiddels de andere forten niet met rust mogen worden gelaten, spreekt vanzelf; maar daarvoor moet de veldartillerie zorgen.

Alles bijeen genomen, blijkt overtuigend, dat deze »Inleiding» zoowel tactisch als technisch grondig moet worden voorbereid en met veel beleid uitgevoerd. Zij laat den verdediger nog volkomen in het onzekere omtrent het gekozen aanvalsfront en belet hem om op adem te komen; misschien kan op deze wijze in eenige dagen worden bereikt, wat bij de tegenwoordige aanvalswijze weken vordert; bij deze laatste wordt namelijk de verdediger eerst dan voor goed uit het voorterrein verdreven, als men over een belangrijke hoeveelheid zwaar geschut kan beschikken.

3. *De voortzetting van den aanval.*

a. *Op de fortenketen.*

Aan het slot der beschouwingen over de gebreken, waaraan de tegenwoordige aanvalswijze lijdt, werd gezegd, dat de aanvaller den verdediger moet verhinderen, zijn geschutreserve buiten de forten in batterij te brengen ter plaatse waar men wil doordringen; daarmede wordt natuurlijk beoogd, den geschutstrijd met de tusschenbatterijen onnoodig te maken. Verder werd opgemerkt, dat men de gekozen aanvalsrichting voor den verdediger zoo lang mogelijk verborgen moet houden; dit doel zal tot nu toe wel bereikt zijn, want noch de voorbereiding noch de inleiding van den aanval zullen hem een enkele bruikbare aanwijzing hebben verschaft om de vermoedelijke aanvalsrichting vast te stellen; hij zal dan ook nog niet weten, naar welke tusschenruimten hij zijn geschutreserve zal moeten vervoeren; het zou dus alleen om deze reden wel zeer te verwonderen zijn, indien hij inmiddels op de gemelde punten tusschenbatterijen had opgeworpen en bewapend.

Maar, zelfs aannemende dat hij gelukkig in zijn onderstellingen was geweest en tot de bewapening van eenige tusschenruimten had willen overgaan, dan nog rijst de vraag of hij dat voornemen ten uitvoer zal kunnen brengen, wanneer hem zoo weinig gelegenheid wordt gegeven om op adem te komen als hier het geval zal zijn. Mocht den aanvaller blijken dat de verdediger, in weerwil van deze ongunstige omstandigheden, toch nog op de juiste plaats het werk kan voortzetten, welnu, dan late men hem begaan, doch gunne hem niet de eer, tegen de batterijen tusschen de forten een tweede artilleriestelling te bouwen. De tusschenlinie moet, *als artilleriestelling ten minste*, volkomen geïgnoreerd worden; alleen wanneer zij ergens storend mocht inwerken, moet zij worden bestreden, doch niet meer dan noodzakelijk is om de stoornis weer te doen ophouden.

De aanvalsartillerie bemoeit zich dus bij voorkeur uitsluitend met de forten; de tusschenruimten blijven in hoofdzaak voor rekening van de infanterie, wier aanvallen evenwel door veldgeschut worden ondersteund. Bleek het dat men bij uitzondering met een sterk bewapende tusschenlinie te doen had, dan zouden vóór alles de uiterste pogingen moeten worden aangewend om die gansche stelling althans voor zóó lang te vermeesteren als noodig is om alle daarin aanwezige vuurmonden met hunne affuiten te vernielen door middel van dynamiet, schietkatoen, enz.; een vernieling welke niets moeilijker kan zijn dan die van spoorwegen, en verre te verkiezen is boven het vernagelen; dit laatste is zelfs, wegens de inrichting van de sluitstukken, in het bijzonder van vuurmonden volgens de nieuwste constructiën, lang niet altijd even gemakkelijk.

Levert deze aanval zeer zeker moeilijkheden op, het is aan den anderen kant niet wel in te zien, hoe de verdediger aan zulke tusschenliniën zou kunnen komen, tenzij hij ze alle vóór de aankomst van den vijand in dien toestand had gebracht. Maar is dit aan te nemen? Rekent men 6 batterijen, elk van 6 stukken, per KM., dan eischen 4 tusschenruimten van 5 KM. niet minder dan 720 vuurmonden. En dan de hindernissen! Werden deze vooraf aangebracht, dan zouden daardoor ook de bewegingen van den verdediger in het voorterrein niet weinig worden gehinderd; en hoe zou het moeten gaan, indien deze uit zijn stelling vóór de fortenketen werd verdreven en scherp vervolgd?

Doch al ware de toestand werkelijk zoo gunstig voor den verdediger, de aanvaller mag in geen geval van den hier voorgeschreven weg afwijken; in liniën van verscheidene kilometers lang *moeten* hier en daar zwakke gedeelten zijn, en de verkenningen *moeten* die hebben gevonden; nogmaals wordt er op gewezen, dat de kolossale lengte der fortenketens een noodzakelijk element van zwakte is.

Reeds werd gezegd, dat bij het einde der Inleiding tot den aanval de voorhoede der belegeringsartillerie in batterij komt tegen de forten die het aller-

eerst zullen worden aangevallen. Tegen deze forten met hunne nevenbatterijen openen de mortieren den volgenden morgen hun vuur, waardoor elke deelneming hunnerzijds aan den strijd spoedig onmogelijk zal zijn; ook worden schietkatoen-granaten geworpen, ten einde de dekkingen der remises, magazijnen, kazernes, caponnières enz. te vernielen. Weerstaan de dekkingen dit vuur, dan zal toch, door de verlamming der uitwerking naar buiten van het fort, wellicht spoedig het oogenblik aanbreeken, waarop men de gracht vóór een caponnière overbruggen en de gewelven hiervan door den mineur kan vernielen. Ook het bresschieten is niet uitgesloten.

Het gedwongen zwijgen van de forten verschaft verder de gelegenheid om deze nauwkeurig te verkennen; blijkt hieruit dat het flankement nog intact is en tijdens een bestorming niet vernield zal kunnen worden, dan is een bestorming niet aan te bevelen, tenzij een aanval op de keel kansen van slagen mocht opleveren.

Of de bezetting al genoeg geschokt is om een bestorming tegen het fort te wagen, kan worden beproefd door het vuur langzamerhand te staken, en desnoods een schijnaanval te doen; ijlt de verdediger dan naar de wallen, zoo is hij nog niet genoeg onder handen genomen, doch tevens moet hij op dit oogenblik zoodanig met geschutvuur worden overstelpt, dat de lust hem voor een volgenden keer zal vergaan.

Bij de bestorming moet het worpvuur tot het allerlaatste oogenblik worden voortgezet; het vermeerderen der elevatie, om de eigen troepen niet in den rug te treffen en toch het fort onder vuur te houden, is gevaarlijk, met het oog op de stormcolonnen welke het fort langs de keel moeten binnendringen (1). De infanteriebezetting van het fort zal dus hare dekkingen zeker niet verlaten, voordat de aanvaller op den werkzaamsten afstand van het geweervuur is gekomen. Licht geschut uit de remises op de emplacementen te brengen, wordt onmogelijk geacht, omdat alle beddingen vernield en de grond overal doorwoeld zal zijn. De strijd is dus van infanterie tegen infanterie; maar tegenover 200 geweren van den verdediger kan de aanvaller er wel 600 in het vuur brengen. Zal nu de afloop van den strijd deze zijn, dat de *aanvaller* vernietigd wordt? Zeker niet; hij zal altijd wel in staat zijn, den weerstand van den verdediger te breken, hetzij door licht worpgeschut te laten oprukken, hetzij door desnoods een weinig terug te gaan, om de eigen artillerie weer gelegenheid te geven om uit de verte, over de infanterie, den vijand opnieuw met vuur te overstelpen. Natuurlijk is die aanval niet gemakkelijk; zelfs kan men overtuigd zijn dat hij zal mislukken, wanneer hij in vreedestijd niet grondig is beoefend. Ook valt niet tegen te spreken dat ook de verdediger ondersteund kan worden door worpgeschut;

(1) Opmerking verdient, dat v. SAUER niet voorstelt om met losse kardoezen door te vuren, zoodra het geschutvuur met scherp moet worden gestaakt. Velen toch meenen, dat de verdediger zich zal laten verschalken, indien hij het donderen van het geschut blijft vernemen, omdat uitkijkposten op de wallen volgens hen geen stand zullen kunnen houden.

alleen niet uit het fort zelf: die ondersteuning moet van buiten worden verleend.

Gedurende den tijd dat enkele forten op de aldus geschetste wijze worden aangevallen, wordt aan het beschikbare veldgeschut opgedragen om andere forten te beschieten, de aanvallen der infanterie te ondersteunen en de tusschenruimten onder vuur te houden. De veldartillerie blijft echter op de grootste afstanden waarop hare granaatkartetsen reiken (± 3500 M.), waardoor zij in den regel een gedekte opstelling zal kunnen innemen en de invalshoeken hun maximum bereiken; daarentegen kan niet worden ontkend, dat althans de tusschenruimten op die wijze hoogstens *verontrust* zullen worden.

Hoe lang op die wijze de weerstand der forten zal kunnen duren, is natuurlijk niet voor een nauwkeurige bepaling vatbaar; gedeeltelijk zal die tijd ook afhangen van de inrichting der werken. Grachten b. v., die niet bestreken worden uit caponnières of uit andere flankkazematten, zooals bij gebastioneerde forten in laag terrein dikwijls voorkomen, zullen nog gemakkelijker kunnen worden overgetrokken dan de smalle droge grachten der nieuwere werken. Koepels zullen de meeste bezwaren opleveren; maar deze worden in forten met natte grachten slechts bij zeer hooge uitzondering aangetroffen, en ook elders zijn zij nog tamelijk schaarsch; waar in een fort keten enkele werken met koepels voorzien mochten zijn, zal men die bij voorkeur niet aanvallen; indien echter de aanval op zulke forten onvermijdelijk is, moet er van den beginne af op gerekend worden. Mocht het blijken dat, hetzij wegens de geringe trefkans hetzij om andere redenen, de koepels niet door bewerping met schietkatoen-granaten enz. te vernielen zijn, dan zal voor den aanval op zulke forten bij voorkeur van den nacht of van mistig weer gebruik moeten worden gemaakt.

Met al deze maatregelen zullen 8 à 14 dagen verlopen zijn sedert het tijdstip dat het belegeringskorps zich op een dagmarsch afstand van de fort keten concentreerde; is het in dien tijd niet gelukt deze keten te doorbreken, dan komt het inmiddels aangevoerde gros der belegeringsartillerie te hulp, en daarmee zal de aanvaller in staat zijn, zelfs den krachtigsten weerstand te overwinnen.

Resumeerende, berust de hier voorgestelde aanvalswijze op het volledig en voortdurend in bedwang houden van de bezetting en de bewapening der forten; op het gronddenkbeeld, den aanval op meer dan een punt te gelijk met kracht voort te zetten; op uitsluiting van elke aanwijzing voor den verdediger, wat het gekozen aanvalsfront der vesting aangaat, en op het ignoreeren der tusschenruimten als tweede artilleriestelling van den verdediger.

(Wordt vervolgd.)

DE WHITEHEAD-TORPEDO.

(Met schetsen op Plaat III.)

In het jaar 1867 werd door een Oostenrijksche commissie te Fiume de eerste proef genomen met een vischtorpedo, die in de aldaar gevestigde fabriek van den Engelschen ingenieur WHITEHEAD, volgens de denkbeelden van den kapitein LUPPIS der Oostenrijksche marine, was vervaardigd.

Sedert dien tijd heeft WHITEHEAD steeds getracht zijn torpedo, welke nu meestal van een stalen huid en bronzen binnenwerk is voorzien, te verbeteren, terwijl sinds 1880 ook in de werkplaatsen van SCHWARTZKOPFF te Berlijn torpedo's van hetzelfde type, maar volgens een eenigszins gewijzigde constructie en geheel van phosphorbrons worden aangemaakt.

De hooge graad van volkomenheid, die de vischtorpedo tegenwoordig heeft bereikt, en de omstandigheid, dat zij in bijna alle Europeesche staten is ingevoerd, wettigen het vermoeden, dat voor dit geduchte wapen een belangrijke rol in de toekomst is weggelegd.

Om een goed denkbeeld van het vermogen der torpedo te verkrijgen, dient men met de inrichting vrij nauwkeurig bekend te zijn. Daar nu vorengevoemde fabrikanten hunne torpedo's slechts onder voorwaarde van strikte geheimhouding leveren, is het niet te verwonderen, dat in verschillende werken en tijdschriften meermalen onvolledige en zelfs tegenstrijdige opgaven worden aangetroffen, terwijl daarenboven de beschrijving zonder toelichtende schetsen dikwijls moeilijk te volgen is.

Het kwam mij daarom gewenscht voor de gegevens, die betrekkelijk de vischtorpedo's in verschillende bronnen (1) zijn medegedeeld, onderling te

(1) Als de voornaamste bronnen over vischtorpedo's kunnen worden beschouwd:

DE SARREPONT, Les torpilles. 3e édition, avec supplément. Paris, 1883.

Organ der Militär-wissenschaftlichen Vereine. 1875, bladz. 313.

VON EHRENKROOK, Die Fisch-Torpedos. Berlin, 1878.

WERNER, Seeminen und Torpedos, in Westermanns Illustrierte Monatshefte, Oct. 1880.

BARBER, Lecture on the Whitehead Torpedo. Newport, 1874.

SLEEMAN, Torpedoes and Torpedo warfare. Portsmouth, 1880.

VOLCKE, De vischtorpedo bij de Nederlandsche Marine. Marineblad. 1886.

vergelijken en daaruit een beschrijving van de *Whitehead*-torpedo, opgehelderd door schematische teekeningen, samen te stellen, hoewel bewust, dat door den ingewijde nog tal van leemten hierin zullen worden ontdekt.

Aan de *Whitehead*-torpedo neemt men drie hoofddeelen X, Y en Z (Fig. 1) waar, welke door schroeven aan elkander verbonden worden. In het midden cilindervormig en naar de einden spits toeloopend, is de torpedo van verticale en horizontale geleirichels *a* en *b* voorzien, die in groeven van de lanceerbuis vatten, om haar in den vereischten stand genoemde buis te doen verlaten.

Van het deel X kan de kop X_1 (Fig. 2), die het ontstekingsmechanisme bevat, worden afgenomen. De kamer X_2 ontvangt een koperen met nat schietkatoen gevulde kist, welke kort vóór het gebruik van de torpedo wordt aangebracht en met houten wiggen vastgezet. Om de springlading tot ontploffing te brengen, maakt men gebruik van droog schietkatoen en een ontstekingspatroon, besloten in een koperen bus A; aan de voorzijde hiervan bevindt zich een koker B, welke tot geleiding dient van een in den hamer C geschroefde slagpin *c*. Door genoemden hamer uitwaarts te bewegen, wordt de spiraalveer *d* samengedrukt en de hamer door de werking van den pal D met palveer *e* vastgehouden. Botst nu de torpedo met haar puntig kopeinde tegen een vijandelijk vaartuig, dan zal de pal voor den druk wijken, waarna de slagpin door de zich ontspannende spiraalveer tegen de patroon wordt gedreven, hetgeen het springen van de mijn ten gevolge heeft. De verbinding van kop en kamer geschiedt zoodanig, dat eerstgenoemde bij het draaien van den pal om zijn as een kleine verplaatsing naar achteren kan ondergaan. Behalve den arm van den pal ziet men rechts en links horizontale hefboomsarmen buiten den kop uitsteken; een druk op een der drie armen is eveneens voldoende om den pal uit te lichten, zoodat de ontsteking, zelfs bij een trefhoek van 5° , nog verzekerd is.

Het deel Y bevat den toestel tot regeling van de diepte, waarop de torpedo zich beneden den waterspiegel moet voortbewegen. Een aantal gaten *f* geven het water gelegenheid een kleine ruimte te vullen, welke Y van X en Z scheidt en zoodoende op de bodems van Y een druk uit te oefenen, waarvan de grootte met de inzinkingsdiepte toeneemt. In Y is op den achtersten bodem een cylinder met zuiger E aangebracht, welke laatste door het water voorwaarts, door de spiraalveer F achterwaarts wordt gestuwd en door middel van hefboomen verbonden is met twee om een horizontale as beweegbare roervinnen G. Draait men vooraf met een schroefsleutel een aan de linker voorzijde van Y geplaatste schijf zoover om, dat de vereischte inzinkingsdiepte ter hoogte van een vaststaanden wijzer wordt afgelezen, dan zal de spiraalveer een zoodanige spanning verkregen hebben, dat de roervinnen bij de verlangde diepte van indompeling met de as van het vaartuig samenvallen. Wordt de diepte geringer, dan vermindert de uitwendige druk op den zuiger; de spiraalveer zal zich derhalve moeten ontspannen om het ver-

broken evenwicht te herstellen en de roervinnen bewegen zich met de achter-einden neerwaarts, waardoor de torpedo wordt genoodzaakt bij het vervolgen van haren weg naar beneden af te wijken. Zoodra echter de normale diepte van indompeling is overschreden, hebben ook de roervinnen een stand ingenomen, waarbij aan de torpedo een afwijking in tegengestelden zin wordt meegedeeld. In Y bevindt zich voorts een slinger, waarvan de beweging eveneens tot het omzetten van meergenoemde vinnen wordt gebezigd. Opgehangen aan de holle as g , zal de slinger H, bij het naar voren of naar achteren overhellen van de torpedo, een druk uitoefenen op een der flenzen h . Deze laatste zijn verbonden met de stang i , welke in de holle as is geplaatst, en worden nu door den slinger genoodzaakt zich langs de as te verplaatsen en zodoende genoemde stang voor- of achteruit te bewegen (1). De inzinkingsdiepte wordt naar den diepgang van het aangevallen schip geregeld, terwijl de torpedo, nadat zij slechts een kleinen afstand heeft doorloopen, een golflijn beschrijft, waarvan de amplitude hoogstens 1 M. bedraagt.

In het deel Z komen twee afdeelingen voor; Z_1 wordt door middel van een stoomperspomp met samengeperste lucht gevuld; hiertoe vindt men aan de bovenzijde van deze afdeeling een met een schroefstop gesloten gat en daaronder een naar binnen openslaande klep. De samengeperste lucht dient tot het drijven van een in Z_2 opgestelde *Brotherhood*-machine met drie cylinders, welke twee in tegengestelden zin wentelende schroeven in werking brengt (2). Met behulp van een kruk k (Fig. 3 en 4), waarvan de arm l aan de zuigerstangen der machine verbonden is, wordt de binnenste schroefas rondgevoerd, die met behulp van een raderwerk hare beweging op de buitenste, holle schroefas voortplant (vergelijk Fig. 2). Voor de verdeling der toegevoerde lucht bezigt men een draaiende stoomschuif I, die door middel van een aan den arm l bevestigde kruk k' wordt rondbewogen. Wanneer een van de kanalen m der stoomschuif tegenover de inlaatopeningen n komt, kan de samengeperste lucht boven den zuiger toetreden. Plaatst zich echter een der kanalen m' vóór de openingen n , dan verkrijgt de samengeperste lucht toegang tot de ringvormige ruimte o , welke met de ruimte aan de binnenzijde der zuigers in gemeenschap is, zoodat nu de afgewerkte lucht door de openingen p in de ruimte kan stroomen, waarin zich de cylinders bevinden, om vervolgens door een aantal kleppen, die aan den torpedowand voorkomen, naar buiten te ontsnappen. Alvorens de machine te bereiken wordt de lucht geleid door een drukregelaar, waarmede men een standvastigen, tusschen bepaalde grenzen gelegen druk

(1) Vergelijk de beschrijving van de *Rendel*-torpedo in BARBER, *Lecture on Movable torpedoes*, 1874, blad. 18, in verband met DE SARREPONT, *Les Torpilles*, 1883, blad. 599 en 600.

(2) Een beschrijving van het stoomwerktuig met drie cylinders van BROTHERHOOD, dat op kust-batterijen en schepen wordt gebruikt, komt voor in de »Note sur les appareils photo-électriques, employés par les marines militaires», uitgegeven door de firma SAUTTER, LEMONNIER & C^{ie}. te Parijs.

kan onderhouden om zodoende een gelijkmatige beweging voort te brengen en de torpedo een grootere snelheid mee te deelen, naarmate zij een kleineren afstand te doorloopen heeft (1).

Een aan de geleirichels bevestigde cylinder M dient tot bescherming van de schroeven en tot plaatsing van een verticaal roer N, hetwelk men onwrikbaar vastzet, na met behulp van een verdeelden graadboog O den stand van het roer geregeld en aldus de standvastige zijdelingsche afwijking gecorrigeerd te hebben.

Opdat het torpedovaartuig door een ontijdige werking van het ontstekingsmechanisme niet in gevaar worde gebracht, bedient men zich van een steun P, die, onder een arm van den pal geschoven, het draaien van dezen laatsten belet. Nadat de torpedo zich ver genoeg van het vaartuig heeft verwijderd, wordt de steun teruggetrokken, hetgeen op de volgende wijze geschiedt. Aan de bovenachterzijde van de torpedo zijn twee tandraden Q en Q' aangebracht; het kleine rad wordt door een schroef zonder eind R bij elke omwenteling van de buitenste schroefas een tand verder rondbewogen, terwijl een op het laatstgenoemde rad bevestigde stift s, telkens na een geheele omwenteling, een tand van het groote rad voortstuwt, hetwelk dan in zijn nieuwen stand door een veerenden pal onbeweeglijk wordt vastgehouden. Op de as van het groote rad bevindt zich een verplaatsbare messinging arm t, die door een messinging stang u met den steun verbonden is en zoodanig aan de as wordt vastgeklemd, dat de pal vrijkomt, wanneer de schroeven een bepaald aantal omwentelingen hebben volbracht. Om de behandeling van de torpedo nog minder gevaarlijk te maken, gaat dwars door den kop een veiligheidspin, welke, voordat de torpedo in de lanceerbuis wordt gebracht, moet worden verwijderd.

Voor het geval, dat de torpedo het doel mist, kan men haar, na het afleggen van een bepaalden afstand, naar willekeur doen zinken of ontploffen, ten einde haar bij werkdadig gebruik voor eigen of bevriende schepen onschadelijk te maken en het opvisschen door den vijand te verhinderen. Hiertoe dient een gedeeltelijk in de kast S besloten bout v, welke door een spiraal-

(1) Daar men den drukregelaar niet beschreven vindt, is in Fig. 3 een inrichting voorgesteld, in hoofdzaak overeenkomende met die van de reductieklep, door den ingenieur RIBOURT voor de locomotief met samengeperste lucht van den St. Gothard-tunnel ontworpen. (Zie Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs 1877—1878, bladz. 37.) Twee aan een stang bevestigde zuigers K en K' worden door de spiraalveer L in zoodanigen stand gehouden, dat de samengeperste lucht door een aantal gaten de ringvormige ruimte q (zie ook Fig. 5) kan binnendringen, om verder den weg naar de stoomschuif te volgen. Zoodra echter de druk, dien de zuiger K aan de buitenzijde ondervindt, grooter wordt dan de spanning van de spiraalveer L, zullen de aan elkander gekoppelde zuigers zich verplaatsen, totdat het verbroken evenwicht is hersteld. De gaten der ringvormige ruimte q zullen hierdoor gesloten worden of slechts gedeeltelijk met die van den zuiger K overeenkomen, zoodat de luchttoevoer meer of minder belemmerd wordt. Men kan de spanning der spiraalveer regelen door een verdeelde schijf r (Fig. 1) in den gewilden stand ten opzichte van een vasten wijzer te plaatsen.

veer steeds naar achteren wordt gedrukt, doch in gespannen toestand met den pal w kan worden vastgezet. Genoemde bout is door middel van de messingen stang x met den hefboom T verbonden, die bij het ontspannen van de spiraalveer de klep U omzet, zoodat de samengeperste lucht belet wordt tot de machine door te dringen. Het rad Q' stelt men zoodanig, dat een daarop geplaatste stift y na het vereischte aantal schroefomwentelingen een druk op den achtersten arm van den pal w teweegbrengt, waardoor de spiraalveer gelegenheid verkrijgt den bout achteruit te drijven en zodoende den luchttoevoer af te sluiten.

Men behoeft slechts den hefboom T met behulp van de stang x' aan den hefboom z op het vooreinde der torpedo te koppelen, om gelijktijdig den steun, welke na zijn achterwaartsche beweging door een bijzondere inrichting van de aanvankelijk daarmede verbonden stang u wordt vrijgemaakt, in zijn oorspronkelijken stand terug te voeren en aldus het ontstekingsmechanisme buiten werking te stellen. Wanneer men de torpedo wil doen zinken, dan moet bovendien de hefboom T door de stang x'' in verbinding worden gebracht met de schuif V, waardoor het water in de afdeeling Y zal vloeien, zoodra de luchttoevoer naar de machine is afgesneden. Verlangt men de springlading te ontsteken, dan vervalt laatstgenoemde verbinding. Voldoende is het nu de stang x' , die anders naar den hefboom z loopt, aan den arm van den pal D te bevestigen; deze laatste wordt dan, zoodra de spiraalveer in de kast S zich ontspant, teruggetrokken, waarna de ontploffing volgen zal.

Bij het lanceeren van de torpedo slaat de hefboom W, door botsing tegen een in de lanceerbuis aangebrachte nok achterover. Dientengevolge opent de klep U' den toegang voor de samengeperste lucht, die hierdoor gelegenheid verkrijgt tot de machine door te dringen en de schroeven in werking te brengen.

Men maakt bij vredesoefeningen slechts gebruik van de verbindingsstangen x en x' om hiermede, nadat de torpedo het doel heeft gemist en de schroeven een bepaald aantal omwentelingen hebben volbracht, den luchttoevoer af te sluiten en de werking van den ontstekingsstoestel op te heffen. De torpedo, die door het verbruik van samengeperste lucht een gewichtsverlies heeft ondergaan, zal dan naar de oppervlakte stijgen en op het water drijven, zoodat zij gemakkelijk en zonder gevaar kan worden opgevischt.

Naar gelang van de grootte der *Whitehead*-torpedo, onderscheidt men gewoonlijk twee soorten, lang 4,42 en 5,79 M.; de grootste middellijn bedraagt resp. 35,5 en 40,5 cM., het gewicht, met inbegrip van 30 en 40 KG. springlading, nagenoeg 250 en 350 KG. Door genoemde torpedo's kan tegenwoordig de afstand van 400 M. met een gemiddelde snelheid van $24\frac{1}{2}$ en $27\frac{1}{2}$ mijl worden afgelegd.

Breda, April 1886.

J. BUENO DE MESQUITA,
Kapitein der artillerie.

De schietproef te Spezia.

20—29 APRIL 1886.

(Met schetsen op Plaat IV.)

In het laatste deel der maand April werd aan den schilderachtigen oever der golf van Spezia een nieuwe episode uit den ouden strijd tusschen het kanon en het pantser afgespeeld. Ditmaal gold het de beschieting uit het zoogenaamde 100-tons-kanon, van een, door de firma GRUSON te Buckau bij Maagdenburg geleverde pantserplaat van hardgegoten ijzer.

Reeds eenigen tijd geleden sloot de Italiaansche Regeering met de firma GRUSON een contract voor de levering van de, uit hardgegoten ijzer te vervaardigen pantseringen voor 2 koepels, bestemd ter verdediging van den ingang der golf van Spezia, waar het belangrijkste maritieme etablissement des lands gevestigd is. De plaatijzeren onderbouwen der koepels, met de affuiten en machinerieën zouden worden geleverd door de firma ARMSTRONG, terwijl elke koepel zou worden bewapend met 2 *Krupp*-kanonnen van 40 cM., lang 35 kalibers. De Italiaansche Regeering achtte het echter noodig, zich te overtuigen, of de ontworpen pantsering het gevorderde weerstandsvermogen zou bezitten en daarom werd bepaald, dat, vóór den aanvang der fabricage, een pantserplaat van gelijken vorm als die, welke voor de koepelplaten was aangenomen, te Spezia zou worden opgesteld en beproefd.

De vorm en inrichting der koepels met hardgegoten ijzeren pantsering volgens het stelsel-*Gruson*, zijn den lezer, naar ik mag aannemen, in hoofdzaak bekend, sedert dergelijke koepels ook voor de verdediging der Nederlandsche kusten aangenomen en op verschillende kustforten opgesteld zijn (1).

De te Spezia beschoten pantserplaat heeft, in beginsel, denzelfden vorm als de platen, waaruit onze koepels zijn samengesteld, doch kenmerkt zich bovendien door haar reusachtige afmetingen, — ter beantwoording aan de buitengewone eischen, welke aan het weerstandsvermogen waren gesteld, —

(1) Een schets van den ontworpen Italiaanschen 40 cM. koepel vindt men in: *La fortification du temps présent* van Generaal BRIALMONT, plaat XXVI, echter met de affuit, stelsel-*Gruson*.

en door een sterk hellend beloop der buitenoppervlakte, als rechtstreeksch gevolg der ervaringen, opgedaan bij de, in de laatste jaren te Buckau uitgevoerde schietproeven, waaronder de op last der Nederlandsche Regeering verrichte proeven de eerste en voornaamste plaats bekleeden (1).

Het profiel der te Spezia beschoten plaat is in fig. 1 (Pl. IV) voorgesteld; de grootste dikte, horizontaal gemeten ter hoogte van het voorpantser, bedraagt 1,72 M., de kleinste dikte, nabij het bovineind 0,72 M. Het gewicht der plaat bedraagt 87.950 KG. (2).

De voor de schietproef vastgestelde bepalingen zijn de volgende: de beschieting zal geschieden uit het *Armstrong*-achterlaadkanon van 100 ton, kaliber 43,18 cM., met stalen pantsergranaten, treffende met een levende kracht van hoogstens 15.000 metertonnen. Er zullen 3 schoten worden gedaan, waarvan de trefpunten op geen kleinere, onderlinge afstanden dan 1 M. mogen liggen. De plaat moet aan deze schoten weerstand kunnen bieden, zonder dat aan de binnenzijde der plaat stukken daarvan worden afgestooten.

Verschillende regeeringen maakten van de, door de Italiaansche Regeering opengestelde gelegenheid gebruik, om de proef door hunne officieren te doen bijwonen en zodoende uit eigen aanschouwing de uitkomsten te leeren kennen, die dikwijls, langs anderen weg, slechts onvolledig of verminkt ter kennis van het publiek komen. Behalve uit Nederland, hetwelk de ondergeteekende de eer had te vertegenwoordigen, waren artillerie-, genie- of marine-officieren aanwezig uit Duitschland, Engeland, Zweden, Spanje, Oostenrijk, Rumenië, de Vereenigde Staten van N. Amerika, de Argentijnsche Republiek en Japan. De Italiaansche beproevingscommissie uit artillerie- en genie-officieren stond onder voorzitterschap van den Generaal GIOVANNETTI.

De pantserplaat was op het strand ter beschieting opgesteld in een, in den rotswand uitgehouwen grot. Daar het voor het weerstandsvermogen van hardgegoten ijzeren pantserplaten een hoofdvoorwaarde is, dat de plaat langs de zij-, boven- en ondervlakken volkomen ingesloten en onwrikbaar gesteund is, gelijk in den koepel ook werkelijk het geval is, zoo was een overeenkomstige toestand voor de te beschieten plaat in het leven geroepen, met behulp van zware gietijzeren aansluitplaten *a*, *b*, *c* en *d*; de ruimte tusschen deze platen en den rotswand was met metselwerk opgevuld en verder met cement volgegoten. De zijdelingsche aansluitplaten *b* en *c* grepen met aangegoten messingen spanningen in groeven, welke in de zijvlakken der plaat waren uitgespaard. Ter plaatse van het voorpantser en tot gelijke hoogte was een glacis van natuurlijke steen aangelegd, terwijl boven de plaat, tot het opvangen van de scherven der projectielen, een blindeering van zware houten balken was geplaatst en de grot aan de voorzijde, tot

(1) Zie hieromtrent: *Verslagen, Rapporten en Memoriën*, XVIde deel, 1885.

(2) De geheele draaibare koepelpantsering, bestaande uit 15 zij- en 2 dekplaten, zal omstreeks 1.375.000 KG. wegen, het voorpantser 890.000 KG.

hetzelfde doel, met verplaatsbare balken was gesloten, met uitsparing van een sleuf voor den doorgang van het projectiel.

In verband met de geringe breedte van het strand was de vuurmond op een drijvende ponton geplaatst. De monding van het geschut bevond zich op 132 M. afstand van het voorste punt der plaat. Het kanon (bestemd tot bewapening van het te Spezia in aanbouw zijnde reuzenpanterschip *Lepanto*) is lang: 12,369 M., weegt 103,070 KG. en ligt op een affuit, stelsel-*Armstrong*, met hydraulische rem-, hef- en laadinrichting (1). De normale lading van den vuurmond bedraagt 350 KG. *Fossano*-buskruit, het gewicht der hardgegoten ijzeren pantsergranaat 908 KG. Voor deze schietproef werd echter, ten einde een zoo groot mogelijk effect te verkrijgen, gevraagd met een lading van 385 KG. bruin prismatisch buskruit, terwijl de gebezigde stalen pantsergranaten, geleverd door de firma KRUPP, een gewicht hadden van 1000 KG. Blijkens de bij elk schot verrichte snelheidsmetingen bedroeg de snelheid der granaat op 85 M. vóór de monding gemiddeld 538,5 M., in verband waarmede de snelheid in het trefpunt omstreeks 537,1 M. en de levende kracht in het trefpunt gemiddeld 14,700 M. T. moet hebben bedragen.

De uitwerking der schoten, in fig. 2 en 3 (Pl. IV) voorgesteld, was de volgende:

Eerste schot. *Buitenzijde* der plaat: een indruk in het trefpunt, ter grootste diepte van 5 cM., aan de randen vlak uitlopende over een oppervlak van 51 cM. hoogte en 38 cM. breedte. Verschillende straalsgewijs loopende scheuren, wijd 1 à 5 mM.; een scherf *a* van de plaat afgescheiden, doch niet geheel los daarvan.

Binnenzijde: een fijne haarscheur.

Projectiel: in talrijke groote en kleine stukken gebroken.

Tweede schot. *Buitenzijde*: onregelmatige indruk in het trefpunt, hoogstens 10 cM. diep; verschillende uitbrokkelingen, ter diepte van 5 à 8 cM. daaromheen; 5 radiale scheuren, wijd 10 à 20 mM., en verschillende haarscheuren. De bij het eerste schot gevormde scheuren hebben zich eenigszins verwijd. Verschillende stukken der plaat steken 10 à 30 mM. buiten het oorspronkelijke buitenvlak uit.

Binnenzijde: de bij het 1ste schot gevormde haarscheur heeft zich tot 2 mM. verwijd en verlengd tot aan den onderrand der plaat, alwaar een kleine scherf heeft losgelaten; 3 nieuwe haarscheuren zijn ontstaan.

Projectiel: als boven.

Derde schot. *Buitenzijde*: onregelmatige indruk ter grootste diepte van 8,5 cM., omringd door afbrokkelingen der oppervlakte over een breedte van 59 en een hoogte van 84 cM. Verschillende radiale scheuren. Langs den rechterkant der plaat heeft zich een stuk *b* afgescheiden, lang 130, breed van onderen 49, dik 23 cM., dat ter plaatse is blijven liggen.

(1) De vuurmond met affuit en ponton is beschreven in *The Engineer* van 26 Januari 1883, alsmede in de *Mitteilungen über Geg. des Art.- u. Genie-wesens* 1883.

Binnenzijde: enkele fijne scheuren ontstaan; de scheuren der vorige schoten tot 2 à 5 mM. verwijld. Enkele stukken der plaat zijn 20 à 30 mM. naar binnen geschoven; daarbij heeft zich een scherf *c*, ter grootte eener vuist, afgescheiden. De samenhang der plaat is volkomen bewaard gebleven.

Projectiel: als boven.

De proef was hiermede geëindigd en de beproevingscommissie gaf spoedig daarna aan de firma GRUSON te kennen, dat de plaat werd beschouwd, als te hebben voldaan aan de eischen van het contract.

Alvorens in nadere beschouwingen te treden over de beteekenis dezer proef, wensch ik een oogenblik stil te staan bij de eischen, die hier aan het weerstandsvermogen der plaat zijn gesteld. Het valt niet te ontkennen, dat deze is beschoten op een wijze, zooals — van het tegenwoordige standpunt der marine-artillerie beschouwd, — in den oorlog nimmer zal kunnen plaats vinden. Immers, geen marine ter wereld bezit op het oogenblik vuurmonden, die in staat zijn, op de gevechtsafstanden van 1000 à 1500 M. vurende, aan het projectiel een zoodanige snelheid mede te deelen, dat dit het doel met bijna 15.000 M. T. treft. Aan den anderen kant zal ieder toegeven, dat een, met dergelijke vuurmonden bewapend zwaar pantserschip, in het gevecht tegen een versterkte positie, niet licht binnen de bovengenoemde afstanden tot de kust zal naderen en zulks het allerminst in den strijd tegen pantserkoepels, die elk met twee 35 kaliber lange 40 cM. kanonnen bewapend zijn. Ik geloof dus te mogen beweren, dat het vermogen der schoten, welke tegen de *Gruson*-plaat te Spezia zijn afgevuurd, de grens der waarschijnlijkheid in den werkelijken oorlog overschrijdt.

Hetzelfde kan gezegd worden ten opzichte van het aantal van *drie* schoten, waaraan de plaat moest kunnen weerstand bieden. Het is, als men let op de geringe trefkans, welke het op schepen geplaatste geschut op de gevechtsafstanden bezit, niet waarschijnlijk te achten, dat in eenig gevecht drie *dergelijke* treffers zullen kunnen worden verkregen op een enkele pantserplaat, die een verticaal doel van slechts 6 M². oplevert.

Dat de plaat, niettegenstaande zulk een proef à outrance, aan de gestelde eischen heeft voldaan, is een beslissende overwinning van het *Gruson*-pantser. De bekende voordeelen hiervan kwamen dan ook duidelijk aan het licht. Zoo mag het zeker opmerkelijk heeten, dat bij de enorme levende kracht, waarmede elke granaat de plaat trof, toch slechts de uiterst geringe indringing van 5 à 10 cM. verkregen werd, een bewijs, zoowel van den gunstigen invloed van het sterk hellende buitenoppervlak der plaat, als van de buitengewone hardheid en terugwerkende vastheid van het materiaal, die elk feitelijk indringen beletten en elk daarop treffend projectiel doen breken.

Op den oningewijde moeten aan den anderen kant de uiterlijke beschadigingen der plaat en de gevormde scheuren een bedenkelijken indruk maken.

Wat de afbrokkelingen der buitenoppervlakte betreft, heeft echter de ervaring genoegzaam bewezen, dat deze, op zichzelf, van geen overwegenden invloed zijn. Het groote gevaar ligt in de scheuren, waarvan het ontstaan, onder den invloed der heftige schokken bij de beschieting, onvermijdelijk is. De proef heeft intusschen juist bewezen, dat het gevaar dezer scheuren, binnen zekere grenzen, door de constructieve eigenschappen van het pantser wordt geneutraliseerd; dat, m. a. w., de dekking, als zoodanig, volkomen intact kan blijven, ook nadat de plaat in stukken is verdeeld, zoolang slechts het verband en de onderlinge steun en samenhang dezer stukken bewaard wordt, een uitkomst, die bij geen enkel vlak en met bouten bevestigd pantser, uit welk metaal of van welke samenstelling ook, te bereiken is.

De proef heeft dan ook opnieuw geleerd, dat het hardgegoten ijzeren pantser voor kustversterkingen het pantser bij uitnemendheid is. Men zou er bij kunnen voegen: het eenige mogelijke pantser. Want vraagt men zich af, op welke wijze het doenlijk zou geweest zijn, een smeedijzeren, stalen, of compound-pantser te construeeren, dat in gelijke mate aan de boven beschreven beschieting weerstand zou hebben kunnen bieden, dan moet men het antwoord schuldig blijven. Zonder stil te staan bij de onvermijdelijke complicaties van bouten en houten ruggesteunen, denke men slechts aan de gevorderde pantserdikten en de uit een en ander voortvloeiende kosten. Een projectiel van 43 cM. doorboort met een levende kracht van 14.700 M. T., een smeedijzeren pantserplaat van 81 cM. dikte. Om tegen doorboring volkomen beveiligd te zijn, zou de plaat wel $\frac{1}{4}$ dikker moeten zijn, dus 100 cM. Geen enkele fabriek ter wereld vermag zoo dikke platen in goede hoedanigheid te fabricceeren. Men zou dus in 2 of 3 platen, tegen elkander gesteld, moeten vervallen, waarvan de gezamenlijke dikte, in verband met haar kleiner weerstandsvermogen, nog minstens 15 à 20% meer zou moeten bedragen. In één woord: aan een smeedijzeren pantser is eenvoudig niet te denken. En wat stalen en compound-platen betreft, is het boven elken twijfel verheven, dat de, in de laatste jaren door de Marine te Spezia beproefde platen dezer soort, welke tot de zwaarste behooren, die tot dusverre worden vervaardigd, aan een minder sterke beproeving op veel minder afdoende wijze weerstand geboden hebben (1) en door de thans tegen de *Gruson*-plaat geschoten projectielen *volkomen* zouden zijn door-geslagen.

Wat de tegen het *Gruson*-pantser gebezigde projectielen betreft, wordt opgemerkt, dat de firma KRUPP in de laatste jaren hare concurrenten op het gebied der fabricage van pantsergranaten herhaaldelijk glansrijk heeft geslagen. Nog weinige dagen vóór de hierboven beschreven proef, had te Spezia de vergelijkende beproeving plaats van 15 cM. pantsergranaten uit de

(1) Zie: *Mittheilungen* van 1883, 1884 en 1885, alsmede 1886, Heft 3.

fabrieken KRUPP, ST. CHAMOND en HOLZNER (Frankrijk), waarbij het *Krupp'sche* fabrikaat een besliste overwinning behaalde. Daar de tegen de *Gruson*-plaat gebezigde projectielen voor deze gelegenheid opzettelijk waren vervaardigd, kan men zeker zijn, dat de firma KRUPP voor »puike waar» zal hebben gezorgd.

De proeven te Buckau hebben overtuigend geleerd, hoe groot de invloed van de qualiteit der projectielen op de uitwerking tegen hardgegoten ijzeren platen is. Ten onrechte zou men in het breken der granaten bij de Spezia-proef een bewijs van minder goede hoedanigheid kunnen zien; het is het onvermijdelijk lot van elk projectiel, dat tegen een hardgegoten ijzeren pantser van *voldoende* hardheid wordt geschoten. Trouwens, dat de projectielen werkelijk uitstekend waren, bewees de, bij elk schot zeer belangrijke uiterlijke beschadiging der plaat, welke, als het ware, het beeld is van de hoeveelheid levende kracht, die feitelijk op de plaat tot werking is gekomen. Wanneer de plaat, desniettegenstaande, de beschieting met goed gevolg heeft doorstaan, dan is dit geenszins aan de genadige behandeling, maar uitsluitend aan hare constructieve eigenschappen toe te schrijven.

Voor ons, Nederlanders, heeft de proef te Spezia een gewichtige beteekenis. De hardgegoten ijzeren pantseringen bekleeden een belangrijke plaats in het stelsel onzer kustverdediging. De proef heeft opnieuw aangetoond, dat met dat pantserstelsel een goede keuze is gedaan.

Het is waar, dat onze pantseringen, wat vorm en dikte betreft, met het te Spezia beproefde pantser niet gelijk zijn te stellen. De Nederlandsche Regeering heeft te recht ten opzichte van het weerstandsvermogen minder hoge eischen gesteld, meer in overeenstemming met de omstandigheden, waaronder een aanval op onze kustversterkingen vermoedelijk zal plaats vinden en ten gevolge waarvan een pantsering kon worden verkregen, die binnen het bereik onzer financieele krachten lag. De principieele voordeelen van het te Spezia beproefde stelsel zijn echter ook aan onze pantseringen eigen en de proef heeft onwederlegbaar bewezen, dat die voordeelen, ook tegenover het zwaarste aanvalsgeschut, hunne volle waarde behouden. Moge daarom de uitkomst dezer proef er toe bijdragen, ons vertrouwen in dit hulpmiddel onzer verdediging te verhoogen!

Maagdenburg, 16 Mei 1886.

C. J. SNIJDERS,
Kapitein Ingenieur.

HET ATJEH-VRAAGSTUK.

-
- »Een beroep op het Nederlandsche volk in zake het Atjevraagstuk», door J. J. W. E. VERSTEGE.
»Mijne ervaring van Atjeh», door A. PRUIJS VAN DER HOEVEN.
»Onze tegenwoordige politiek in Atjeh en hare gevolgen», door P. F. LAGING TOBIAS (Meinummer van de *Gids*).

I.

»Voorheen en thans»..... treurige tegenstelling van een roemvol tijdperk uit het verleden en de dagen van vernedering, welke het heden te aanschouwen geeft, — met donkere tinten hebt ge het werk gekleurd en den stempel gedrukt op den arbeid van een onvermoeid strijder in het Atjevraagstuk, den Luitenant-Kolonel VERSTEGE in diens »Beroep op het Nederlandsche volk».

Daartoe bestaat dan ook zeker alle reden.

Het was Augustus 1879. De gevreesde XXII Moekims met zijn talrijke, krachtige, oorlogszuchtige bevolking, die ons zoo vaak had weerstaan, na een schitterenden veldtocht onderworpen; de XXVI Moekims, waarvoor wij zoo dikwijls het hoofd hadden gestooten, thans van verschillende zijden omvat, in weinige dagen bezweken; zij die zich niet hadden willen onderwerpen, heinde en ver gevluht! Maar ook dáár mocht hun geen rust worden gegund, de tegenstand moest voor goed gebroken en getoond worden, dat voor het Indisch leger geen schuilplaats, schier ontoegankelijk, voortaan meer onbereikbaar was!

Volgen wij voor een oogenblik de colonne, waaraan, onder den Luit.-Kolonel GERLACH, die taak werd opgedragen; we zullen er des te beter uit zien, hoe groot toenmaals de vrees was voor de soldaten van de *Kompenie* (1).

Na te Lampanas — aan de Noordkust — geland en van daar te zijn opgerukt naar de vallei van Lamtobah, waarvan de bevolking zich onmiddellijk

(1) Onder dien, voor onze troepen onder de Inlanders, meest gebruikelijken naam leeft bij hen de herinnering aan de dagen der O.-I. compagnie voort.

onderwierp, werd van hier het geheele woeste gebergte, dat Atjeh aan de Oostzijde begrenst, van het Noorden tot het Zuiden, de Kroeng Rijah-baai tot aan den Selawa-Djanten (Goudberg) in alle richtingen doorkruist. Nadat op deze wijze het terrein gedurende enkele weken doorzocht en slechts op één enkel punt te Kepaija-Doewa, werwaarts de hoofden van de XXVI Moekims waren gevluht, eenigen tegenstand ontmoet was, ontving de colonne de opdracht om van hier door te dringen naar het hart der Atjeh-vallei, naar het verwijderde Selimoen, waar een groot deel van de bevolking der XXII Moekims een toevlucht had gezocht (1). Een andere colonne, onder den Majoor LUBECK, zou gelijktijdig van Indrapoeri onmiddellijk tegen Selimoen oprukken.

Na slechts geringen tegenstand uit een overigens zeer sterke stelling ten Zuiden van Kepaija-Doewa bereikte eerstgenoemde colonne, den 13den Augustus, het hoogste punt van den tocht, een plateau, aan welks voet Groot-Atjeh zich uitstrekte. Daar ontrolde zij zich aan onze voeten die vallei, getuige van zooveel strijd en ontbering, zooveel grootheid en ellende, helaas, ook van sedert zooveel noodeloos gestort bloed en vruchteloos gevallen offers! Ja, later.... maar *toen* het hoofd buigend voor haar overwinnaar. Rechts, in het verschiep, de zee, de welbekende, als een zilveren streep aan den horizon; links, waar de bergen, van weerszijden, meer en meer elkander te gemoet kwamen en de Atjeh-rivier slechts met moeite zich een weg scheen te banen, — dáár lag het onbekende land, het doel van onzen tocht, Selimoen!

Slechts zwak was verder de weerstand welke bij het afdalen geboden werd, ofschoon de, door diepe ravijnen doorsneden, steile hellingen, welke de afdaling op zichzelf reeds zoozeer bemoeilijkten, voor een, op de nabij gelegen beheerschende heuveltoppen, opgestelden vijand de meest gunstige kansen tot een hardnekkige verdediging zou hebben opgeleverd.

Aldus was de colonne, in den morgen van den 15den Augustus, in de vallei gedaald en in de nabijheid van Selimoen gekomen. Reeds op eenigen afstand trad het Hoofd, onze invloedrijke tegenstander, TOEKOE MOEDA DAUD, met een talrijk gevolg van andere Hoofden, voorzien van witte vlaggen, onze colonne te gemoet. En luister! wat was dat? Klonken daar niet uit het hart van Atjeh, waar nog nimmer te voren een Europeaan den voet had gezet, noch na ons zetten zou, de tonen van het Wilhelmus van Nassauwen ons tegen? Ja, inderdaad, dat was geen begoocheling! Reeds den vorigen avond had de colonne-LUBECK, na eveneens slechts geringen tegenstand te hebben ontmoet, Selimoen langs den zooveel korteren weg bereikt. Op den

(1) Wat op dien tocht naar Lamtobah en Selimoen — door ons als chef van den staf medege-maakt — door de troepen verricht, welke ontberingen geleden, welke vermoeienissen in het vaak slechts door wilde dieren begane terrein zijn doorgestaan, is tot heden in de geschiedrollen van het Indisch leger slechts terloops beschreven. Toch zou het te betreuren zijn als de volledige herinnering aan die schoone bladzijden uit den Atjeh-krijg verloren ging.

dag van ons oprukken hadden de naar Selimoen uitgeweken Hoofden, onder wie ook PANGLINA POLIM, TOEKOE RADJA KWALA, IMAM LONGBATAH, e. a. in een in de Messigit gehouden vergadering besloten van allen tegenstand af te zien, en waren deze daarop naar Reng-Reng geweken, gelegen in de VII Moekims van het landschap Pedir, drie dagmarschen, door een woest, onherbergzaam gebergte, van ons verwijderd (1).

Aldus onderwierp zich Selimoen. Behalve het Hoofd van die landstreek bood mede een broeder van PANGLIMA POLIM, TOEKOE TJOET HADJET — veelal TOEKOE AJER ALANG geheeten — zijn onderwerping aan. Vergezeld van deze en van een talrijk gevolg van mindere Hoofden aanvaardde, den 16den Augustus, de colonne-LUBECK den terugmarsch naar Indrapoeri. Deze marsch geleek een waren zegetocht. Overal hadden de kampongs, welke men voorbijtrok, witte vlaggen uitgestoken; mannen, vrouwen en kinderen, voorzien van ververschingen, kwamen onze troepen te gemoet; zieken voerde men tot ons en als om strijd werd om geneesmiddelen verzocht (2); in één woord de bevolking dezer door het zwaard weing getroffen streken scheen ons meer als bevrijders dan als overweldigers te beschouwen.

Gedurende meer dan een jaar na deze gebeurtenissen heerschte onder het krachtig bestuur van den Generaal VAN DER HEIJDEN overal volkomen rust (3).

(1) Zou men hen daarheen volgen? De doortastende colonnecommandant, de Overste GERLACH, was aanvankelijk hiertoe geneigd, en zeker, wanneer men hen had kunnen achterhalen, zou een groot succes zijn verkregen. Bestond hiertoe echter eenige kans? Zouden die Hoofden wederom nog niet verder terugtrekken, altijd veel sneller natuurlijk dan onze reeds zoo zeer vermoeide troepen hen konden vervolgen? Mocht, bij die onzekere kans, zooveel van deze gevorderd worden, bij de zekerheid, dat men — volgens last van den Generaal VAN DER HEIJDEN — denzelfden moeilijken weg, waarlangs men gekomen was, maar nu tegen de steile hellingen op, terug moest?

De beantwoording dezer vragen deed den colonnecommandant bij nadere overweging afzien van zijn voornemen tot verdere vervolging, waardoor het behaalde succes mogelijk in de waagschaal zou worden gesteld. Terugziende op het overgroot getal zieken, dat bij dien zwaren terugtocht slechts met moeite kon worden meegevoerd, en het buitengewoon groot aantal doden, tengevolge van de doorgestane vermoeienissen, die deze tocht nu reeds gekost heeft, is dit besluit zeker alleszins gelukkig geweest.

Wij deelen deze bijzonderheden mede om, in verband met onze latere beschouwingen, reeds nu te doen opmerken, hoeveel elke zelfs gelukte, tocht in het binnenland, in een woeste streek, kost, en dat wij, hoe groote voorstanders ook van krachtig, offensief optreden, daarom niet meegaan met hen, die thans, met versche troepen, van vervolgingen tot diep in het binnenland droomen. Men huivert bij de gedachte wat het lot dezer colonne op haar terugmarsch zou zijn geweest, wanneer bij den vijand nog wilskracht had gezeteld, en zich de elementen tegen ons hadden verklaard, welke de vele toen gemakkelijk te doorwaden riviertjes tot wilde bergstromen zouden hebben vervormd.

(2) De officier van gezondheid NOKKENTVED, die de weinige gewonden van onze colonne insgelijks langs dezen kortsten terugtochtsweg naar Indrapoeri begeleidde, deelde ons, bij zijn terugkomst te Selimoen, deze bijzonderheden mede. Den 17den Augustus aanvaardde de colonne-GERLACH van hier den terugmarsch naar Lantobah.

(3) Minder juist is de voorstelling van den Schrijver van »mijn ervaring van Atjeh» alsof, tijdens zijn verblijf als Regeeringscommissaris — tot medio 1880 — de toestand te Atjeh reeds niet meer zoo veilig was (zie hierover later) als kort na de expeditie in de XXII Moekims, toen

Geen vijandelijke benden vertoonden zich in dit tijdperk binnen het door ons bezette gebied. Talrijke patrouilles, voortdurend van de verschillende posten uitgezonden, gaven steun aan de welgezinde en langzamerhand terugkeerende bevolking en benamen kwaadwilligen den moed om op ons gebied eenige vijandelijkheid te plegen.

Meer en meer scheen zich de toestand van orde te bestendigen en de Atjeher, zich in het noodlot schikkend, tot verzoening niet ongezend. Dit bleek voorzeker wel bij de indrukwekkende plechtigheid van de eerste steenlegging van de Messigit, toen, behalve een groot aantal voorname Hoofden van Groot-Atjeh, vorsten en bestuurderen der Vazalstaten, een schare van ruim 6000 Atjehers ook deelnamen aan het *chandoerie*-feest (verzoeningsmaaltijd), hetwelk, volgens landsgebruik na de plechtigheid werd gegeven. Doch, zien wij liever, hoe de Schrijver van het »Beroep op het Nederlandsche volk" de beteekenis van dit feest zelf verklaard (bladz. 64):

»Ruim zes duizend Atjehers vreedzaam vereenigd op de plek waar enkele jaren geleden het heiligdom stond, dat zij met heldenmoed en doodsverachting tegen ons hadden verdedigd; de plek, die getuige was geweest van zoo menigen bloedigen kamp, en die hen tevens hunne eeuwenoude onafhankelijkheid herinnerde.

Ruim zes duizend Atjehers vreedzaam vereenigd *binnen* onze toen zoo uitgestrekte liniën, bij het aloude, doch inmiddels ook voor hen onkenbaar geworden verblijf hunner Vorsten.

Ruim zes duizend Atjehers binnen onze liniën, en meer duizenden daarbuiten die ons *toen als den sterkere*, als hun meester erkenden, die ontzag hadden leeren krijgen voor onze driekleur, en die met dat bewustzijn den Nederlandschen Veldheer, en in hem den Souverein, de hulde bewezen, die zij in den tijd hunner vrijheid alléén hun Sultan brachten".

Toch werd ondanks dezen gunstigen toestand de voorzichtigheid niet uit het oog verloren, en steeds op de mogelijkheid gerekend, dat later, wanneer de indruk van onze overwinningen zou zijn verzwakt, benden zich opnieuw zouden vertoonen en de bevolking tot verzet aansporen. Krachtig werd daarom de hand aan het werk geslagen, opdat het na zoo heeten strijd veroverde nimmer meer verloren zou gaan.

de legercommandant aldaar zijn bekende inspectie maakte. Dat verschil zou o. a. moeten blijken uit het feit, dat toen de Regeeringscommissaris te paard met den controleur der XXVI Moekims, *zonder geleide* van Tjadé naar Toengkoep was gegaan, — een afstand van een half uur rijdens — hem de opmerking gemaakt werd dat bij een roekeloze daad had verricht (bladz. 26 van bovenvermelde brochure). In de eerste plaats bewijst dit feit zeker niet de geringere veiligheid, want ook de toenmalige legercommandant was op al zijn tochten van ongeveer 12 ruiters vergezeld. Plicht gebood een zoo hooge autoriteit zulk een militair geleide mede te nemen. Wat de opmerking van den heer P. v. d. H. o. i. echter wel bewijst is zijn overgroot vertrouwen, — we hadden haast een ander woord gekozen. Zou hij werkelijk meenen, dat in een nauwlijks onderworpen gewest, de veiligheid onmiddellijk zóó verzekerd kon zijn, dat zich in deze eenzame streek, niet enkele kwaadwilligen konden ophouden, voor wie de verleiding om zonder gevaar zulk een slag te slaan als de onbeschermden Regeeringscommissaris aanbood, al te sterk zou zijn?!

Laat ons ook dit wat van naderbij beschouwen. Onder den Eerst Aanwezend genieofficier van Atjeh en onderhoorigheden, belast met het toezicht over het onderhoud van de wegen en posten (1), kregen wij telkens van den Militairen Bevelhebber opdracht om nieuwe wegen in de veroverde streken te traceeren, en in plaats van de vroegere posten, waarvan het nut thans verloren was gegaan of welke minder gunstig waren gelegen, nieuwe emplacementen te zoeken in verband met de veranderde omstandigheden.

In overleg met de betrokken étappe- of liniecommandanten, en waar noodig, de plaatselijke autoriteiten, werden dan ook op het terrein de meest geschikte punten bepaald, vormende te zamen een o. i. rationeel stelsel, dat na goedkeuring door den Generaal VAN DER HEIJDEN, met kracht is onder handen genomen en in korten tijd grootendeels voltooid (2).

Met het vroegere afsluitingsstelsel — bij de uitbreiding van het grondgebied reeds lang onmogelijk geworden en door den Generaal VAN DER HEIJDEN bij zijn tocht naar de XXII Moekims dan ook reeds feitelijk verlaten — werd voor goed gebroken, en alleen ter betere bescherming van den Kraton zelf in plaats van de niet stormvrije aarden omwalling en houten palissadeering een steenen muur ontworpen (3). De posten dienden nu in de eerste plaats als strategische punten, noodzakelijk om het land in bedwang te houden, terwijl verder langs de hoofdwegen, die van de hoofdstelling Kota-Radja als middelpunt uit naar deze strategische punten voerden, verschillende tusschenpunten kwamen, zoowel voor de veiligheid der wegen als voor rustpunten en magazijnen op de operatielijn. Zij maakten het mogelijk niet alleen te allen tijde, zoo noodig, wederom het offensief te hervatten, of bij verzet in den kortst mogelijken tijd op elk gewild punt te verschijnen, maar ook, door het van daar uitzenden van in onderling verband werkende

(1) Destijds met inbegrip van die op de kuststaten ruim een dertigtal.

(2) Niet zeer juist is dan ook de bewering van den Minister van Koloniën SPRENGER VAN EIJK in de Tweede Kamer op 19 December 1884. Z.E. merkte toen naar aanleiding van de geconcentreerde stelling op, »dat de Atjehers door deze van slechter conditie waren geworden, aangezien de vroegere bevelhebbers door onbekendheid met het terrein en de omstandigheden, voor onze vestigingen slechte punten hadden gekozen, waardoor het voordeel te veel aan 's vijands zijde was, dat door het kiezen van andere punten het voordeel aan onze zijde was gekomen»!

Dat men vóór de verovering van Groot-Atjeh, toen men het terrein nog niet kon overzien, soms minder gunstige punten gekozen heeft, is licht verklaarbaar, doch staaft geenszins 's Ministers beweren.

(3) Met het oog op de bescherming van de zich rondom den Kraton steeds uitbreidende etablissementen, welke hoewel op dat oogenblik veilig, in tijden van onrust — waarop toch steeds gerekend moest worden — een groote troepenmacht tot hunne bescherming zouden vereischen — de minimum bezetting van Kota-Radja en omstreken bedroeg toen reeds 7 compagnieën — werd tegelijk een ontwerp tot beveiliging van den Kraton en aangelegen etablissementen ingediend, waarbij deze omgeven werden door een reeks van posten gelegen op veel korter afstand van onze hoofdstelling en veel dichter (\pm 500 M.) bij elkaar, dan thans bij de aangenomen geconcentreerde stelling het geval is. Dit voorstel door den Generaal VAN DER HEIJDEN naar het legerbestuur opgezonden, werd daar vermoedelijk onnoodig geoordeeld, ware 't uitgevoerd, men had zich o. i. later heel wat veiliger in onze hoofdstelling gevoeld.

patrouilles, op de beste wijze de veiligheid te handhaven en het veroverde grondgebied te beschermen (1).

Op deze wijze kwamen dus in 1879 en 1880 tot stand of werden verbeterd:

de strategische punten Anagaloeng in het midden der XXII en Toengkoep in het centrum der XXVI Moekims, en verder:

langs de Zuid-Oostelijke operatielijn als tusschenposten tusschen Kota-Radja en Anagaloeng: Lambaroe en de bruggehoofden op den rechter Atjeh-oever Pango en Lampermey; voorwaarts Anagaloeng tot aan Glé-Kambing — het uiteinde der lijn — Lepong-Arra, Tjot-Basatoel en Long-Lemoh met Montassik en Indrapoeri als bruggehoofden op den rechter Atjeh-oever, en Djerir als vooruitgeschoven post en bruggehoofd op den rechter Djerir-oever naar de zijde van Selimoen;

langs de Noord-Oostelijke operatielijn als tusschenpost tusschen Kota-Radja en Toengkoep: Lamjong, tegelijk bruggehoofd op de Kroeng Tjoet; voorwaarts Toengkoep als vooruitgeschoven post: Kroengkali;

langs de Zuid-Westelijke operatielijn aan het uiteinde Boekit Seboen in het centrum der IV Moekims, en Pakan-Badak als tusschenpost in de VI Moekims; eindelijk aan het uiteinde der Westelijke verbindingslijn van Kota-Radja met de zee, het versterkte kampement Oleh-leh.

Behalve deze posten en een 6 tal kleine wachthuizen voor 12 à 15 man aan vermelde hoofdwegen gelegen, werden daar buiten nog slechts enkele posten behouden: nl. Pakan-Kroeng Tjoet ten N.O. van den Kraton als bruggehoofd over de Kroeng Tjoet in den weg naar Gighieng, Ketapan-Doewa als vooruitgeschoven post ten Z.W. van den Kraton in het centrum der IX Moekims en Oleh-Karang ten O. van den Kraton, beide laatste meer van plaatselijk belang, eindelijk Senelop en Panteh-Karang voorwaarts Anagaloeng, bestemd om van hieruit invloed uitte oefenen op den rechter Atjeh-oever in de V, XXII en XXVI Moekims (2).

(1) Bij de zoo vaak verkeerde voorstellingen van ons *postenstelsel*, komt den Majoor KIELSTRA de eer toe het eerst — voor zoover ons bekend is tenminste — de juiste beteekenis daarvan in het openbaar te hebben aangetoond, nl. in de vergadering van het Indisch Genootschap van 7 November 1883.

(2) Voor beide laatste posten hadden beter emplacementen kunnen worden gekozen. Deze waren dan ook voorgesteld; in plaats van Senelop een punt meer voorwaarts gelegen in den zuidelijken hoek van den uitgestreken Blang-Bintang, van waar deze niet alleen gedomineerd werd, maar ook de XXVI Moekims in verband met Kroeng-Kali in den rug werden genomen, waartoe, 't spreekt vanzelf, een verbindingsweg tusschen deze twee posten noodig was. *Financiële redenen* beletten intusschen voorloopig de uitvoering van dit plan, waartoe ook de verlenging van den weg Anagaloeng—Senelop tot den voorgestelden post op den Blang-Bintang behoorde. Later onder den civielen Gouverneur, toen door de veranderde tijdsomstandigheden Kroeng-Kali was opgeheven — zie later — en aan een voorwaartsche verplaatsing van Senelop niet meer werd gedacht, is toch nog door de XXVI Moekims de weg gemaakt, van Toengkoep naar laatst vermelde post, waarover ook de heer PRUIJS VAN DER HOEVEN in zijn werk spreekt. Hoeveel bloed zou echter gespaard zijn gebleven, waren de handen van den Generaal VAN DER HELDEN niet gebonden geweest, en dit werk eerder tot stand kunnen zijn gebracht! Voor Panteh-Karang was insgelijks een ander gunstiger punt voorgesteld gelegen hooger de Atjeh-rivier op, dat in verband met

Al deze posten, waarvan meerdere en in de eerste plaats de wachthuizen bestemd waren *langzamerhand* naarmate de veiligheid zou verzekerd zijn, te worden opgeheven, waren door voor alle wapens bruikbare wegen verbonden, waarvan bovengenoemde hoofd-operatielijnen, boven bandjirpeil gebracht, nog bovendien werden verhard en begrint, om te allen tijde snelle troepenverplaatsingen toe te staan (1). Met datzelfde doel, werd ook een project gemaakt tot het doortrekken van de bestaande spoorbaan van Oleh-leh—Kota-Radja tot Glé-Kambing. Jammer genoeg, dat men met de uitvoering van dit werk, zóó gewenscht voor besparing aan troepen en koelies voor de dagelijksche transporten, dat in staat zou hebben gesteld snel op elk vereischt punt zooveel troepen, munitie, levensmiddelen en materialen op te voeren, als slechts werd verlangd, en dat voor de bevolking zoo nuttig en een band te meer met haar overwinnaar had kunnen vormen, om financieele redenen insgelijks zoolang heeft getalmd tot het gunstig tijdstip was vervlogen.

Een band van de bevolking met haar overwinnaar? Voorzeker. Wel werd natuurlijk bij den aanleg der nieuwe werken en wegen het militair belang op den voorgrond gesteld, maar de belangen der bevolking werden daarbij nimmer vergeten, integendeel. Ofschoon meester van den grond *par droit de conquête*, werd toch steeds waar vruchtboomen of andere voorwerpen van waarde moesten worden opgeruimd, aan de rechthebbenden een billijke, doorgaans zeer ruime, schadeloosstelling uitbetaald, terwijl met den aanleg der nieuwe wegen, desnoods door omlegging, zorgvuldig de plaatsen werden vermeden, waar houten of steenen gedenkteekenen, de aanwezigheid van Atjehsche graven aanduiden (2). Van een spoor van ontevredenheid van een vijandige of zelfs maar minder voorkomende houding bij den aanleg dier wegen en posten, gedurende het jaar, dat wij daaraan werkzaam zijn geweest, is ons dan ook nooit iets gebleken. Integendeel, steeds werden aanwijzigingen welwillend

den daarheen door te trekken weg om dezelfde redenen, is blijven liggen — tot het juiste oogenblik voorbij was.

(1) Niet zeer billijk is dan ook de heer P. v. d. H. waar deze op bladz. 63 van zijn werk, eenigszins met geringschatting van het vele, onder zijn voorganger op dit gebied tot stand gebrachte, beweert, dat de wegen, onze militaire posten verbindende, bij zijn optreden grootendeels nog slecht waren, „spaden“, enz. Behalve het reeds vroeger verrichte, als b. v. de spoorbaan, en om niet te spreken van hetgeen later — nog onder den Generaal VAN DER HEIJDEN — is gemaakt, is o. a. onder ons toezicht tot stand gekomen de verharding enz. van de bovenvermelde, 6 M. breede hoofdwegen naar het Z. W. en N. O. tot Boekit-Seboen en Kroeng-Kali; is de verharding van den weg naar Oleh-leh voltooid, de verharding van de communicatielijn naar het Z. O. over een groot deel aangevangen en zijn eindelijk nog andere wegen als die naar Ketapan-Doewa, enz. begrint. Zonder nu een vergelijking te maken met het onder den heer P. v. d. H. ter zake verrichte — waarom de verdiensten van anderen te verkleinen? — vragen wij alleen: wat blijft er over van zijn beweren?

(2) Wij vermelden deze bijzonderheden omdat velen den Generaal VAN DER HEIJDEN, den strengen militairen bevelhebber, als civiel bestuurder dikwijls hebben miskend. Bevrediging was ook zijn streven..... maar de hand die beschermen moest, steunde op het zwaard. Zij, die meenen dat dit een beletsel tot pacificatie zou zijn, kennen den Sumatran al heel weinig. Helaas, aan deze laatsten was het gezag!

verricht, materialen als bamboe, atappen enz. zooveel men maar wilde geleverd, terwijl de Atjehers in grooten getale zich zelf tot het uitvoeren van verschillende geniewerkzaamheden aanboden. Terecht inziende, dat de nieuwe werken hen beschermden, dat de nieuwe wegen, door de gemakkelijke communicatie, bronnen werden van vermeerderde waarde hunner producten, konden de in aanbouw zijnde werken, posten, bruggen, duikers, enz. onbewaakt aan de hoede der bevolking worden overgelaten; nimmer heeft deze toenmaals eenige schade daaraan toegebracht. Alléén onze uiterste voorpost Djerir, welke in geheel andere omstandigheden als de overige werken verkeerde en daarom bewaakt had moeten worden, — hetgeen echter verzuimd was, — is éénmaal tijdens de oprichting, door buiten ons grondgebied zwerfende kwaadwilligen in brand gestoken (1).

Hoe gaarne wij ook wilden, wij mogen niet langer stilstaan bij dit schoone tijdperk uit onze Atjeh-geschiedenis; voldoende zal het echter gebleken zijn:

dat in de voorstelling, door den Overste VERSTEGE in zijn werk van dit tijdperk van orde en rust gegeven, niets overdrevens ligt;

dat de trotsche Atjeher werkelijk het hoofd had gebogen en onze meerderheid erkennend, tot toenadering overhelde;

dat ook door de getroffen krachtige maatregelen tot bevestiging van den toestand, de toekomst onder den Generaal VAN DER HEIJDEN met vertrouwen kon worden te gemoet gegaan.

Het was intusschen anders beslist!

Onberaden, ter wille van een fictie, met een overhaasting, welke den spot dreef met de harde lessen van het verleden uit dezen zelfden krijg, heeft men, schier moedwillig, den moeitevollen arbeid van jaren afgebroken en het nauwlijks opgetrokken gebouw gesloopt.

Getaand is de glorie van het Nederlandsch-Indische leger, verdwenen zijn de werken, waar eens onze driekleur wapperde, vernield de wegen, — geleiders, boden der beschaving, — geschonden de plekken waar Neêrlands zonen in den harden, vruchteloosen strijd, op Atjeh's verraderlijken bodem hun laatste rustplaats vonden en. de overgeblevenen, ingesloten en belegerd binnen de beperkte stelling, zich schuilhoudende achter hun palissaden, ook hun klinkt van de overzijde het Wilhelmus van Nassauwen tegen. als bespotting en terging van onze deserteurs.

Bij het nagaan der oorzaken, welke ons van het hooge standpunt naar beneden stortten, hebben wij in de eerste plaats nader te beschouwen het jongste geschrift van den oud-Gouverneur PRUIJS VAN DER HOEVEN.

(1) Is de heer P. v. d. H. billijk dit op zichzelf staand feit mede te deelen als bewijs voor den achteruitgang der veiligheid onder den Generaal VAN DER HEIJDEN en zulks met verzwijging van al de overige door ons vermelde daadzaken, welke van geheel wat anders getuigen?

(Slot volgt.)

EEN GESPRONGEN KANON.

Op den 4den Mei jl. sprong aan boord van het Engelsche stoomschip *Collingwood* een der 4 achterlaadkanonnen van 43 ton (30 cM.).

Na het gebruik van een uitvlamlading werd geschoten met een lading van 100 KG. bruin prismatisch buskruit en een projectiel van ongeveer 325 KG.

Bij het eerste schot met deze oorlogslading sprong het langeveld tot op ongeveer 1,5 M. van de monding in verscheidene stukken. Niettegenstaande de aanwezigheid van vele officieren is geen persoonlijk ongeluk te betreuren.

Het springen van een kanon, vooral van groot kaliber, is steeds een gebeurtenis, die te recht vele gemoederen in beweging brengt en hoewel dit springen bij kanonnen van Engelschen oorsprong niet zeldzaam voorkomt, is het wellicht belangwekkend een gedeelte der geschiedenis van deze kanonnen mede te deelen.

Er bestaan van deze kanonnen 5 typen.

De beide eerste typen zijn, wat constructie aangaat, volkomen gelijk; zij bestaan uit een stalen buis met smeedijzeren mantel en enkele stalen ringen voor de tappen. Het verschil wordt gevormd doordat het eerste bestemd voor kustbatterijen en voorzien is van tappen, die bij het tweede gemist worden.

Na de aanneming van deze beide typen werd het bruin prismatisch buskruit ingevoerd. Bij aanwending van dit buskruit worden veel kleiner maximale gasdrukken verkregen waardoor bij een gelijken gemiddelden gasdruk deze drukkingen gelijkmatiger over alle deelen der ziel worden verdeeld. Neemt men in aanmerking dat door het gebruik van bruin prismatisch buskruit door den kleinen maximalen gasdruk de ladingen kunnen vergroot worden, waardoor groote aanvangssnelheden bij de bestaande projectielen worden verkregen of wel, bij zwaardere projectielen, zoodanige snelheden dat de levende krachten aan de monding aanmerkelijk worden vergroot, dan is het duidelijk dat de drukkingen ter hoogte van het langeveld aanmerkelijk grooter kunnen worden dan bij het gebruik van het vroegere buskruit.

Bij een der 12 kanonnen aangemaakt volgens het 2de type bezweek aan boord van H. M. S. *Active*, — bij gebruik van een lading bruin ^{*}prismatisch buskruit vermoedelijk grooter dan 124 KG., — het langeveld ongeveer op dezelfde wijze als thans op de *Collingwood*.

In Februari 1885 werd daarop in een vergadering van kanonnen-specialiteiten, waaronder ARMSTRONG, ABEL, NOBLE, LEECE, vertegenwoordigende de firma WHITWORTH, en de door zijn lezingen over geschut bekende Kolonel MAITLAND, besloten de beide eerste typen onveranderd te laten, onder bepaling dat de lading van 124 KG. niet mocht worden overschreden, en te bepalen dat in den vervolge de stalen buis tot aan de monding van stalen ringen zou worden voorzien. Daar wij hiervan 2 typen zien vermeld, schijnen ringen van verschillende dikte te worden aangewend. Eindelijk zien we nog een 5de type verrijzen waarbij het langeveld van een dubbele rij stalen ringen wordt voorzien of wel van ringen van dubbele dikte.

Niettegenstaande de bovenaangeduide Commissie de kanonnen geschikt achtte om met een lading van 124 KG. te worden aangewend, sprong thans een kanon met 100 KG.

Dergelijke feiten kunnen het vertrouwen in de kanonnen van Engelsche constructie niet versterken, evenmin als het — indien men het zoo noemen mag — tastend versterken. De specialiteiten op dit gebied zullen zeker wel hebben berekend of dit kanon bestand is tegen de drukkingen bij 124 KG. bruin prismatisch buskruit. Wanneer men daarbij nog stellig op het gebruik maken van een zekerheidscoëfficiënt mag rekenen, komt twijfel omtrent de hoedanigheid van het materiaal waaruit de kanonnen vervaardigd zijn, niet ongewettigd voor.

Onbegrijpelijk schijnt het dat men bij de versterking nog 3 typen heeft aangenomen. Wellicht dat er invloeden zijn geweest die hiertoe hebben meegewerkt zoodat een bepaalde beoordeeling onbillijk zou zijn. Niettemin komt het ons voor dat na de bekendheid met de eigenschappen van het bruin prismatisch buskruit, een enkele afdoende versterking meer den indruk zou gegeven hebben, dat met overtuiging en zaakkennis ware te werk gegaan.

's Hage, 11 Mei '86.

C. L. W. M.

Militaire Sprokkelingen.

Als je hier woont, *Spectator*, is het al even moeilijk van de Haagsche kermis weg te blijven, als in deze dagen het oor te sluiten voor promotiepraatjes, en voor allerlei theorieën, die rechts en links in onze militaire kringen over bevorderingstelsels ten beste worden gegeven. Reeds verleden jaar, ook op het tijdstip van de groote schoonmaak in het leger, heb ik u breedvoerig mijn argumenten ontvouwd voor de mijns inziens eenige rationeele oplossing van het vraagstuk der promotieverbetering, d. i. wijziging van de pensioenwet, wat betreft den termijn van diensttijd, die op het volle pensioen recht geeft, en die ik van veertig op dertig jaren wilde teruggebracht zien. Het zal ontegenzeggelijk wat meer geld kosten, maar de destijds door mij daartegenover opgesomde groote voordeelen voor het leger, de billijkheid tegenover den officier, wiens loopbaan tengevolge van het meer dan een kwart eeuw rondkruipen in subalterne rangen nu geen vooruitzichten meer biedt, die in eenig redelijk evenwicht zijn met de opofferingen door hem zelve, door zijn ouders in zijn jonge jaren besteed aan het verkrijgen van den officiersrang, zullen die meerdere geldelijke uitgaven, aan vervroegde pensionneering verbonden, ten volle rechtvaardigen. Als men den blik slaat in de ranglijst van de officieren der infanterie b. v. dan zal men moeten toegeven, dat wij met zulk een groot aantal »gepasseerde'' kapiteins, als wij van lieverlede zullen krijgen, een op den duur onhoudbaren toestand te moeten gaan. Wat een bemoedigend vooruitzicht, zoolang in die demoraliseerende positie te moeten rondlopen; wat een akelige »course au clocher'' zal het niet tusschen al die heeren worden om de enkele sedentaire baantjes, die wij nog in het leger overgehouden hebben. En het type dier kapiteins is, — helaas, moet men hier zeggen, — niet meer wat het in de eerste jaren onzer carrière was. Uit eerbied voor hun nagedachtenis, en uit »pudeur de caste'' moet ik weerstand bieden aan de verleiding om u dat eigenaardige, thans verdwenen stelsel van bijna fossiele krijgslieden nog eens voor den geest terug te tooveren. Och! de meesten dier eenvoudige brave dienaars, hadden destijds hunne verwachtingen ook niet hooger gesteld; ze waren zelve

de eersten om te begrijpen dat ze niet van de stof waren, waaruit men hoofdofficieren knipt. Maar ze zijn nu voor 't meerendeel van een geheel ander gehalte, en de cijfers der geboortejaren achter hunne namen in de ranglijst vermeld, hun antecedenten, vooral de wetenschappelijke trap waarop zij staan, hunne vroegere opleiding, beschaving en manieren dat alles maakt die mislukte loopbanen tot een veel treuriger schouwspel dan vroeger.

Ik zal mij wel wachten voor het beoordeelen van de bevorderingen tot den hoofdofficiersrang van de laatste jaren; de hoogst delicate quaestie van in een vergelijking te treden van de aanspraken, die de een meer dan de ander op de keuze der regeering zou hebben; het al of niet in die keuze begroeten van een bepaald nieuw stelsel, of de beschuldiging van stelselloosheid op dit stuk, laat ik liever aan de vox populi over. De regeering zal zeker wel haar goede gronden hebben bij dat toekennen eener hooge onderscheiding of het toebrengen van een onherstelbaar affront, ook al springen ons die gronden nu niet zoo klaarhelder in het oog. Dat men onrechtvaardig of lichtvaardig zou omspringen met het bestaan en den goeden naam van mannen, die immers een eervolle staatsbetrekking bekleeden, is in ons land niet aan te nemen. Maar een droevig en bevreemdingwekkend verschijnsel is het niettemin, dat jonge lieden, die op veertien- of vijftienjarigen leeftijd, b. v. met succes het toch zeker vrij moeilijke admissie-examen voor de Militaire Academie aflegden, ná zelfs aan zeer scherp lichamelijk onderzoek te zijn onderworpen; die gedurende vier jaren goede studiën maakten; op jeugdigen leeftijd leerden paardrijden en in de gelegenheid waren zich alle voor ons beroep gevorderde eigenschappen te verschaffen; dat officieren, die op hun achttiende of twintigste jaar reeds in de gelederen waren, en hadden wij niet steeds in vreedestijd verkeerd, toen reeds de moeilijke oorlogsplichten zouden hebben *moeten* en *kunnen* vervullen waarvoor zooveel anderen pas op vier, vijf jaren ouderen leeftijd bekwaam geacht werden; dat zulke officieren, die nooit nonactief waren wegens ziekte soms allerlei speciale betrekkingen vervulden, dat zulke dus *destijds* veelbelovende officieren ten slotte zooveel minder waarde behouden hebben dan ouderen in leeftijd en die de voorrechten eener zoo volledige opleiding misten. Zou men oppervlakkig beschouwd hieruit niet tot de gewaagde gevolgtrekking komen, dat die Academische opleiding voor infanterie-officieren al heel weinig nut afwerpt, en bitter weinig waarborgen voor de toekomst geeft; dat het een noodelooze opoffering was, de beste jaren van de jeugd er aan te geven, om *zoo vroeg mogelijk* als officier de carrière te beginnen? Tal van zulke goed ingezette loopbanen zoo te zien eindigen is een bedroevend schouwspel, dat ik niet *beoordeel* noch *veroordeel* wat het plausibele der daartoe geleid hebbende oorzaken betreft, doch dat ik met leedwezen constateer voor het prestige van onzen officiersstand in de maatschappij, en vooral voor dat van onze Oude Militaire Academie van Breda. Of zou die, in dit opzicht ook al gaan behooren tot »les dieux qu'on brise?"

Ik geloof niet *Spectator*, dat iemand, die mij van nabij kent, mij zal kunnen verdenken van het aanmatigende, waanwijze beginsel te willen voorstaan, dat de opleiding aan de Militaire Academie, *per se* eenig voordeel moet geven boven die bij de korpsen. Goddank, de tijd waarin dit gerechtvaardigd was, ligt lang achter ons. Ik weet zeer goed, dat goede studiën tusschen de veertien en twintig jaren gemaakt, nog geen waarborg geven voor geschiktheid een kwart eeuw later, wanneer de studiën zijn verwaarloosd, en men niets gedaan heeft om daarop voort te bouwen en dat daartegenover zoo menig uit de gelederen herkomstig officier, zelfs in den tijd, toen het onderwijs in het leger lang niet stond op het tegenwoordig peil, later door eigen inspanning en studie den gewezen cadet zeer goed kan zijn voorbijgestreefd; dat vooral op gebied van wetenschappelijke ontwikkeling, late haver ook zeer goed opgaat; dat alles weet ik en erken ik van ganscher harte. Er zijn zelfs veel zaken waarvan de studie op lateren leeftijd, als men reeds eenige eigen opinie, eenige levenservaring heeft opgedaan, meer vruchtdragend is dan in de jeugd; doch daar tegenover zijn er ook andere van algemeene beschaving zooals vooral talen en letterkunde, waarvan de grondslagen ontegenzeggelijk in de jeugd beter dan op verderen leeftijd worden gelegd, ja waarvan de verwaarloozing in de jeugd, later niet altijd meer is goed te maken. Het is dus even moeilijk als het misplaatst zijn zou in een directe vergelijking van twee categorieën van officieren te treden, waar men bij beiden zulke uitzonderingen in minder gunstigen zin kan aantreffen.

Maar zooveel is zeker dat ná hetgeen wij in de laatste jaren hebben zien gebeuren, de Academische opleiding voor infanterie-officieren, waarvoor niet zelden de ouders zich zware opofferingen oplegden, blijkbaar veel van hare beteekenis voor de verdere loopbaan heeft verloren.

Bij het lezen der »Belangrijke brieven» over infanterie in het laatste nummer van ons tijdschrift, trof een punt onze aandacht, waarbij ik nog gaarne eenige oogenblikken met u wilde stilstaan. Sprekende over de zedelijke en intellectueele ontwikkeling van den Duitschen soldaat, constateert of liever vermeent de schrijver van die zoo verdienstelijk geschreven artikelen, dat in het Duitsche leger geen equivalent bestaat van den bij ons ingevoerden *Gids voor den milicien der infanterie*; en hij voegt er aan toe, hoe het hem toeschijnt, dat onze *Gids* iets verder gaat in sommige opzichten dan in de bedoelingen van den (Duitschen) schrijver zou liggen.

Er bestaan echter in het Duitsche leger wel soortgelijke handboekjes voor den soldaat, hoewel misschien niet zoo officieel door het opperbestuur gepatroniseerd als onze *Gids*. En het was zelfs de kennismaking met zulk een werkje, die er toe bij droeg om bij ons legerbestuur den wensch naar dusdanige *Gidsen* voor de militie te doen geboren worden. Toen nu de met de samenstelling dier werkjes belaste officieren voor het wel wat onbestemde

vraagstuk stonden, een zoodanig handboekje te scheppen, dat als het ware het tweeslachtig karakter van een bepaald voorschrift en van een meer facultatieven wegwijzer hebben moest, waarbij zonder in compilatie of uittreksels van reglementen te vervallen, toch de man *zooveel mogelijk* al zijn plichten en gedragsregelen beknopt moest vereenigd vinden, raadpleegden zij verschillende Duitsche, Fransche en Belgische handboekjes voor den soldaat.

De Duitsche hadden naar het oordeel der samenstellers, *te veel* het karakter van een beknopte verzameling van nog al hoogdravende algemeenheden over den krijgsmansstand. Het beste begon met een historisch overzicht van de geschiedenis van het »Grosse Vaterland» van de vroegste tijden af tot aan het oogenblik, waarop de rechtvaardige voorzienigheid, met von MOLTKE en den Rijkskanselier, den overmoed van den ervijand niet langer konden aanzien, en aan iederen Duitscher de onschatbare weldaad werd beschoren, voor de glorie van den Grooten Keizer, op Franschen bodem, zijn jeugdige botten te laten. Op dat voetspoor hadden wij onzen miliciens kunnen spreken van Neerlands heldendaden te Land en ter Zee, van den bezem in de mast, van 1672, en van den god van Nederland, die met de dragonders van BOREEL ons in 1815 bevrijdde van den hemelergenden NAPOLEON. Na zulke wel wat subjectieve en weinig bescheiden historische beschouwingen, ging het Duitsche handboekje over tot een reeks van vrij diepzinnige verklaringen, en hier en daar soms vermakelijk naïve zedelessen en ontleding van vormen van eerbied, enz. die het den samensteller wat al te gewaagd voorkwam, ook aan onze hollandsche jongens te willen opdringen. Om maar één voorbeeld te noemen, men kan zelfs precies voorgeschreven zien, hoe de soldaat het huis van een »Vorgesetzte» moet voorbijgaan; welke uitdrukking hij op dit indrukwekkend oogenblik aan zijn gelaatstrekken moet trachten te geven; hoe hij de verschillende ramen moet beschouwen met een ootmoedigen dankbaren blik; gedurende het doorloopen van de frontbreedte van het huis ieder gesprek moet staken, en gereed moet zijn om den misschien verrassend hier of daar zich vertoonenden meerdere te groeten. In één woord, een innig gevoelde aandoening van eerbied en onderworpenheid . . . met bewegingen. Zoo vond men daarin zulke fijn uitgewerkte analyses van alle soldatendeugden en ook van alle menschelijke ondeugden, dat men bij de samenstellende bestanddeelen b. v. van de discipline, zooveel op te tellen en af te trekken eigenschappen tegenkwam, dat het volstrekt geen misplaatste vraag zou geweest zijn, hoe men die discipline wel voor logaritmen moest geschikt maken. De soldaat genoot door dat handboekje tevens het twijfelachtige voordeel de geheele genealogie der Hohenzollerns te bezitten met alle geboorte- en sterfdagen.

De Fransche handboekjes waren in dit opzicht minder, hoe zal ik zeggen, opgeblazen en meer practisch; doch de daarin voorkomende, hoewel zeer smakelijk gekleurde prentjes, over allerlei houdingen b. v. van den tirailleur, over vluchtige versterkingen van muren, huizen, boschranden; over

marschvormen van patrouilles enz., zouden een navolging bij ons, hoe wenschelijk op sommige punten, te kostbaar gemaakt hebben. In nette, aanschouwelijke hulpmiddelen, bij het militair onderwijs, munten in het algemeen de Franschen uit. »Ce qui n'est pas clair, n'est pas français" moge misschien op ander gebied wel eens een »blague" zijn; hier is het de waarheid. Doch wij kunnen zulke oogelijke boekjes voor dien prijs niet krijgen.

Nog den meest voor ons leger geëigenden vorm, vond men in het Belgische *Manuel du fantassin*, en min of meer werd dit dan ook tot richtsnoer genomen, hoewel onze Gidsen verder moesten gaan en ook voor het kader moesten dienen.

Naar de eerste opvatting der samenstellers van den Gids, zou deze nog uitgebreider geworden zijn. Zij vermeenden dat juist met het oog op de zoo uiteenlopende beschaving en herkomst onzer miliciens, het goed ware geweest, daarin b. v. op te nemen: een uiterst populaire verklaring, van wat men den Nederlandschen Staat noemt; wat uitvoerende, wat wetgevende macht, wat ministers, wat kamers zijn; wat gedeputeerde staten, burgemeesters, commissarissen des konings. Voorts een zeer beknopte beschrijving van ons land, de vermelding onzer koloniën, en zoo meer zaken, die wellicht latijn zouden geweest zijn voor een uit Drenthe's achterhoek afkomstigen plaggesteker, maar welkom misschien aan den zoon van den kleinen burger, en die in ieder geval de eersten niet zouden gehinderd hebben. Doch met het oog vooral op de meerdere kosten, die het boekje dan zou gevorderd hebben, vond men aan hoogerhand, het opnemen van dergelijke zaken daarin overbodig, en daar de samenstellers het boekskén »op last" hadden te vervaardigen, behoorden zij hierin hun zucht tot volledigheid wel te matigen overeenkomstig de bedoeling van den lastgever. En wat stijl en vorm betreft, moesten zij een gemiddelde zoeken tusschen de Deutsche emphase, en de misschien bij ons wel wat gebruikelijke te groote nuchterheid of koelheid.

Bij het samenstellen b. v. van den *Gids voor den sergeant-milicien*, waren ook de vervaardigers van oordeel, dat daarin, in onzen tijd, voor een onderofficier wel iets van duurzame versterkingskunst mocht voorkomen. Zoo b. v. de benamingen van de hoofddeelen van een vesting of een fort. Immers, hij moet al zeer spoedig in oorlogstijd dáár zijn dienst verrichten, en er dus den weg in kennen. Ook van het terrein, van terreinverkenning en velddienst wilden zij iets meer gegeven hebben; doch wellicht alweer hoofdzakelijk wegens de hoogere kosten, moest een en ander achterwege blijven.

Nu wij toch een woord over die Gidsen zeggen, wil ik niet nalaten, *Spectator*, eens te releveeren, dat ik ten aanzien van het gebruik dier boekjes, wel eens door sommigen onzer collega's hoorde beweerden, dat zij zich, aangaande b. v. de daarin voorgeschreven vormen van eerbied, eerbewijzen enz. wat betreft hetgeen aan de miliciens ingeprent moet worden, niet gebonden achten, daar de Gidsen immers geen reglementen, geen voorschriften zijn. Is

die opvatting wel juist? De Gidsen zijn op hooger last vervaardigd; de verspreiding daarvan in de gelederen geschiedt met goedvinden niet alleen, doch overeenkomstig den wensch van het oorlogsbestuur; waar dus niets *tegen* de vastgestelde voorschriften en reglementen strijdt, en zij slechts aanvulling, toelichting daarvan zijn, daar heeft die aanvulling immers vanzelf de sanctie van hoogerhand, en krijgt als zoodanig dan toch kracht van wet voor ons.

Bovendien, er is zoo dikwerf bij ons geklaagd over gebrek aan goede militaire vormen, of liever aan goede opvoeding op dit stuk aan onze minderen te geven; velen roemden daarbij altijd zoo hoog die Duitsche vormen, en vreemd genoeg, nu wij Nederlanders in dit opzicht aan het opvoeden gaan, en alle vormen stipt en gelijk overal wenschten aangenomen te zien, nu zijn enkelen daarvan afkeerig omdat. . . . het niet in de reglementen staat. Wij willen niet uitmaken of het voorgeschrevene *het beste* is, of men hier of daar niet even goed iets anders had kunnen voorschrijven; maar als het slechts goed is en gelijkheid in het leger brengt, moet het ons, dunkt mij, zelfs vrij onverschillig zijn, langs welken weg: Voorschrift, Reglement, Handboek, Gids of wat dan ook, wij dat resultaat bereiken.

SPROKKELAAR.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Een belangrijke en bezuinigende reorganisatie van het leger. Aangezien het oorlogsbudget reeds een buitengewone hoogte heeft bereikt en in de toekomst nieuwe vermeerdering der uitgaven voor het krijgswezen te wachten staat, is het meer dan ooit noodig, door verbanning van alle weelde naar bezuiniging te streven. Tot dit doel worden verschillende hervormingen voor het Fransche leger voorgesteld. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Avril.)

De officier en de hoogere kaders. (*Vervolg.*) Vergelijking tusschen de militaire scholen in Frankrijk en Duitschland. Over den arbeid van den officier in het leger. (Sc. M., Avril.)

De ontwikkeling van het Pruisische leger uit de krijgsmacht van het keurvorstendom Brandenburg en van FREDERIK DEN GROOTE. Geschiedkundig overzicht van de Brandenburgsche en Pruisische legers van 1871 tot 1806. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Eenige opmerkingen over de ongunstige uitkomsten der recrueteering in Oostenrijk. Aanwijzing van eenige gebreken in de instructie voor het onderzoek der lotelingen in Oostenrijk. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 2.)

Een blik op de weerkracht van Zwitserland. Naar aanleiding van een thans in Oostenrijk-Hongarije bij het parlement ahangig gemaakte wet op den landstorm wordt een beknopt overzicht gegeven van het Zwitsersche legerstelsel. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 2.)

Onze gepensioneerde officieren. Bespreking van een geschrift, waarin gewezen wordt op den financieel ongunstigen toestand, waarin vele gepensioneerde officieren verkeerden. Om dezen toestand te verbeteren, moeten bedoelde officieren zich niet, zooals dikwijls het geval is, te hoog achten, in de burgermaatschappij naar een betrekking te dingen. (Allg. M. Z., N^o. 30—31.)

II. Algemeene krijgskunst.

De opening der Ardennen. Het aannemen eener directe spoorwegverbinding tusschen Laon en Mézières door de parlementaire commissie wordt aan een strenge critiek onderworpen; in plaats van hiervoor nutteloos geld uit te geven, deed men beter, Mézières te versterken, om de opening der Ardennen te sluiten. (Sp. M., 1 Mai.)

De driehoekige tactiek. (Slot.) Organisatie van de commandementen en de staven bij de divisien, bij het leger van 4 divisien en bij de vereeniging van legers. De samensmelting van artillerie en genie. Recapitulatie van de voordeelen der driehoekige tactiek. (Sp. M., 1 Mai.)

De theorie van den grooten oorlog. Aankondiging van de Fransche vertaling van het hierop betrekkelijk werk van v. CLAUSEWITZ. (Sp. M., 15 Mai.)

Aanteekeningen omtrent het marcheeren. Steunende op practische ervaring en wetenschap worden eenige wenken gegeven omtrent de regeling der marschen. De lengte en de snelheid van den pas zoo bij gewone, als bij versnelde marschen. (Wordt vervolgd.) (Sc. M., Avriil.)

Van den Weichsel tot den Dnieper. (Slot.) Bespreking van het onder dezen titel uitgekomen werk van SARMATICUS. (Jahrb. A. u. M., Mai)

Over de Napoleontische en de moderne offensieve operatiën. Bestrijding der door Duitsche schrijvers geuite stelling, dat bij de groote getalsterkte der tegenwoordige legers de concentrische strategische aanval in beginsel de voorkeur zou verdienen boven het van den aanvang af vereenigd houden der strijdkrachten op één operatie-lijn. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 2.)

Over de beteekenis en de uitvoerbaarheid van den kleinen oorlog in den tegenwoordigen tijd. Na een historischen terugblik wordt een overzicht gegeven van den omvang en de uitvoerbaarheid van den kleinen oorlog tijdens de mobilisatie en de concentratie, gedurende de operatiën, na de overwinning en in tijdperken van stilstand in de groote oorlogshandelingen. Daarop volgt een bespreking van de middelen en den aard van den kleinen oorlog. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 2.)

De soldaat in het hooggebergte. Beschouwingen over wapening, kleeding, verpleging, opleiding en oefening. (Schw. A. u. G., N^o. 4.)

Uittreksel uit het rapport van het eedgenootschappelijk militaire departement over 1885. Uitvaardiging van verschillende besluiten enz. Legersterkte. Divisie-oefeningen. Oefeningen der artillerie. (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

De artillerie bij het krijgsspel. Naar aanleiding van het feit dat de artillerie bij het krijgsspel niet altijd tot haar recht komt, worden beschouwingen geleverd over hetgeen veelal ten opzichte van de artillerie niet genoeg in het oog gehouden wordt. (Overgenomen uit het *Mil. Wochenblatt*.) (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

De theoretische winterarbeid der officieren. Soms gaan stemmen op om deze theoretische opdrachten af te schaffen. Men tracht het verkeerde hiervan in het licht te stellen en te betoogen, dat zij, mits oordeelkundig opgevat, wel degelijk nut hebben. (Allg. M. Z., N^o. 28.)

Een nieuw kooktoestel voor het gebruik te velde. De aandacht wordt gevestigd op een kooktoestel, waarmede in zeer korten tijd water gekookt kan worden. (Allg. M. Z., N^o. 32.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

Kanonnen met staaldraad omwikkeld. (*Vervolg.*) Wet voor de spanning van het staaldraad van den Majoor CLAVARINO. Toepassing van de formules van den Gen. VIRGILE op het staaldraad en behandeling van de methode voor de berekeningen. (Rev. d'A., Mai.)

De hydro-pneumatische duikaffuiten, stelsel-*Moncrieff*. (*Met schetsen.*) Beschrijving der voornaamste typen voor schepen en kustbatterijen. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Mededeelingen omtrent proeven en omtrent de verhandelingen der eedgenootschappelijke artillerie-commissie in 1885. Deproeven hadden betrekking op kleine wijzigingen in het Zwitsersche artillerie-materieel en op het gebruik van munitie van het voormalige in het nieuwe geschut. (Schw. A. u. G., N^o. 4.)

Vergelijking van de ballistische eigenschappen der Deutsche en Oostenrijksche veldvuurmonden. (Schw. A. u. G., N^o. 4 u. 5.)

Over de samengestelde geschutconstructie. Het aandeel dat de verschillende metaallagen van een ongecercleerden vuurmond nemen in het weerstandbieden aan den gasdruk, volgens de wetten van BARLOW, TREUILLE en BLAKELY. De verschillende wijzen van cercleeren. (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

De gezondheid in kazematten. Beschouwing over de factoren, die het verblijf in kazematten minder gezond doen zijn dan in gewone gebouwen, alsmede over de voorwaarden, waaraan de ingenieur bij het bouwen daarvan moet trachten te voldoen. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

De nieuwe militaire pensioenwet en de commandanten der landweerdistricten. Betoog der wenschelijkheid, om het commando in de landweer-bataljonsdistricten in plaats van aan gepensioneerde, aan actieve officieren op te dragen. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

De militaire pensioenwet en het amendement v. MANTEUFFEL. Door de aanneming van het bedoelde amendement is althans het lot van een deel der vroeger gepensioneerde officieren verbeterd geworden. (Allg. M. Z., N^o. 33.)

VIII. Militair onderwijs.

De militaire school te Parijs (1751-1776). (*Vervolg.*) Inrichting en geschiedenis der school. (Sc. M., Avril.)

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

Repeteer-wapenen. Naar aanleiding van het gerucht, dat in Duitschland de aanmaak van dergelijke wapenen voor het leger, op groote schaal, in vollen gang is, wordt gewezen op de noodzakelijkheid om ook in Frankrijk niet langer te dralen, en tracht men het betoog te leveren, dat de nadeelen van het repeteer-wapenen door de behoudsmannen aangevoerd, niet bestaan en daarentegen de voordeelen zeer groot zijn. De proeven in Zweden zijn genomen onder omstandigheden, die ongunstig waren voor de repeteer-wapenen; de uitkomsten zouden geheel anders geweest zijn, indien men de schutters vooraf met die wapenen

geoeffend had. Men moge zeggen, dat het aanschaffen eener nieuwe bewapening veel geld zal kosten; maar men bedenke, dat het lot van Frankrijk er van kan afhangen. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., 1 et 15 Mai.)

Over het vuur der infanterie op groote afstanden in den veldslag. (*Slot.*) Ontwikkeling van eenige beginselen voor de leiding van het den eigenlijken aanval voorbereidende infanterievuur. De invoering van een repeteergeweer van klein kaliber en met het magazijn in de kolf wordt aanbevolen. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Het Duitsche voorschrift op de schietoefeningen. Vergelijking tusschen de Duitsche en de Oostenrijksche voorschriften betreffende de schietoefeningen. (M. W. Ver., Band XXXII, Heft 2.)

Proeven met bronzen patroonhulzen in Frankrijk. Deze hulzen hebben het voordeel, dat zij dunner en dus lichter kunnen gemaakt worden dan messingen; bovendien gaat het metaal geen scheikundige verbindingen aan met de bestanddeelen van het buskruit. De voorloopige proeven leverden goede uitkomsten op. (Allg. M. Z., 32.)

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

Instructiemethodes voor de veldartillerie. De Schrijver tracht, voornamelijk ten behoeve van jonge officieren, aan te geven, hoe de verschillende reglementen en voorschriften voor de de veldartillerie op de meest oordeelkundige wijze kunnen worden toegepast. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Avril.)

De practische artillerie-oefeningen aan de hoogere krijgsschool. Mededeeling van de wijze, waarop deze oefeningen, zonder gebruik te maken van troepen, gehouden worden. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Mai.)

De snelvurende kanonnen van *HOTCHKISS*. Men tracht te betoogen dat de tegenwoordige lichte veldkanonnen niet genoegzaam hun taak kunnen vervullen bij het gevecht van cavalerie tegen cavalerie en dat zulks veel beter kan geschieden met de snelvurende *Hotchkiss*-kanonnen. Evenzoo zijn deze bij de marine onontbeerlijk. Daarna wordt overgegaan tot de beschrijving der verschillende bestaande types dezer vuurmonden. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Mai.)

Over het gewicht, dat het paard in de batterijen van 90 mM. te trekken en te dragen heeft. Veelvuldig wordt geklaagd, dat dit materieel te zwaar is en de paarden niet krachtig genoeg zijn. Men tracht aan te toonen, dat van de trekkracht der paarden niet te veel gevegd wordt; dat het gehalte der paarden voldoende, maar dat de belasting te zwaar is. Middelen worden aan de hand gedaan, om deze tot hoogstens 100 KG. terug te brengen. (Rev. d'A., Mai.)

De voornaamste verschilpunten tusschen de Oostenrijksche en Russische artillerie te velde. Evenals Oostenrijk hebben de meeste Europeesche mogendheden een zwaar veldkanon van omstreeks 9 cM. en een licht van kleiner kaliber. Rusland daarentegen heeft een zwaar veldkanon van 10,7, een licht van 8,7 en een cavalerie-kanon van 8,7 cM. Het betoog wordt geleverd, dat een zwaarder kaliber dan 9 cM. overbodig en zelfs nadeelig is; doch dat het aanbeveling verdient het zware en lichte veldkanon hetzelfde kaliber te geven. Batterijen van 6 stukken verdienen de voorkeur boven die van 8. Het gemis van korpsartillerie in Rusland is nadeelig. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Het worpvuur in den veldoorlog. Verdediging der stelling, dat het worpvuur uit getrokken mortieren een zeer geringe betekenis bezit voor den eigenlijken veldslag, doch een zeer groote voor alle positie-gevechten. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

De Fransche artillerie te velde. Vergelijking van de Fransche met de Duitsche artillerie, wat betreft organisatie, marschvorm, manoeuvreeren en munitie-aanvulling. (Schw. A. u. G., N^o. 4.)

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

De voorschriften voor vluchtige en veldverschansingen in Rusland. (*Met schetsen.*) De hoofdzaken worden medegedeeld uit de »typen voor vluchtige en veldverschansingen», de »bepalingen voor het traceeren en opwerpen dezer werken» en de »handleiding voor de door de infanterie te maken dekkingen». (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Wijzigingen in de organisatie der genie in Beieren. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Berekening van het draagvermogen van een gewelf van plaatijzer. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

De versterkingen van Frankrijk. (*Slot.*) Opsomming der verdedigingswerken aan de zijde van Italië, Spanje, de Middellandsche Zee, den Atlantischen Oceaan en het Kanaal, op Corsica en om Parijs. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De oorlog met Holland en de affaire van Texel. Oorzaken van den oorlog. Het eerste gedeelte van den veldtocht van 1794. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., 15 Mai.)

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 Mai.)

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

Rusland en Engeland in centraal-Azië. (*Slot.*) (Sc. M., Avril.)

MICHAÏL DMITRIEWITSCH SKOBOLEW. Vertaling eener in het Russisch geschreven levensschets van den generaal SKOBOLEW, welke in Rusland zelf echter zeer weinig weerklank heeft gevonden. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Mai.)

De Servisch-Bulgaarsche oorlog. Voorafgegane staatkundige verwickelingen; de wederzijdsche legers. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 29.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Veertiendaagsche kroniek. De bevolen garnizoensverandering van 36 infanterie-regimenten is ingetrokken; men betreurt dit voor den minister en voor het leger. Het schijnt dat de Gen. BOULANGER bezweken is voor de tegenkanting, die de maatregel, bij monde van de pers, ondervonden heeft bij hen, die goede garnizoenen hebben. Dringend noodig wordt het geacht, aan de minder bevoorrechten gelegenheid te geven, na een zekeren termijn van garnizoen te verwisselen. — Velen zijn bevreesd, dat ook het voorstel betrekkelijk de gelijkstelling der officierstraktementen voor de verschillende wapens schipbreuk zal lijden door de oppositie in de pers. — De maatregel om het aantal hoofdofficieren bij de gendarmerie in te krimpen, is goed; de vrijvallende gelden moest men echter gebruiken om het aantal manschappen bij dat korps uit te breiden. — Men is aan het ministerie van oorlog ernstig bezig met de keuze van een doelmatig hoofdeksel voor het leger. Wenschelijk zou het zijn, een casque aan te nemen, en een wedstrijd uit te schrijven voor het beste model. (Sp. M., 1 Mai.)

Veertiendaagsche kroniek. Men trekt sterk te velde tegen de pogingen, die van zekere zijde in het werk gesteld worden, om de herhalingsoefeningen van het territoriale leger in discrediet te brengen. — De toestemming aan officieren en onderofficieren om den baard naar verkiezing te dragen, heeft tot geen

misbruiken aanleiding gegeven; men geeft den wensch te kennen, ditzelfde voorrecht ook aan de minderen toe te staan, in plaats van hen te dwingen, allen den baard te laten staan. (Sp. M., 15 Mai.)

Aanteekeningen betrekkelijk den Muzelmanschen godsdienst in Turkije. (Sp. M., 1 Mai.)

Verscheidenheden. Duitschland: Groote pontonnieroefeningen in 1885. Wijzigingen in de organisatie der artillerie- en genie-school te Berlijn. — Engeland: De aanmaak van blanke wapenen. — Oostenrijk-Hongarije: Groote manoeuvres in 1886. (Rev. d'A., Mai.)

Verscheidenheden. De nieuwste constructie van het *Hebler*-geweer van 7,5 mM. — Nieuwe schokbuis en buis van dubbele werking in Zweden. — De Russische schokbuis, mod. 1884. — Nieuwe belangrijke militaire werkplaatsen in Italië. — De geschutgieterij der firma ARMSTRONG, in Italië. — De versterking der rotsen van Ecréhou. — Telegraafpalen die snel kunnen opgesteld worden. (Met schetsen.) — Telegraafleiding over den Nijl. — Het harden van staal door druk. — Toestel tot het maken van een luchtledige ruimte. — Trillingsscheuren in kalksteen. — Beschieting van een compound-plaat in Rusland. — Geschutconstructie van BENJAMIN TALBOT BABBITT. — Invoering van het geweer stelsel *Guèdes*, kal. 8 mM., in Portugal, en bestellingen in het buitenland. — Beschouwingen en opmerkingen over het Oostenrijksch-Hongaarsche leger in vergelijking met het Italiaansche. — Jaarverslag over 1884 van de Engelsche inspecteurs over springmiddelen. — Over delta-metaal. — Een nieuwe wijze van waterstofbereiding. — De cilindrograaph van MOESSARD. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Febr. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Verscheidenheid. Gevechtsschieten van de Russische artillerie in het kamp van Oran. (Schw. A. u. G., N^o. 4.)

Het Pruisische wetsontwerp betrekkelijk het betalen van gemeentebelasting door officieren. Mededeeling van den inhoud van dit ontwerp. (Allg. M. Z., N^o. 28.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Generaal der infanterie v. COLOMIER. (Allg. M. Z., N^o. 28.)

Verscheidenheid. De voorgenomen beschieting van Kolberg in 1870. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Luit.-Veldmaarschalk CORNARO. (Allg. M. Z., N^o. 30.)

Verscheidenheid. De schilderij »de strijd bij Plewna» in het panorama te Berlijn. (Allg. M. Z., N^o. 31.)

Verscheidenheid. De toestand van het rijks-invalidenfonds op 30 Juni 1885. (Allg. M. Z., N^o. 33.)

DE WHITEHEAD-TORPEDO.

Fig. 1.

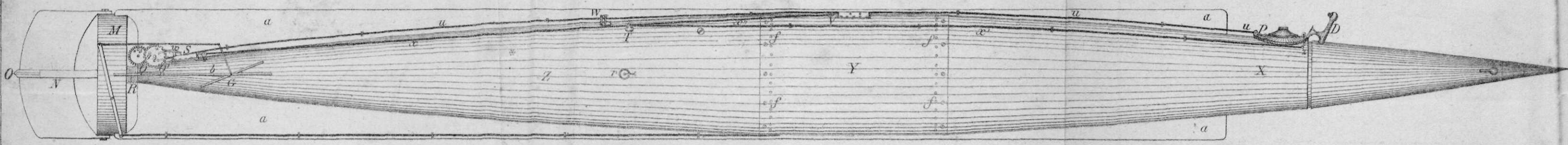


Fig. 2.

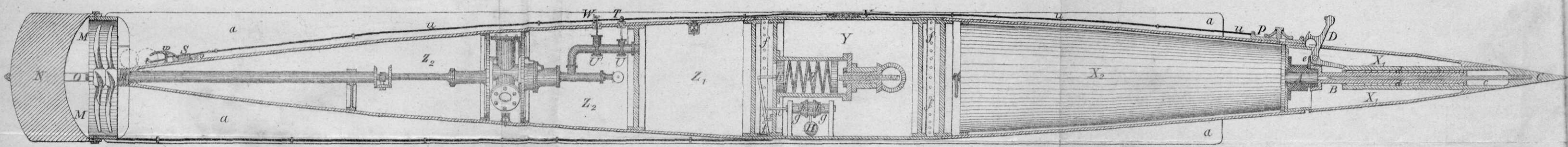


Fig. 4.

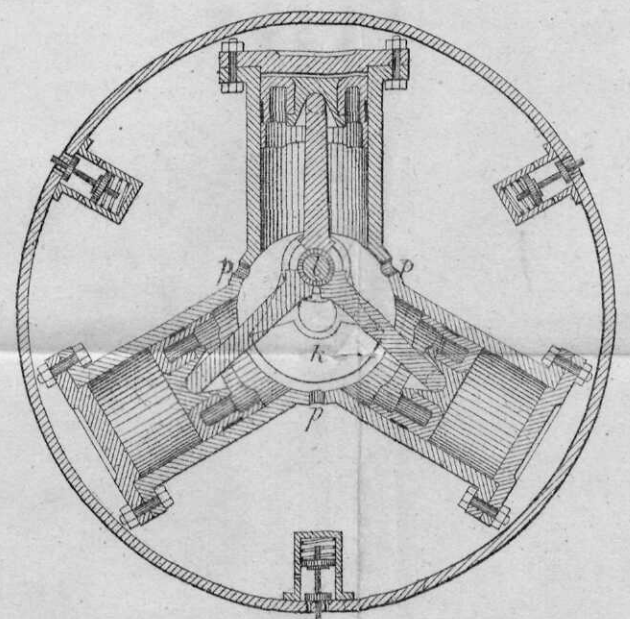
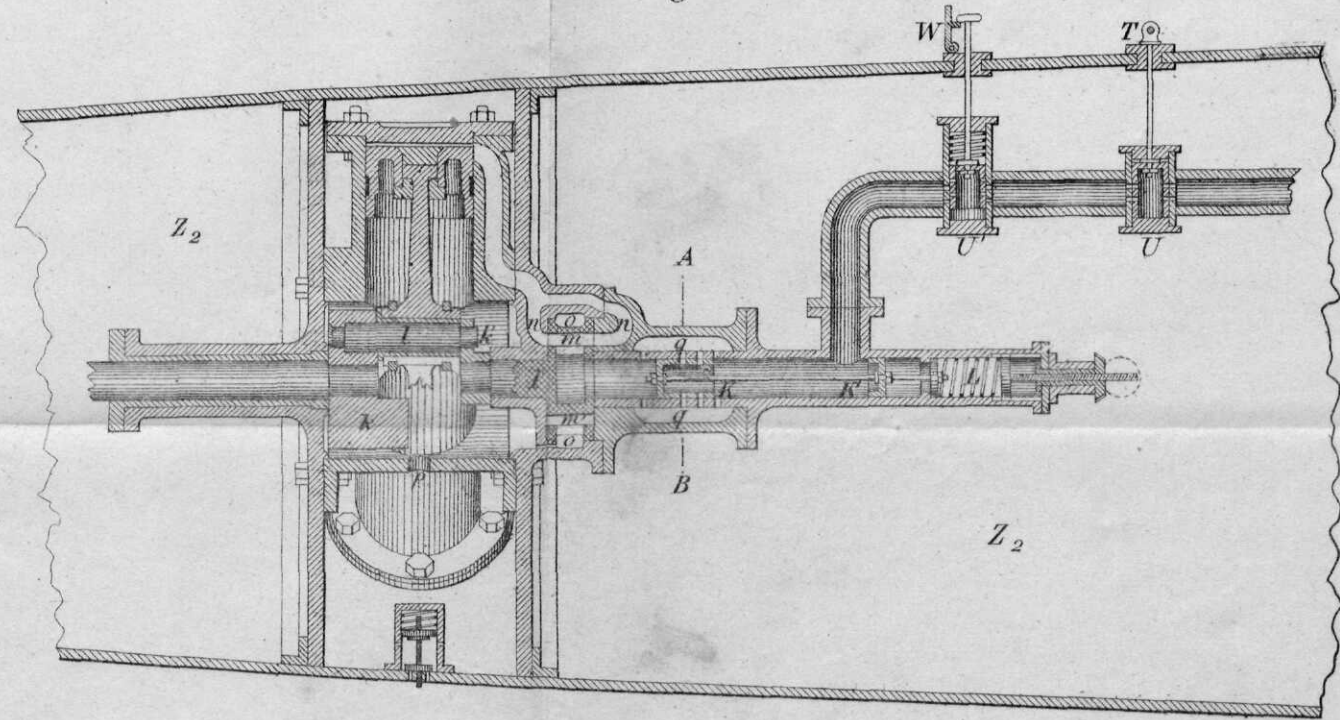


Fig. 5.
Doorsnede over AB
van fig. 3.



Fig. 3.



Schietsproef te Spezia, 20-29 April 1886.

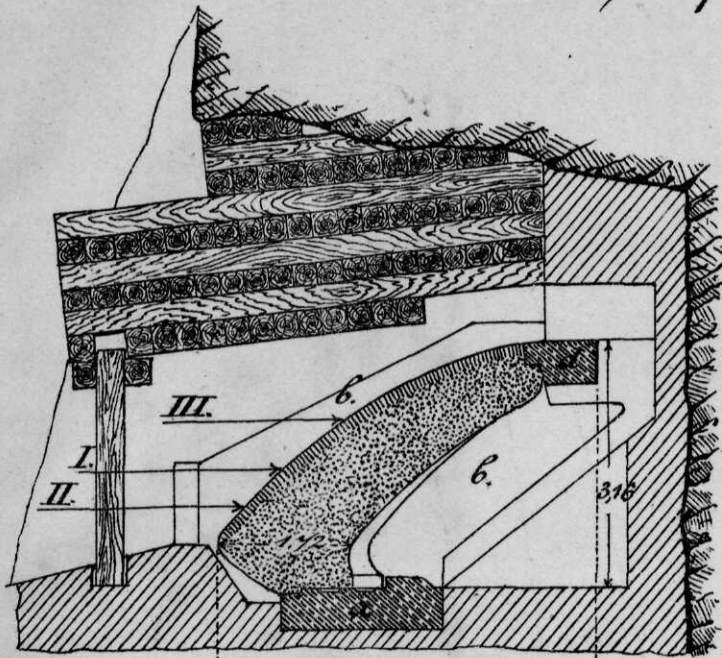


Fig. 1. Opstelling. (100).

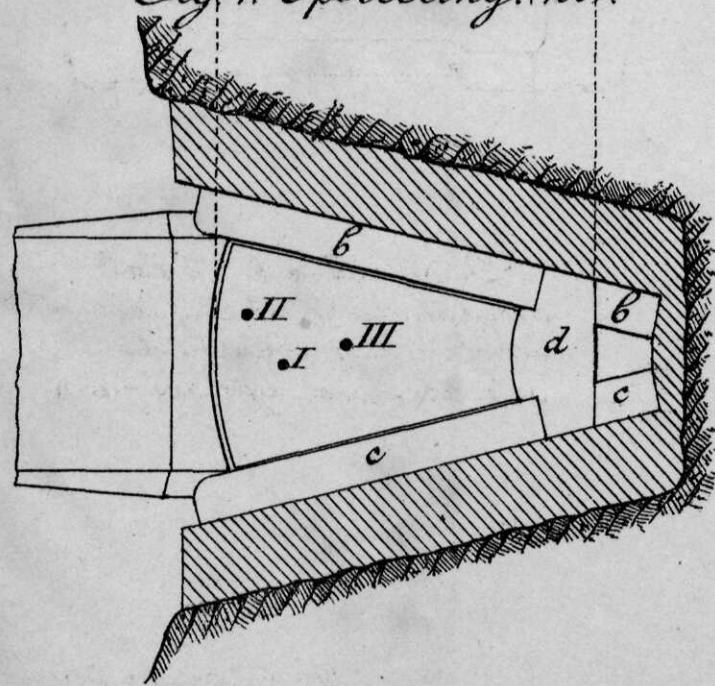
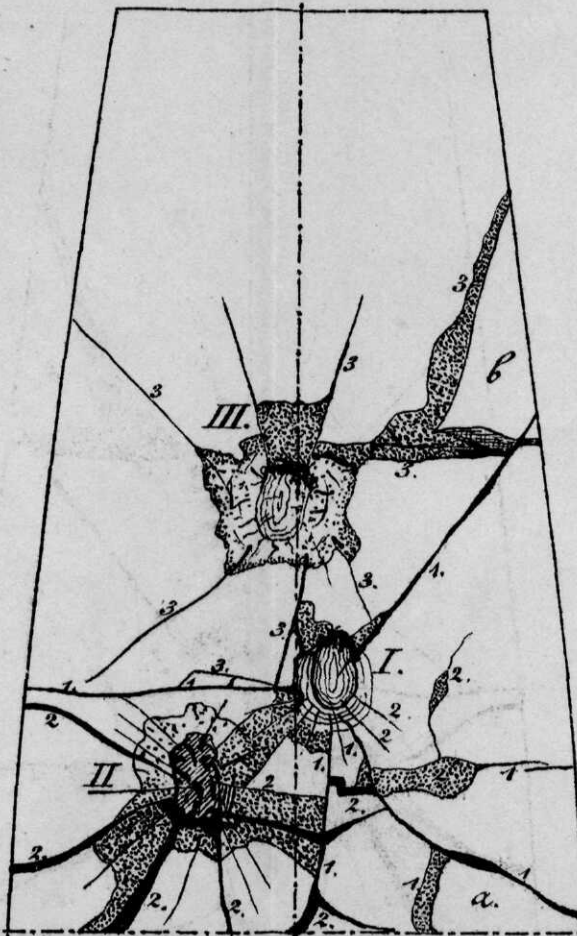
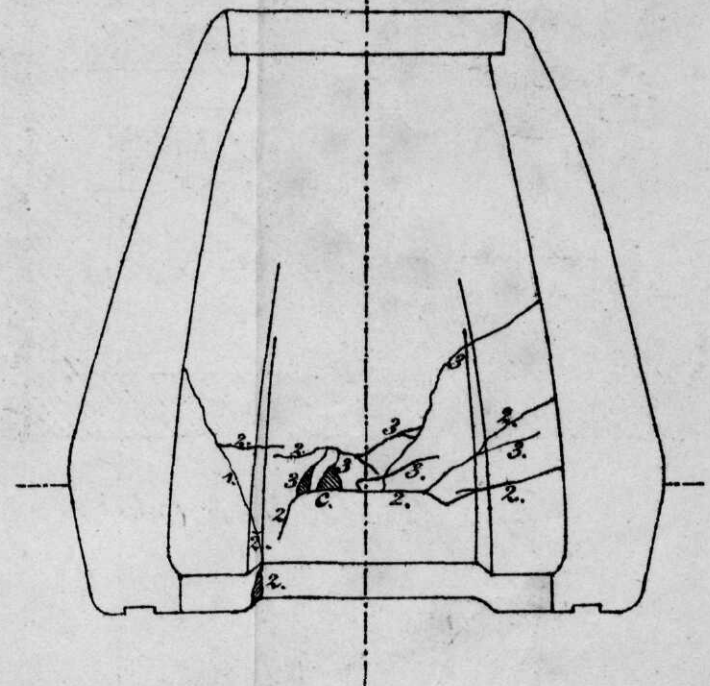


Fig. 2. Ontwikkeld.
buitenoppervlak. (40).



Bovenrand voorpantser.

Fig. 3.
Binnenzijde. (40).



De cijfers in fig. 2 en 3
duiden de nummers der
schoten aan, waarbij de
scheuren, enz. zijn ontstaan.