

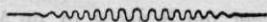
DE SLAG BIJ NOISSEVILLE,

OP 31 AUGUSTUS 1870.

(Voorbeeld eener poging tot tactische doorbreking, tevens bewerkt met het oog op dorpsgevechten.)

(Met één overzichtskaart en drie schetsen.)

(Vervolg van N^o. 9, bladz. 596.)



Voorbereidende bewegingen van de Fransche troepen op den 31sten Augustus, tot 4 uur namiddag.

Ingevolge de op den 30sten door den Maarschalk BAZAINE uitgegeven bevelen, werden de verschillende korpsen van het Rijnleger reeds in den vroegen morgen van den 31sten in beweging gesteld om de hun aangewezen, voorloopige opstellingen in te nemen.

Het 2de en het 3de korps, welke zich op den rechter Moezeloever bevonden, hadden reeds ten 7, resp. 8 uur v. m. hun opmarsch volbracht.

De overige korpsen zouden de Moezel over drie, benedenwaarts van de vesting gelegen bruggen (waarvan er één sinds den 26sten geslagen was) overgaan.

De bruggen en straten der stad mochten niet gebruikt worden, evenmin als de weg, die langs de keel van het fort Bellecroix tot den grooten weg naar Saarbrücken leidt, en, daar de drie bovengenoemde overgangspunten alle naar den weg over den St. Julien voeren, konden het 4de, 6de en Gardekorps, alsmede de algemeene reserves van het leger, slechts van één weg gebruik maken om hunne voorloopige opstellingen te bereiken (1). Dit nadeel werd nog vergroot, doordien de opmarsch niet regelmatig plaats had, daar het 6de korps, dat het dichtst bij de bruggen gelegerd was, den overgang eerst na het 4de korps beginnen moest; het natuurlijk gevolg hiervan was, dat reeds in den vroegen morgen aan de bruggen op het eiland Chambière een kruising van colonnes, tot het 4de en 6de korps behorende, plaats vond, welke veel oponthoud veroorzaakte. Bovendien werd de opmarsch der troepen

(1) Wel bevond zich aan gene zijde van de Vallières-beek nog een weg, doch deze schijnt voor de artillerie niet bruikbaar geweest te zijn.

op den rechteroever nog vertraagd, doordien de reserve-artillerie van het 3de korps een verkeerde opstelling had ingenomen.

Het 4de korps begon den overgang ten 6 $\frac{1}{2}$ uur v. m. en had ten 11 uur v. m. zijn opmarsch voltooid. De overige korpsen bereikten hunne stellingen op de hierna vermelde tijdstippen:

het 6de korps	ten 1	ure	namiddag.
de Garde	» 2 $\frac{1}{2}$	»	»
» artillerie-reserve	» 6	»	»
» cavalerie-reserve	» 9	»	»

Middelerwijl waren de Fransche troepen niet geheel werkeloos gebleven. Ten 7 $\frac{1}{2}$ uur v. m. werd door 1 bataljon van de divisie de Castagny (zie bladz. 555) een aanval op La Grange aux Bois gedaan en te zelfder tijd Colombey door 2 bataljons van de brigade Lapasset (tot dekking van de rechterflank van het 2de korps in die richting vooruitgeschoven) aangevallen. Toen de bezetting van Colombey (1ste compagnie, regiment N°. 45, versterkt door $\frac{6}{45}$ (1)), ongeveer ten 9 ure v. m. op Aubigny Chateau terugging,

weken ook de verdedigers van La Grange aux Bois ($\frac{5}{45}$) op Ars Laquenexy terug en werd dientengevolge de lijn Colombey-La Grange door de Fransche troepen bezet. Tegen 11 $\frac{1}{2}$ uur v. m. braken zij hier echter het gevecht, zeer ten hunnen nadeele, geheel af. Waren zij hier krachtiger voorwaarts gedrongen en was dientengevolge door de brigade Lapasset de lijn Aubigny-Coincy (met vooruitgeschoven posten in Marsilly en Ogy) bezet, dan zou de verbinding tusschen Laquenexy en St. Barbe verbroken en de rechterflank van het 3de Fransche korps tegen elken aanval volkomen beschermd zijn geweest.

Tegenover den rechtervleugel der Duitsche troepen deboucheerde omstreeks 10 uur v. m. uit het bosch van Grimont een uit infanterie, cavalerie en artillerie bestaande afdeeling van het korps Canrobert en trachtte, gesteund door vuur uit het fort St. Julien, de Duitsche stellingen te naderen, wat haar echter door de bij Charly opgestelde artillerie der 3de reserve-divisie belet werd (2). Tegen 12 uur verstomde ook hier het vuur en zag men over de geheele, door de Fransche troepen ingenomen opstelling den rook der kookvuren omhoog stijgen.

Tegen 2 uur verzamelde de Maarschalk BAZAINE zijn korpscommandanten bij Grimont Ferme en deelde hun nogmaals de op bladz. 559 opgegeven »Instructions sommaires» mede. De aanval zou door alle korpsen gelijktijdig ondernomen worden, waartoe een schot van het fort St. Julien het teeken zou geven. Om dien aanval werkzaam door artillerievuur te kunnen ondersteunen, liet de Maarschalk echter eerst nog emplacements voor vesting-

(1) Deze compagnie was des nachts ter ondersteuning van de cavalerie in Montoy vooruitgeschoven.

(2) VON ARNIM zegt hieromtrent: »Deze demonstratie schijnt door een tegenbevel van BAZAINE zelf verhinderd te zijn.»

geschut, aan beide zijden van den weg naar St. Barbe, bij côte 261 opwerpen (ongeveer 500 M. ten westen van Villers l'Orme). Eerst toen deze voltooid en daarachter 3 korte 24-ponders opgesteld waren, werd het sein tot den aanval gegeven.

Men sta ons thans toe, aan de hand van de »Taktische Studiën» van VON ARNIM, de voorbereidende bewegingen der Fransche korpsen eenigszins nader te beschouwen.

De Maarschalk schijnt, vóór alles, zijn korpsen in dicht aaneengesloten slagorde op den rechter Moezeloever te hebben willen verzamelen; geen enkele beweging van eenig aanbelang wordt ondernomen om den hoofdaanval in te leiden en te vergemakkelijken, want de zeer bescheiden ondernemingen van één bataljon van de divisie de Castagny en 2 bataljons van de brigade Lapasset mogen, wij vreezen niet, in deze tegenspraak te zullen onder vinden, dien naam niet verdienen.

De nadeelige gevolgen van deze wijze van handelen liggen voor de hand. Zooals wij reeds in den aanvang van dit opstel aanvoerden, hangt bij een tactische doorbreking de goede uitslag in de eerste plaats van de verrassing van den tegenstander af. Deze nu ging geheel verloren. De vroegtijdige ontwikkeling van het 2de en 3de korps (1), bevolen om den veiligen overgang der andere korpsen over de Moezel te verzekeren, — alsof op dat oogenblik een offensief optreden van den tegenstander in het minst te vreezen was — en de voor den vijand zichtbare opeenhooping van troepen tusschen Bellecroix en Grimont waren oorzaak, dat men aan Duitsche zijde reeds des morgens ten kwart over achten BAZAINE's plan doorzag en alles tot het afweren van een aanval op St. Barbe voorbereidde.

Daar de Fransche opperbevelhebber, naar het schijnt, meende, dat het *vertoonen* van troepen alleen reeds voldoende zou zijn om den vijand te misleiden, mislukten al zijne demonstratiën, niettegenstaande daartoe over een macht van te zamen 29 bataljons, 12 eskadrons en 12 stukken beschikt werd (2). Door hem werd uit het oog verloren, dat een demonstratie alleen kans van slagen heeft:

1°. als zij niet te lang vóór het begin van den aanval ondernomen wordt, omdat men den tegenstander slechts gedurende zekeren tijd misleiden kan; duurt de demonstratie langer, dan bespeurt zelfs een onervaren tegenstander al zeer spoedig, dat men geen ernstigen aanval in den zin heeft;

2°. als zij gericht wordt tegen punten, welker bezit voor den tegenstander van belang is, zoodat deze, in de meening, dat elk oogenblik een

(1) De tegenover de 1ste divisie ontwikkelde tirailleurliniën gaven op grooten afstand slechts enkele schoten af.

(2) Van het 2de en 6de korps bleven 1 regiment infanterie en 1 regiment cavalerie, van het 4de korps alleen één regiment infanterie in de oude stellingen, verder de brigade Lapasset van het 2de en de divisie de Castagny van het 3de korps. De zeer geringe toedeeling van artillerie aan deze troepen mag o. i. terecht verwondering baren.

ernstige aanval ondernomen kan worden, zich genoodzaakt ziet sterkere afdeelingen tot het afweren daarvan gereed te houden.

De demonstratie moet dus het karakter dragen van de inleiding tot een ernstigen aanval, zij moet door artillerie krachtig ondersteund worden, de voorste linie moet in een breed front, van de dekking, welke het terrein biedt, zooveel mogelijk gebruik makende, langzamerhand de vijandelijke stelling naderen tot ± 700 M. (1), terwijl de soutiens, verder terugblijvende, op daartoe geschikte oogenblikken de tirailleurlinie versterken. Nog verder achterwaarts legt zich een dunne, in breed front ontwikkelde linie als hoofdlinie neder, schijnbaar gereed elk oogenblik tot den werkelijken aanval over te gaan. Zwakke afdeelingen, die zich achter deze linie bewegen (door Prins FREDERIK KAREL zoo eigenaardig Colonnen-Têten genoemd), kunnen nog tot meerdere misleiding van den tegenstander bijdragen. Zoodra men echter bespeurt, dat deze zich door het afzenden van troepen naar meer bedreigde punten verzwakt, moet het slepend vuurgevecht gestaakt en de voorwaartsche beweging voortgezet worden, om hem dit te beletten.

Hadden dus door doeltreffende demonstratiën de kansen voor den hoofdaanval aanmerkelijk verbeterd kunnen worden, omdat men daardoor op het punt, waar deze moest plaats hebben, minder tegenstand ontmoet zou hebben, ook die hoofdaanval zelf had door doeltreffende, inleidende maatregelen zeer kunnen worden vergemakkelijkt. Daar men toch de vijandelijke stelling bij St. Barbe doorbreken wilde, moest men, om in het bezit van dit object te komen, tot de tactische omvatting daarvan zien te geraken. Hieraan schijnt BAZAINE ook wel gedacht te hebben, getuige althans zijn bevel aan het 3de korps om de stelling van St. Barbe rechts en aan het 4de korps om haar links te omvatten. Het terrein lokte daartoe trouwens uit: de dalen van Nouilly en Faily noodigden, als het ware, uit tot het vooruitschuiven van sterke tirailleur-afdeelingen tegen de vleugels en flanken van de stelling van Faily-Servigny-Noisseville, waardoor het frontaal voorwaartsgaan over de berg-ruggen aan de hoofdmacht en de artillerie zonder groote verliezen mogelijk zou zijn geweest. Doch de Maarschalk verbood elke inleidende beweging tot op het oogenblik, dat de aanval door alle troepen gelijktijdig zou kunnen plaats hebben en toen was het reeds zoo laat geworden, dat er geen tijd met inleiden meer te verliezen was en de tirailleurs, die zich door de dalen vooruitbewogen, zich op gelijke hoogte met de in front aanvallende afdeelingen bevonden, zoodat zij meer tot verbinding der troepen, die over de hoogvlakten voorwaarts gingen, dan tot tactische omvatting dienden.

In stede van de door den Maarschalk gegeven instructiën, meent VON ARNIM dan ook, dat de volgende bevelen hadden moeten uitgevaardigd worden:

1°. De bij Grigy verzamelde 2de divisie van het 3de korps nestelt zich met één brigade in en voorwaarts van Ars Laquenexy, met de andere in en

(1) Daardoor blijft men ver genoeg van den tegenstander verwijderd, om niet in een ernstig gevecht, dat men voorshands althans niet beoogt, gewikkeld te worden.

westwaarts van Mercy le Haut, op de hoogten aldaar. Beide brigades ontwikkelen een breed front, alsof zij door sterkere afdeelingen achter de hoogten gevolgd worden en een doorbreking in de richting van Chateau Salins beoogd wordt. Het geschut van het fort Queuleu vuurt op alle troepen, die zich tusschen Magny en Peltre vertoonen en op Peltre zelf.

2°. De brigade Lapasset verdrijft de Duitsche voorposten uit Colombey en het bosch bij Mercy le Haut en zet zich in Aubigny Chateau en Coincy vast. Zij wordt gevolgd door de cavalerie-divisiën van het 2de en 3de korps, die Marsilly, respectievelijk Ogy met afgezeten ruiters bezetten en de verbinding tusschen Laquenexy en St. Barbe verbreken. Deze vleugel staat onder bevel van den Maarschalk LE BOEUF.

3°. Een divisie van het 2de korps overschrijdt langzaam het dal van la Planchette-Lauvallier langs den weg naar Saarbrücken, bezet met haar 1ste linie Montoy en de hoogten, die het dal beheerschen, en stelt haar artillerie zoodanig op, dat deze den aanval op Noisseville voorbereiden kan. Zoodra deze aanval bevolen wordt, ondersteunt deze divisie, omvattend, den rechtervleugel van het 3de korps en dringt tot Retonfay door. Haar rechterflank wordt door de onder 2°. genoemde troepen beveiligd.

4°. Één brigade van het 3de korps overschrijdt het dal van la Planchette-Lauvallier langs den weg naar Saarlouis en posteert zich aan den rand der hoogvlakte tegenover de Brouwerij; een tweede brigade bezet Nouilly en schuift afdeelingen langs de wegen naar Noisseville en Servigny in dier voege vooruit, dat het deboucheeren der volgende troepen uit Nouilly verzekerd is. De artillerie bereidt den aanval op Noisseville en Servigny voor; het bevel tot den aanval zelf zal nader aan het 3de korps gegeven worden, tenzij de vijand de stelling reeds vroeger ontruimt. In dat geval zullen de rechter- en linkervleugel bij Noisseville, respectievelijk Servigny positie nemen; de artillerie zal op de hoogten zoo krachtig mogelijk optreden ter voorbereiding van den aanval op St. Barbe.

5°. Het 4de korps schuift een brigade naar Villers l'Orme vooruit, de tirailleurs dezer brigade zetten zich tegen de hellingen in de richting van Poix en Servigny vast; een tweede brigade stelt zich gedekt in het dal tegenover Faily op, zendt tirailleurs naar dit dorp en den rug ten noordwesten daarvan vooruit, om, zoodra de aanval op Faily bevolen wordt, dezen omvattend te kunnen doen plaats hebben. Zoodra Faily en Poix genomen zijn, zet het 4de korps zich daar vast en laat zijn artillerie, ter inleiding van een omvattenden aanval, op Vrémy vuren.

6°. Het 6de korps brengt langzamerhand en zoo gedekt mogelijk één brigade naar Vany vooruit, waar deze stelling neemt en hare tirailleurs het dal laat overschrijden, om zich aan den tegenoverliggenden rand, door het opwerpen van tirailleurloopgraven, vast te nestelen. De artillerie der divisie volgt achter den rechtervleugel der brigade, die den linkervleugel van het 4de korps door een échelonsgewijze voorwaartsche beweging blijft onder-

steunen. Hiertoe wordt zij bovendien nog door de 2de brigade der divisie gevolgd.

Een tweede divisie schuift tirailleurs naar Chieulles en het dal aldaar vooruit; achter deze tirailleurlinie neemt de artillerie stelling om den aanval op Rupigny voor te bereiden.

7°. Aan alle vooruitgeschoven troepen worden pionier-compagnieën toegevoegd, zoowel om voor de hen volgende afdeelingen overgangen te maken, als om de veroverde terreinvoorwerpen in staat van verdediging te brengen.

8°. Zoodra het bevel tot den aanval gegeven wordt, moeten de vooruitgeschoven tirailleurs zoodanig versterkt worden, dat zij zich tot op werkzamen geweerschotsafstand voorwaarts kunnen blijven bewegen, waarna de hen volgende gesloten afdeelingen van alle zijden gelijktijdig tot den storm overgaan (1).

Met het oog op de noodzakelijkheid om, wil men een doorbreking zien gelukken, den werkelijken aanval zoo spoedig mogelijk te doen plaats hebben, nadat de tegenstander onze plannen doorzien kan hebben, ten einde hem zoo weinig mogelijk tijd tot tegenmaatregelen te gunnen, zou het aanbevelenswaardig geweest zijn de bewegingen der vooruitgeschoven brigades — voor zoover deze niet gedekt konden geschieden — eerst omstreeks een half uur vóór den werkelijken aanval te doen plaats hebben.

Voorbereidende bewegingen van de Deutsche troepen op den 31sten Augustus, tot 4 uur namiddag.

Dank zij den uitstekend ingerichten waarnemingsdienst, was het Deutsche leger reeds bij het aanbreken van den dag van de ongewone werkzaamheid onderricht, welke in het grootendeels nog in nevelen gehulde, vijandelijke legerkamp heerschte. Zoodra het helderder werd, bespeurde men, dat op den rechter Moezeloever eenige legerplaatsen ontruimd waren, terwijl groote troepenafdeelingen bij het fort St. Julien verzameld stonden en nog andere van den linkeroever daarheen oprukten.

Tengevolge van de bij de 1ste infanterie-divisie ingekomen meldingen, werd deze des morgens ten 7 ure gealarmeerd en nam zij spoedig daarop hare gevechtsstellingen in.

Voor zooverre de in eerste linie staande troepen aangaat, hebben wij hierboven bij de beschrijving der terreinversterking de opstelling dier troepen reeds aangegeven.

Verder beval de Generaal VON MANTEUFFEL, commandant van het 1ste legerkorps, het volgende:

de divisie-artillerie der 1ste divisie rukt in een rendez-vous-stelling ten oosten van Servigny; de korps-artillerie in het dwarsdal 600 M. ten oosten

(1) De groote overmacht van den aanvaller maakte dit middel tot een der werkzaamste, om spoedig in het bezit der bedoelde terreinvoorwerpen te geraken.

van Servigny, met uitzondering van de beide rijdende batterijen, welke ten zuiden van Vrémy à cheval van den straatweg opgesteld worden;

de 2de infanterie-brigade stelt zich onmiddellijk ten zuiden van hare legerplaatsen op; het 1ste bataljon, grenadier-regiment N°. 3 (1) wordt als bedekking der korps-artillerie vooruitgeschoven.

Voorts werd ten 9 ure door hem aan de 3de infanterie-brigade bevel gezonden, om uit het bivak van Courcelles (4 KM. ten zuidoosten van Ars Laquenexy) over Puche naar Retonfay te marcheeren, ten einde den weg naar Saarlouis te dekken en eventueel de 1ste divisie te ondersteunen. Deze brigade, ter sterkte van 5 bataljons infanterie (2), waaraan de 2 zware batterijen van de divisie-artillerie der 2de divisie toegevoegd waren en waarbij zich 3 eskadrons van het dragonder-regiment N°. 1 (3) aansloten, werd ten noordwesten van Retonfay en ten zuiden van den weg naar Saarlouis opgesteld. Ten 11 uur v. m. werd de 10de compagnie van het regiment N°. 44 op Flanville gedirigeerd, ten einde de stellingen der 1ste en 2de infanterie-divisie ook door infanterie met elkander in verbinding te brengen.

De 3de cavalerie-divisie ontving den last om 1 brigade, ter ondersteuning van de 1ste infanterie-divisie, naar Retonfay te doen marcheeren, terwijl aan de 3de reserve-divisie gelast werd door 1 regiment cavalerie en 1 batterij de verbinding met den rechtervleugel der 1ste divisie te verzekeren.

De Generaal VON KUMMER, commandant der 3de reserve-divisie, zond 2 regimenten cavalerie (behalve 1 eskadron, dat bij Charly stond) en 1 batterij naar den zuidelijken rand van het bosch van Failly, welke troepen over Vrémy de verbinding met de 1ste divisie tot stand brachten. Toen, tegen 12 uur, het vuur der Franschen overal verstomde, gingen deze afdeelingen weder naar haar bivak terug.

Uit bovenstaande bevelen straalt reeds dadelijk het besluit door, om den vijandelijken aanval, voor het geval deze volgen mocht, niet in de hoofdstelling van St. Barbe, doch in de versterkte voorpostenstelling van Failly-Noisseville af te wachten. Dit was het oorspronkelijk voornemen niet geweest. Wèl vond de artillerie in de hoofdstelling in verschillende richtingen slechts een zeer beperkt schootsveld, wèl kon de tegenstander, door het terrein gedekt, zich tegen die stelling omvattend ten aanval ontwikkelen, doch men was in de hoofdstelling beter verzameld dan in de lijn Failly-Noisseville, welke voor de betrekkelijk geringe, aanwezige troepenmacht te uitgebreid was. De reden, waarom men ondanks dit alles toch besloot, in deze laatste een hardnekkigen weerstand te bieden, lag daarin, dat men reeds dadelijk in het hoofdkwartier van het Iste legerkorps begreep, dat 's vijands hoofdaanval St. Barbe zou gelden, dat men dus zooveel mogelijk tijd moest winnen om het aantrekken

(1) Dit bataljon was slechts 3 compagnieën sterk, de 3de was als bedekking eener treincolonne naar Glattigny gedetacheerd.

(2) Het fus. bataljon, gren. regt. N°. 4, stond te Frontigny (4 KM. ten zuiden van Ars Laquenexy).

(3) Het 2de eskadron stond ten noorden van Poix.

van versterkingen mogelijk te maken en dat die tijd alleen gewonnen kon worden door in de vóórgelegen stelling zoo lang mogelijk stand te houden.

Zoodra de Generaal VON STEINMETZ, commandant van het Iste leger, van den loop der zaken onderricht was, gaf hij aan de *geheele* 3de cavalerie-divisie last om, met achterlating van hare voorposten, ter ondersteuning van het Iste legerkorps op te rukken. Dit bevel werd ten 10³/₄ uur door haar commandant, Generaal Graaf GROEBEN, ontvangen, die, onder achterlating van 2 voorposten-eskadrons, 1 aan weerszijden van de Seille, onmiddellijk met 3¹/₂ regiment en de rijdende batterij naar Puche oprukte, waar hij 's middags, even na 12 uur aankwam.

De Generaal VON WOYNA II, commandant der 28ste brigade, liet 7 compagnieën op voorposten en begaf zich met 17 compagnieën, 1 eskadron en 2 batterijen naar Courcelles, waar hij zich onder de bevelen van den commandant der 2de infanterie-divisie stelde.

Door Prins FREDERIK KAREL, den commandant van het geheele insluitings-leger, waren de volgende bevelen uitgevaardigd:

ten 8¹/₂ uur v. m. aan het IXde legerkorps, om de 25ste divisie bij Pierrevillers en de 18de divisie, zoomede de korps-artillerie bij Roncourt te verzamelen;

ten 9¹/₂ uur v. m. aan het IIde legerkorps, zich gereed te houden tot den afmarsch op Fontoy of St. Privat, en

aan het IIIde legerkorps en de 1ste cavalerie-divisie, om dadelijk naar St. Privat op te rukken, waar het eerste ten 1 uur n. m., de tweede ten 2 uur n. m. aankwam.

Van hier uit konden deze troepen, desvereischt, zoowel naar het bedreigde punt ter hulp snellen als den aanvaller bij zijn marsch op Thionville in den weg treden.

Middelerwijl waren bij het Xde legerkorps de troepen, welke in de eigen stellingen ontbeerd konden worden, reeds naar den rechteroever in beweging gesteld. Tegen 12 uur bevond zich de 37ste brigade met 1 eskadron en 3 batterijen bij Argancy, de 39ste brigade met 2 eskadrons en 7 batterijen bij Hauconcourt.

De stilte, welke tegen 12 uur alom intrad, en het feit, dat men overal den rook van de kookvuren der Fransche troepen zag opstijgen, terwijl nochtans voortdurend nieuwe afdeelingen op den rechteroever overgingen, deden het vermoeden ontstaan, dat de vijand wel een uitval voorbereidde, doch dien eerst den volgenden dag zou uitvoeren.

Met het oog hierop kregen de Duitsche troepen bevel, om opvolgend tot het bereiden van het middageten over te gaan, doch tevens gevechtvaardig te blijven; tengevolge hiervan werd het 2de bataljon, grenadier-regiment N^o. 3 ten oosten van Servigny opgesteld, ter vervanging van het 2de bataljon,

infanterie-regiment N°. 41, dat naar het huttenkamp oostwaarts van Poix afmarcheerde (1).

Ten 1¹/₂ uur n. m. werd, om de troepen zooveel mogelijk te sparen, door Prins FREDERIK KAREL bevolen, dat het IIde legerkorps en de 1ste cavalerie-divisie naar hunne vroegere stellingen zouden terugkeeren. Eenigen tijd later werden de reeds op den rechteroever verzamelde deelen van het Xde legerkorps weder op den linkeroever teruggenomen en kregen de bij Roncourt staande afdeelingen van het IXde legerkorps bevel om tot het bereiden van het middagmaal over te gaan. Reeds dadelijk werd aan deze order de mededeeling toegevoegd, dat deze afdeelingen 's nachts vermoedelijk te Roncourt zouden blijven. De 25ste divisie kreeg bevel tot den 1sten September te Antilly te blijven.

De slag.

's Namiddags ten 4 ure gaven drie schoten uit de aan den weg naar St. Barbe opgeworpen batterij het sein tot den aanval op de Duitsche stellingen. Deze aanval werd ingeleid door de artillerie van het 3de en 4de korps en de op bladz. 643 genoemde drie korte 24-ponders, welke als volgt waren opgesteld: op den linkervleugel de vestingvuurmonden in de juist voltooide batterij à cheval van den weg naar Bouzonville, daarnaast de artillerie van het 4de korps, de artillerie-reserve van het 3de korps en de batterijen van de divisie Metman (3de korps) oostwaarts van Mey, terwijl de batterijen van de divisie Montaudon, ten zuiden van de Vallières-beek geplaatst, van de hoogten tusschen Bellecroix en het dal van Lauvallier, Noisseville en de Brouwerij onder vuur namen.

Zoo spoedig de omstandigheden zulks gedoogden (eenige batterijen waren tijdelijk naar de bivakplaatsen gezonden om het middageten te gebruiken), kwamen de artillerie der 1ste divisie en de korps-artillerie van het Iste Legerkorps tegenover het Fransche geschut in stelling. Met het oog op den grooten afstand, waarop de vijandelijke batterijen van de dorpen Poix en Servigny waren opgereden ($\pm$ 2200 M.), ging de Duitsche artillerie tot op 7 à 900 M. vóór de eigen infanteriestelling vooruit en nam hoofdzakelijk de tegenover haar staande Fransche batterijen tusschen den weg naar Bouzonville en het dorp Mey onder vuur. Tot dekking van den linkervleugel dezer artillerie-linie werden de 9de en 12de compagnie van het 41ste infanterie-regiment (zie bladz. 593) ten zuidwesten van Servigny aan weerszijden van den weg naar Nouilly vooruitgeschoven. Op den rechtervleugel stonden de beide rijdende batterijen, à cheval van den grooten weg naar Metz, daarnaast de 1ste lichte en 2de zware batterij voorwaarts van Poix, de 4de lichte en 3de zware voorwaarts van de stelling Poix-Servigny, de 1ste zware en 2de lichte voorwaarts van Servigny en de 4de zware en 3de lichte ten zuidwesten van Servigny.

De 1ste en 3de reserve-batterij van het XIde legerkorps, welke bij de 3de

(1) Dit bataljon werd, na terugkeer, oostwaarts van Poix opgesteld.

reserve-divisie waren ingedeeld en op last van den Generaal VON KUMMER ten oosten van Rupigny in stelling kwamen om de vijandelijke artillerie-opstelling in de linkerflank te nemen, namen op dezen vleugel mede aan de bestrijding der Fransche artillerie deel; haar rechtervleugel werd door de bezetting van Rupigny beschermd (1).

Ondanks het hevige vuur der Fransche batterijen, welke bovendien door het geschut van het fort St. Julien ondersteund werden, verkreeg de Duitsche artillerie spoedig de overhand. »Les Prussiens, qui avaient vu nos apprêts, avaient pu étudier la distance et pointer les pièces de sept (moet zijn: 10) batteries, qu'ils avaient rassemblées autour de Servigny et de Poix. Ils répondirent par un feu tellement précis, qu'en peu d'instant nos canons, les uns démontés, les autres ramenés en arrière, furent réduits au silence (2).»

Gelijktijdig met het openen van het artillerievuur had zich aan Fransche zijde het 4de korps tegenover de stelling Poix-Servigny ontwikkeld en was het 3de korps aan weerszijden van het dal van Nouilly tot den aanval tegen den linkervleugel van de 1ste Duitsche infanterie-divisie voorwaarts gegaan. Ten noorden van het dal bewoog zich de divisie Metman in de richting van Nouilly, ten zuiden daarvan de divisie Montaudon, op eenigen afstand gevolgd door de divisie Bastoul van het 2de korps, in de richting van de Brouwerij en Montoy. De divisie Aymard volgde achter het centrum langs den weg Mey-Nouilly.

De fout, welke de Fransche troepenaanvoering begaan had door de inleiding van het gevecht uitsluitend aan de artillerie over te laten en geen infanterie vooruit te schuiven om de beweging van de hoofdmacht tegen de hoogvlakte voor te bereiden en te vergemakkelijken, deed haar schadelijken invloed terstond gevoelen. Daardoor toch kon de Duitsche artillerie, zooals wij boven reeds zagen, 900 M. voorwaarts van de eigen infanterie stelling nemen, en werd zij in staat gesteld niet alleen de Fransche batterijen, doch ook de infanterie van het 4de korps zoodanig onder vuur te nemen, dat deze haar voorwaartsche beweging moest staken en zich nederleggen, om althans eenigszins tegen de vernielende werking der Duitsche granaten beschut te zijn.

Dergelijke feiten moeten vooral hen tot nadenken stemmen, die, de rol der artillerie bij de inleiding van den strijd *overschattende*, meenen, dat deze nagenoeg alleen daartoe voldoende is en men dienvolgens volstaan kan met in de voorhoede slechts zooveel infanterie vóór de artillerie te doen marcheeren, als deze laatste voor hare eigen veiligheid behoeft. Zij vergeten, dat, vooral wanneer men over goede aanmarschwegen beschikt, de artillerie, mits *oordeelkundig* in de marschcolonne ingedeeld, *in draf* reeds zeer spoedig

(1) Het zal terecht de bevreemding van ieder onpartijdig beoordeelaar opwekken, dat het optreden dezer batterijen in het minst niet door de artillerie van het 6de korps belemmerd werd.

(2) A. NIEMANN, *La campagne en France*, 1870/71.

hare eerste stellingen kan bereiken, doch dat de infanterie deze beweging *slechts in stap* kan volgen.

Als voorbeeld, hoe men te dezen opzichte soms heeft overdreven, voeren wij hier den opmarsch der 23ste Pruisische infanterie-divisie tot den slag van Beaumont aan. Deze divisie, welke langs den grooten weg Stenay-Beaumont door het forêt de Jeannet marcheerde, was als volgt ingedeeld:

Voorhoede.

1 eskadron cavalerie; 1 regiment infanterie; 1 batterij veldartillerie; 1 compagnie genietroepen.

Hoofdcolonne.

1 compagnie infanterie; 3 batterijen divisie-artillerie; 7 batterijen korps-artillerie; 3 regimenten infanterie; 3 eskadrons cavalerie en de cavalerie-divisie N°. 12.

Naar aanleiding van deze indeeling, lezen wij in de voordracht van den Luitenant-Kolonel VON MOLNÁR (*Organ* 1888, Heft 5):

»Dass bei der Vorhut dieser Division ein ganzes Schützen-Regiment eingetheilt war, schwächt nur zum Theile das Gefährliche der gewählten Eintheilung dieser Artillerie in der Marsch-Colonne ab. Mit Artillerie *allein* kann man kein Gefecht führen; schon die Einleitung des Kampfes erfordert Infanterie, welche nebenbei auch zum Schutze der Batterien nothwendig ist. Man sollte daher das Gros der Artillerie stets im Verbande eines grösseren Infanterie-Körpers, wenn auch mehr oder weniger nahe der Colonnen-Tête, marschiren lassen. Braucht man diese Artillerie sehr rasch vorn und ist der Raum hiefür genügend sicher gestellt, so kann sie traben, besonders wenn man auf eine so gute Strasse gewiesen ist, wie es hier der Fall war. Die Infanterie aber kann aus der Tiefe der Marsch-Colonne nur im Schritte herangeholt werden.» En verder: »Wie kann die Vorhut ihrer Aufgabe: durch den Einleitungskampf eine günstige Situation für die aufmarschirende Haupttruppe vorzubereiten,» gerecht werden, wenn ihre Infanterie nur als Geschützbedeckung zur Verwendung gelangt? Der Gefechtsplan reift meist erst unter dem Eindrücke der durch den Einleitungskampf gewonnenen Erkenntniss der Situation; das Gros der Artillerie muss aber im Dienste des Gefechtsplanes stehen, welcher daher nicht durch vorzeitiges Ausspielen jener Kraft gefährdet werden darf.»

VON ARNIM geeft in zijne *Taktische Studien* o. a. nog den volgende, behartigenswaardigen wenk: »Het dunkt ons zelfs, dat in dit opzicht (het indeelen der artillerie vooraan in de marschcolonne) hier en daar te ver wordt gegaan, waar zelfs bij *kleine* detachementen van slechts *enkele batajons* onmiddellijk achter de drie voorste compagnieën der voorhoede 1 à 2 batterijen volgen. Dat heet: de grondregels der tactiek van den grooten veldslag op de detachementsgevechtsvoering toepassen! Daardoor zal men niet kunnen

vermijden, dat die batterijen dikwijls reeds bij de inleiding van het gevecht in het vijandelijk artillerie-, somtijds zelfs infanterievuur oprijden moeten, iets wat toch slechts bij de onmiddellijke voorbereiding der beslissing kan toegelaten worden."

Middelerwijl waren van het 1ste bataljon, grenadier-regiment N°. 3, dat ten oosten van Servigny was opgesteld (zie bladz. 647), de 1ste en 4de compagnie (1), in het dal van de Boven-Vallières-beek tusschen Servigny en Noisseville, ter ondersteuning van de 6de compagnie, regiment Kroonprins (zie bladz. 594), vooruitgeschoven en werden tevens de overige deelen der 2de brigade, met uitzondering van 2 compagnieën jagers, welke te Vrémy bleven, en van de beide pionier-compagnieën, die tusschen Servigny en Chateau de Gras opgesteld waren (2), in het dwarsdal, ongeveer 800^x ten noordoosten van Servigny verzameld. Deze afdeelingen waren met half-bataljons in twee liniën, als volgt, opgesteld:

— F. — 43.	— F. — 3.	3. en 4. Jagerbat ⁿ . N°. 1.
— II — 43.	— I — 43.	

Tezelfder tijd werd aan den commandant der 3de reserve-divisie bevel gezonden, de 3de landweer-divisie ter versterking naar St. Barbe te doen oprukken (3); hare stellingen zouden intusschen door de 25ste divisie, die zich reeds te Antilly bevond (zie bladz. 649), ingenomen worden.

De *ontwikkeling* van het 4de Fransche korps tegenover het centrum der Duitsche stelling was reeds voldoende geweest, om den tegenstander tot het nemen der zoo even beschreven maatregelen te dwingen, niettegenstaande op dit gedeelte der stelling nog van niet meer dan een bedreiging sprake kon zijn. Ook op den linkervleugel moest men weldra op maatregelen van tegenweer bedacht zijn.

Het 3de Fransche korps toch, dat in het terrein meerdere dekking dan het 4de gevonden had, was er in geslaagd, in de vertakkingen van het dal van de Vallières-beek sterke tirailleurzwermen in de richting van den linkervleugel der Duitsche artilleriestelling en van Noisseville vooruit te schuiven. Vooral de artillerie leed hierdoor groote verliezen. »Mehr als das Feuer der Feld-Batterien, Mitraillösen und schweren Geschütze des St. Julien, wie hinter den Erd-Aufwürfen, schadeten die Chassepot-Geschosse der feindlichen Infanterie, welche diese aus zum Theil günstigen verdeckten Stellungen in den Weinbergen van Nouilly abfeuerte" (4). Op den linkervleugel der

(1) De 2de compagnie was ten 3 ure n. m. naar het bivak gezonden en nog niet teruggekeerd.

(2) Opmerkelijk is het, dat deze 2 compagnieën den geheelen dag in reserve bleven, zonder iets uit te richten; toch ware er een ruim veld voor hunne werkzaamheid te vinden geweest.

(3) De beide brigades kwamen ten 6½ uur, respectievelijk 7 uur n. m. aldaar aan.

(4) HOFFBAUER, *Die Deutsche Artillerie in den Schlachten bei Metz*, bladz. 64.

Inmiddels wendde zich de 2de brigade (Clinchant) der divisie Montaudon tegen Noisseville en de Brouwerij; sterke tirailleurzwermen, gevolgd door gesloten afdeelingen, ontwikkelden zich uit het dal van Lauvallier, overschreden den straatweg en richtten hun aanval, ten zuiden daarvan, tegen de Brouwerij. Te zelfder tijd rukte de divisie Metman voorwaarts, de rechtervleugel harer tirailleurlinie keerde zich van Nouilly tegen Noisseville, de linkervleugel door de wijnbergen, langs den wand van het dal van Nouilly, tegen den linkervleugel der Duitsche artillerielinie en de aldaar opgestelde compagnieën (zie bladz. 649 en 652).

Het 4de Fransche korps wachtte met zijn frontaanval, tot de divisie Metman meer terrein gewonnen had, deze wachtte op hare beurt tot Noisseville door de brigade Clinchant zou genomen zijn en de aanval op het laatstgenoemde terreinvoorwerp werd wederom vertraagd door het ingrijpen van de 3de Pruisische infanterie-brigade.

De aanval op de Brouwerij werd binnen korten tijd met succès bekroond; een Fransche batterij overschreed het dal en kwam op de hoogte ten zuidoosten van Lauvallier in stelling. Zij richtte een zoo hevig vuur tegen het ten zuiden van den straatweg gelegen gebouw en den aanliggenden muur, dat de bezetting van de Brouwerij op het punt stond de stelling op te geven, toen van twee zijden versterking opdaagde, ten eerste de 2de compagnie van het grenadier-regiment N°. 4 (zie bladz. 653), die zich in het gebouw ten noorden van den straatweg wierp en hoofdzakelijk de bovenverdieping bezette, en ten tweede de Schzg. der 3de compagnie, regiment Kroonprins, welke uit Noisseville ter ondersteuning opdaagde (1) en, niettegenstaande zij bij haar flankmarsch naar de Brouwerij hevig beschoten werd, er toch inslaagde het ten zuiden van den weg gelegen gebouw te bezetten.

Terwijl nu het Fransche artillerievuur voortdurend in hevigheid toenam en zich thans voornamelijk tegen het meest noordelijke gebouw richtte, schreed de infanterie meer en meer omvattend tegen de Brouwerij voort. Reeds had zij ten noorden daarvan den weg, die naar Noisseville leidt, bereikt en bedreigde zij dus ernstig de linkerflank der bezetting, toen tegen vijf uur n. m. ook dichte zwermen Fransche tirailleurs uit de terreinplooi tusschen Montoy en de Brouwerij te voorschijn traden en door hun snellen aanloop tegen het meest zuidelijke gebouw de bezetting tot een overhaasten terugtocht op Noisseville dwongen. De commandant der 2de compagnie, die zijn stelling ten noorden van den weg nog eenigen tijd bezet wilde houden om den aftocht te dekken, werd, zelf zwaar gewond, met 32 zijner grenadiers gevangen genomen.

De bezetting der Brouwerij trok gedeeltelijk op den tamboer aan den

(1) De commandant van het 1ste bataljon, regiment-Kroonprins, Luit.-Kolonel v. WIENSKOWSKI, had namelijk juist op dat oogenblik, in tegenstelling met een vroeger, op bladz. 595 vermeld bevel, de mondelinge order ontvangen, de stelling van Noisseville bezet te houden totdat de 3de infanterie-brigade, welke spoedig ter ondersteuning oprukte, aangekomen zou zijn.

zuidelijken uitgang van Noisseville, gedeeltelijk op den oostelijk daarvan gelegen dorpsrand terug, welke, zoodra men bespeurde, dat de Brouwerij niet langer te houden was, door den 6den Zg. van het 1ste bataljon bezet was geworden. Deze afdeelingen leden zware verliezen door het vuur, dat de Fransche troepen van uit de Brouwerij op hen afgaven.

Inmiddels was ook aan de westzijde van het dorp een hevige strijd ontbrand. Sterke Fransche afdeelingen hadden zich uit het voorgelegen dal in meerdere tirailleurliniën achter elkander tegen deze zijde van Noisseville ontwikkeld. Tot tweemaal toe werd echter hun aanval door een op 250 M. afgegeven snelvuur afgeslagen; eveneens beletten de verdedigers van de loopgraven ten noorden van den weg Noisseville-Nouilly het deboucheeren der Franschen (divisie Metman) uit laatstgenoemde plaats. Toen deze intusschen door het dal van de Boven-Vallières-beek voorwaarts drongen, verdreven zij spoedig den onderofficierspost *b*. De bezetting van den westelijken rand, welke nu zoowel in flank als rug beschoten werd, moest langzamerhand de tirailleurloopgraven en den muur van het slot A ontruimen; zij werd gedeeltelijk achter de barricade, mitsgaders de aangelegen huizen en het kerkhof, gedeeltelijk echter ook naar den oostelijken uitgang van Noisseville teruggenomen.

Toen de in het zuiden voorwaarts dringende Franschen het dorp ook aan de oostzijde begonnen te omvatten en van de toegezegde versterking nog niets te bespeuren viel, gaf de Luitenant-Kolonel v. WIENSKOWSKI ten half zes n. m. bevel de stelling te ontruimen, waartoe de 5de Zg., de eenige afdeeling, welke nog niet aan den strijd had deelgenomen, in het noord-oostelijk gedeelte van het dorp een opnamestelling had ingenomen. Nadat het bataljon achter het dorp verzameld was, werd, ingevolge het 's middags ontvangen schriftelijk bevel, de terugtocht in oostelijke richting door het dal van de Vallières-beek aangevangen. Bij die beweging ontmoette het 1ste bataljon, Kroonprins, 3 compagnieën van het 3de grenadier-regiment, welke $\pm$ 800 M. oostelijk van Noisseville opgesteld waren, zonder dat de Overste v. WIENSKOWSKI van hunne aanwezigheid aldaar kennis droeg. De 2de en 3de compagnie van het 1ste bataljon, Kroonprins, namen stelling aan de brug, welke ongeveer 1200 M. ten noordoosten van Noisseville gelegen is, de beide andere compagnieën gingen aanvankelijk nog verder terug, doch vereenigden zich eenigen tijd later weder met de overige troepen aan de juist genoemde brug.

Wij zullen thans met een enkel woord aangeven, op welke wijze de drie zooëven vermelde compagnieën van het 3de grenadier-regiment in hare opstelling ten oosten van Noisseville waren gekomen, en daartoe een blik slaan op den strijd in het dal van de Vallières-beek tusschen Noisseville en Servigny.

Zooals wij hierboven (bladz. 649, 652 en 653) aangaven, bevonden zich

aldaar de 6de compagnie, regiment Kroonprins, de 1ste, 2de (1), 4de, 6de en 8ste compagnie, grenadier-regiment N°. 3 en de 9de en 12de compagnie, infanterie-regiment N°. 41, bij welke laatste zich nog de 6de Zg. 2de bataljon, Kroonprins, die aanvankelijk op den weg Servigny-Nouilly op veldwacht stond, had aangesloten (zie bladz. 555).

In het zeer bedekte en dus voor het gebruik der vuurwapenen weinig geschikte terrein, waarin deze troepen waren opgesteld (2), kon er geen sprake van zijn, gedurende langeren tijd tegenover de dichte Fransche tirailleurzwermen der divisie Metman, welke van uit Nouilly ten aanval oprukten, stand te houden; toen zij bovendien, na de inneming van Noisseville, van daaruit in de flank beschoten werden, namen zij, na gedurende één uur dapper weerstand te hebben geboden, den terugtocht aan. Terwijl deze werd uitgevoerd, ontving het half-bataljon Braun echter bevel, den vijand uit de wijnbergen te verdrijven, welke offensieve beweging tegen de in twee colonnes de hoogte bestormende Franschen (brigade Potier der divisie Metman) tot zulk een goeden uitslag leidde, dat dit half-bataljon tot het invallen der duisternis den vijand zoowel het betreden van de hoogte, als het doordringen door het dal belette.

De overige troepen hadden inmiddels hunne teruggaande beweging voortgezet; $\frac{1.}{3}$, $\frac{6.}{\text{Krpr.}}$ en $\frac{12.}{41}$ bezetten de voorbereide verdedigingsstelling in het dal en de aangelegen hellingen; de 6de Zg. $\frac{\text{II.}}{\text{Krpr.}}$ en $\frac{9.}{12}$ gingen op Servigny terug, $\frac{2. \text{ en } 4.}{3}$ namen 800 M. ten oosten van Noisseville stelling.

Toen de commandant van het 1ste bataljon, Kroonprins, Noisseville deed ontruimen, waren de hem toegezegde versterkingen meer nabij, dan hij vermoedde (3).

De 3de infanterie-brigade toch, welke wij op bladz. 653 verlaten hebben, had, kort nadat zij hare beweging in de richting van Montoy aangevangen had, van den commandant van het 1ste legerkorps bevel ontvangen de bezetting van Noisseville te hulp te snellen. Naar aanleiding van deze order had

(1) Deze compagnie (zie bladz. 652) was uit het bivak teruggekeerd en had zich weder bij het 1ste bataljon, grenadier-regiment N°. 3 aangesloten.

(2) $\frac{9. \text{ en } 12.}{41}$, alsmede de 6de Zg., 2de bataljon, Kroonprins, waren ter weerszijden van den weg Servigny-Nouilly opgesteld; $\frac{1. \text{ 2. en } 4.}{3}$, alsmede de 6de compagnie, regiment Kroonprins, in het dal ten noorden van Noisseville, $\frac{6. \text{ en } 8.}{3}$ (half-bataljon Braun) aan den weg Servigny-Noisseville, ter hoogte waar deze in de wijnbergen treedt.

(3) Dat de aanmarsch van deze troepen niet van uit Noisseville waargenomen werd, moet daaruit verklaard worden, dat het 2de bataljon, regiment N°. 4 (zie hieronder), zich in de terreinplooi bewoog, welke van den weg naar Saarlouis in de richting van Noisseville loopt.

de Generaal v. MEMERTY zijn brigade in twee deelen gesplitst; het regiment N°. 44 zou de beweging in de richting van Montoy voortzetten, het regiment N°. 4 daarentegen ter ondersteuning van de verdedigers van Noisseville oprukken.

Het 1ste bataljon van het laatstgenoemde regiment wendde zich tegen de Brouwerij, welke op dat tijdstip reeds door de Franschen genomen was, doch kon, tengevolge van het hevige, vijandelijke infanterievuur, slechts zeer langzaam veldwinnen. Het 2de bataljon van hetzelfde regiment overschreed, onder een hevigen kogelregen van uit de Brouwerij, in compagnies-colonnes geformeerd den straatweg naar Saarlouis en had juist den oostelijken uitgang van Noisseville bereikt, toen de bataljonscommandant het bericht ontving, dat deze plaats reeds door het 1ste bataljon, Kroonprins, ontruimd was. Meenende, dat deze ontruiming op hooger bevel had plaats gehad, trok hij nu insgelijks zijn troepen ter hoogte van het 1ste bataljon terug en nam de dekking der in het vuur staande batterijen op zich. Noisseville werd nu zonder verderen strijd door de Franschen bezet.

Inmiddels was op dit gedeelte van het gevechtveld ook de 3de cavalerie-divisie (6de en 7de brigade) aangekomen. Uit Puche opgebroken, had zij op het oogenblik, dat het regiment N°. 44 bevel ontving alleen tegen Montoy verder voorwaarts te gaan, het terrein ten noordoosten van Flanville bereikt. Aldaar werd de 6de cavalerie-brigade gedekt opgesteld, terwijl de rijdende batterij der divisie, tusschen Flanville en Retonfay opgereden, het vuur versterkte van de beide batterijen der 3de infanterie-brigade, welke (zooals wij op bladz. 653 zagen) aan gene zijde van het dal van Montoy stelling genomen hadden en laatstgenoemde plaats, alsmede de zich daarachter vertoonende Fransche troepen beschoten. De 7de cavalerie-brigade nam aan den grooten weg naar Saarlouis stelling, om de verbinding tusschen de 1ste en 2de infanterie-divisie te verzekeren.

Intusschen zette het regiment N°. 44, onder bevel van den Luit.-Kolonel v. BÖCKING, zijn aanvallende beweging voort. In eerste linie bevonden zich de 9de, 3de, 11de en 12de compagnie; de 9de compagnie avanceerde over de hoogten ten noorden van Montoy om zooveel mogelijk verband met het regiment N°. 4 te houden, de 3de compagnie had in opdracht het dal te volgen, Montoy te bereiken en daarna de mitrailleuse-batterij te nemen, welke tusschen het park van Montoy en den weg naar Saarbrücken opgereden was; de 12de compagnie, welke zich reeds in het dal bevond, moest de beek overtrekken en zich tegen de hoogten ten zuiden van Montoy wenden. De 11de compagnie, aanvankelijk als soutien van de 12de bestemd, ontwikkelde zich mede in eerste linie, zoodra zij bespeurde, dat tusschen de tirailleurliniën der 3de en 12de compagnie een groote opening ontstaan was. Bij de 12de compagnie had zich mede de 3de Zg. der 10de compagnie aangesloten, welke door de bezetting van Flanville (4de en 10de compagnie) in het bosch ten noorden van Flanville, op den rechteroever van de beek van Montoy, gedetacheerd was. De 1ste en 2de compagnie ontvingen last op den

rechteroever der beek, $\pm$ 800 M. ten noordoosten van Montoy, in reserve te blijven, terwijl het 2de bataljon, waarover de Generaal v. MEMERTY zich voorbehouden had persoonlijk te beschikken, in derde linie volgde.

Snel avanceerende, stormden de bovengenoemde compagnieën, door de 9de op de hoogte begeleid, na een kort vuurgevecht tegen Montoy en drongen reeds het dorp binnen, toen uit de ten zuiden daarvan gelegen terreinplooi plotseling dichte tirailleurliniën te voorschijn traden, welke de tegen de hoogte stormende Pruisen met een vernietigend snelvuur ontvingen en dadelijk daarop tot den tegenaanval overgingen. Tegelijkertijd avanceerden sterke Fransche colonnes door het park en den westelijken uitgang van het dorp en wierpen de Duitsche tirailleurs, die nog geen tijd gehad hadden zich in het terrein vast te nestelen, terug. Wel trachtten deze nog een oogenblik stand te houden, doch de omvattende aanval der Franschen dwong hen tot den terugtocht. Deze had plaats onder bescherming van het vuur der bezetting van Flanville (welke gelukkigerwijze nog geen tijd gehad had, het bevel van Generaal v. MEMERTY, om mede tegen Montoy ten aanval te gaan, op te volgen) en van de 2de compagnie, regiment N°. 44, die op last van den Overste v. BÖCKING ten noorden van de beek, aan den rand der hoogte een opnamestelling innam (1) en spoedig versterkt werd door de 3de en 4de compagnie, regiment N°. 4, welke op de hoogte links

van directie veranderden en zich rechts naast $\frac{2}{44}$ ontwikkelden (2). Tengevolge van het door deze afdeelingen afgegeven, concentrisch vuur (3), moesten de Fransche troepen de vervolging opgeven en kwam het gevecht vóór Flanville tegen 6 $\frac{1}{2}$ uur n. m. tot staan.

De 3de, 11de en 12de compagnie verloren in deze korte spanne tijds 276 dooden en gewonden, terwijl bovendien 1 officier en 65 man ongewond in handen des vijands vielen.

Generaal v. MEMERTY gaf nu aan de 5de compagnie bevel een opnamestelling op den rechteroever der beek, $\pm$ 1000 M. ten westen van Retonfay in te nemen en tevens het daar opgestelde 1ste dragonder-regiment te ondersteunen, terwijl de 3 overige compagnieën van het 2de bataljon, gevolgd door de beide batterijen, naar Retonfay afmarcheerden om deze plaats te bezetten. Flanville werd tusschen 7 en 7 $\frac{1}{2}$ uur n. m. eveneens ontruimd; de beide compagnieën, welke deze plaats tot dat tijdstip bezet gehouden hadden, namen ongeveer 400 M. ten oosten daarvan stelling (4).

(1) De 1ste compagnie bleef, dicht achter de 2de, gesloten in reserve; de 9de compagnie, welke de 3de in het dorp gevolgd was, ging met betrekkelijk geringe verliezen door het dal terug.

(2) De in Flanville in voorste linie opgestelde troepen verschooten bij dit vuur in 15 minuten per hoofd 30 patronen.

(3) Het 1ste dragonder-regiment bewees hier mede goede diensten door herhaaldelijk op den sterk opdringenden tegenstander te chargeeren.

(4) Tengevolge van een onjuiste melding, dat het 44ste regiment zich weder in het bivak te Courcelles verzamelen moest, verlieten deze compagnieën ten 11 uur 's avonds hare opstelling om zich

Onder bescherming der 5de compagnie, waarbij zich de 9de, die niet verzameld was geworden, grootendeels aansloot, trokken de 1ste, 2de (1) en de beide tot één compagnie saamgesmoltene 11de en 12de compagnie naar den straatweg van Saarlouis ten noorden van Retonfay terug. Toen zich nu de 7 compagnieën van het regiment N°. 4 hier bij hen voegden, had de Generaal v. MEMERTY ten 8 uur n. m. het grootste gedeelte zijner brigade weder onder zijn persoonlijk bevel vereenigd.

Zoo was dus het doel, waarmede de 3de infanterie-brigade ten aanval opgerukt was, in geen deele bereikt; Noisseville was in handen van den vijand gevallen en de brigade zelve had zware verliezen geleden in den strijd om een terreinvoorwerp (Montoy), waarvan het bezit op den verderen loop van den strijd geen bijzonderen invloed kon uitoefenen. De oorzaak hiervan moet ongetwijfeld alleen gezocht worden in de omstandigheid, dat men, in stede van Noisseville en de Brouwerij direct te ondersteunen en met de rest der brigade, ten zuidoosten van deze plaatsen, een verdedigende stelling in te nemen, om desvereischt het deboucheeren des vijands uit Montoy te kunnen beletten, zich verleiden liet tot een offensieve beweging, welke niet in verhouding stond tot de beschikbare krachten. Vermoedelijk had men deze dan ook niet uitgevoerd, indien men geweten had, aan welk gevaar men zich blootstelde; daar echter geen enkele cavalerie-patrouille het terrein verkend had, wist men niets omtrent de sterkte en de bedoelingen des vijands. VON ARNIM teekent naar aanleiding hiervan nog aan: »Es zeigte sich also auch hier wieder, wie fehlerhaft es für den Vertheidiger ist, bei *Einleitung* einer Schlacht, ohne einen bestimmten, für den Gang der ganzen Schlacht wichtigen, tactischen Zweck, einen Offensivstoss aus der Defensive heraus zu unternehmen."

Op den uitersten linkervleugel van het Iste legerkorps deed zich een soortgelijk geval voor. Toen namelijk de Overste VON MÜTSCHFAHL, commandant van het 45ste regiment, de aanvallende beweging der Franschen tegen Montoy waarnam, besloot hij een poging te wagen om Colombey te hernemen en van daaruit de rechterflank der Franschen aan te tasten.

De aanval op Colombey, door $\frac{6. \text{ en } 10.}{45}$ in eerste linie en $\frac{1. \text{ en } 11.}{45}$ in tweede linie ondernomen, werd door de bezetting van dit dorp, welke zich hoofdzakelijk in het kasteel genesteld had, afgewezen. Dadelijk daarop werd Aubigny Chateau door Fransche batterijen onder vuur genomen, terwijl zich tevens sterke troepenafdeelingen daartegen in beweging stelden. Tenzelfdertijd avanceerden twee afgezeten eskadrons van de cavalerie-divisie Clérembault en twee bataljons van de brigade Lapasset tegen Coincy, dat in den namiddag

mede daarheen te begeven. Toen dit den Generaal v. MEMERTY ten 12 ure 's nachts bekend werd, detacheerde hij $\frac{6. \text{ en } 7.}{44}$ naar Flanville.

(1) Het overschot van de 3de compagnie was hierbij ingedeeld.

door het 45ste regiment bezet was. Tengevolge van dezen omvattenden aanval zagen de Duitsche troepen zich genoodzaakt zoowel Aubigny als Coincy te ontruimen en op Marsilly terug te gaan. Een aanval der Franschen op deze plaats werd door hen afgeslagen, waarop ten 7 uur n. m. het gevecht hier weder verstomde.

Op dat tijdstip waren de Franschen op hun rechtersvleugel dus tot de lijn Noisseville, Montoy, Coincy, Aubigny voorwaarts gedrongen.

Toen des avonds tegen 8¹/₄ uur de strijd opnieuw bij Servigny ontbrand was, besloot de commandant der 3de infanterie-brigade tot een hernieuwden aanval op Noisseville. Linie-gewijze opgesteld, ging de brigade uit haar opstelling ten zuiden van den weg naar Saarlouis in onderstaande volgorde met slaande trommen voorwaarts:

1ste linie $\frac{4. 3. II}{4}, \frac{1.}{4}, \frac{4.}{4}$
 2de linie $\frac{1. 2. \text{ en deelen van } 5. 9. 11. \text{ en } 12.}{44}$

De artillerie zou den aanval ondersteunen, doch de duisternis belette haar het vuur te openen.

$\frac{3. \text{ en } 4.}{4}$ werden al spoedig door een hevig vuur uit de Brouwerij verhinderd dit

terreinvoorwerp te bereiken, $\frac{II.}{4}$ drong tot in het zwak bezette dorp door en

verdreef de daarin opgestelde Fransche troepen; $\frac{1.}{4}$, welke de rechterflank van het tweede bataljon moest dekken, ontving, toen zij de wijnbergen ten noorden van Noisseville betrad, in beide flanken een hevig vuur en ging naar den straatweg ter hoogte van de 3de en 4de compagnie terug.

De 5de compagnie werd kort daarop in de inmiddels door den vijand ont-ruimde wijnbergen ten noorden van het dorp opgesteld, de 6de bezette den westelijken uitgang, de 7de werd tot dekking van de linkerflank in de richting van de Brouwerij vooruitgeschoven, de 8ste bleef aan den oostelijken ingang.

De in eerste linie staande compagnieën beveiligden zich door veldwachten.

Toen de Generaal v. MEMERTY intusschen bericht ontving, dat de vijand ten zuiden van Flanville tot St. Agnan doorgedrongen was, en zoowel het bedekte terrein als de duisternis hem geheel in het onzekere lieten omtrent de stellingen des vijands ten westen van Noisseville, deed hij zijn brigade, met uitzondering van het 2de bataljon van het 4de regiment, in een stelling aan weerszijden van den weg naar Saarlouis ten zuiden van Château de Gras teruggaan, om daardoor de linkerflank der 1ste divisie te dekken en den vijand het oprollen daarvan te beletten.

Ten 10 ure n. m. kreeg ook het 2de bataljon bevel op Petit-Marais terug te gaan, doch nauwelijks bij het gros der brigade aangekomen, werd dit

bataljon opnieuw naar Noisseville gezonden, omdat de Generaal v. MEMERTY vermoedde, dat de vijand na het verstommen van het gevecht bij Servigny afgetrokken was en hij zich hieromtrent zekerheid wilde verschaffen.

Ongeveer ten 11 uur n. m. rukte het 2de bataljon opnieuw voorwaarts, doch werd zoowel uit Noisseville (waar de vijand hoofdzakelijk de kerk en het kerkhof bezet hield) als uit de Brouwerij met een hevig vuur ontvangen. Andermaal ging nu het 2de bataljon terug en werd ten westen van Petit-Marais nabij het ontmoetingspunt der wegen naar Château de Gras en Noisseville als gros der voorposten opgesteld.

(Slot volgt.)

GEVECHTEN VAN INFANTERIE TEGEN CAVALERIE.

(Met schetsen op Plaat XVII.)

Bij de tegenwoordige wijze van samenstelling der Europeesche legers kan men als een eerste taak van het wapen der cavalerie bij het uitbreken van een oorlog beschouwen: het dekken van de mobilisatie der eigen, en het zooveel mogelijk storen van de mobilisatie der vijandelijke troepen.

Voor een geregelde uitvoering dier mobilisatie is noodig, dat de groot-verlofgangers, die zich in alle deelen van het land bevinden, tijdig op de hun aangewezen plaatsen aankomen, en van daar naar de punten van concentratie der grootere troepenmachten worden overgebracht.

Dientengevolge moet reeds, zoo mogelijk, van den eersten dag der mobilisatie af, de geheele naar den vijand gekeerde grens door de eigen cavalerie worden bewaakt. Daarentegen zal de vijand, vooral bij beschikking over overmachtige cavalerie, die grens ten spoedigste op verschillende punten door deze cavalerie doen overschrijden en trachten met kracht door te dringen, om in de eerste plaats die groot-verlofgangers de aankomst op hun verzamelingspunt te beletten.

Alzoo zal de veldtocht met gevechten der wederzijdsche cavalerie beginnen, en zal slechts zij, welke daarbij de overhand behoudt, hare eerste taak kunnen vervullen. De uitslag van dien cavalerie-strijd zal, behalve van de sterkte dier macht, ook van de geoefendheid van den troep en niet minder van de bekwaamheid der aanvoerders afhangen.

De omstandigheid, dat de cavalerie, zooals boven werd vermeld, zoo mogelijk reeds van den eersten dag der mobilisatie af, langs de bedreigde grens moet zijn opgesteld, eischt, dat het vredes-effectief der eskadrons toelaat, deze onmiddellijk op de benoodigde sterkte derwaarts te doen oprukken. Het is voorzeker reeds daarom gewenscht de eskadrons zooveel mogelijk uit vrijwilligers samen te stellen. Dit heeft bovendien het voordeel, dat aan die personen, wegens hun langeren diensttijd in vergelijking met dien der miliciens, een betere opleiding kan worden gegeven.

Van welk een groot gewicht deze opleiding is, kan blijken uit het zeer belangrijke opstel: *Les escadrons de découverte — méthode d'exploration de la cavalerie — par le Général-Major Baron A. v. KAULBARS*, voorkomende in het tijdschrift *Revue de Cavalerie*, jaargang 1889, bladz. 89 en v. Duidelijk ontwaart men daaruit, welk een degelijke opleiding voor een goed cavalerist

tegenwoordig noodig is, en welk een kennis van hunne aanvoerders, zelfs van lagen rang, wordt geëischt, zal het wapen aan zijne taak beantwoorden. Alleen bij het bezit dier kennis zal het mogelijk zijn de aanvoerders met voldoende zelfvertrouwen, stout en krachtig te doen optreden, hetgeen voor het verkrijgen van de beoogde uitkomsten dikwerf een eerste vereischte zal zijn.

Hoogst belangrijk achten wij dan ook eene nauwkeurige kennisneming van den inhoud van dat opstel, in de eerste plaats voor de officieren onzer cavalerie, te meer dewijl de sterkte der in het eerste gedeelte daarvan, figuurlijk optredende macht vrij wel overeenstemt met die der wederzijdsche partijen bij onze cavalerie-herfstmanoeuvres, in de laatste jaren gehouden.

Evenwel, wij zijn overtuigd, dat de aandacht dier officieren reeds daarop is gevestigd en de inzending van dit geschrift daartoe overbodig is. Onze bedoeling hiermede is dan ook eene andere, zooals uit het navolgende kan blijken.

Het is algemeen bekend, dat het Nederlandsche leger slechts een betrekkelijk zwakke cavalerie-macht bezit. Ook is het niet te voorzien, dat bij een reorganisatie van het leger, genoemd wapen een uitbreiding van eenige beteekenis zal bekomen. Aanleiding daartoe zijn de kosten van onderhoud der cavalerie, mede als gevolg van den gemelden eisch, dat hare samenstelling ook in vredestand zoodanig moet zijn, dat de eskadrons steeds onmiddellijk op voldoende sterkte naar de grenzen kunnen oprukken. In alle Europeesche legers ziet men dan ook gaandeweg de sterkteverhouding van cavalerie tot infanterie geringer worden.

Aldus is het te verwachten, dat wanneer wij te land mochten worden aangevallen, onze cavalerie in den aanvang tegen een overmacht, mogelijk zelfs een zeer groote overmacht, zal moeten optreden, en dus een zeer zware taak zal te vervullen hebben.

Welk een degelijke opleiding aan dat wapen ook moge worden gegeven, hoe het ook geoefend worde op terreinen, waar het in oorlogstijd vermoedelijk zal moeten handelen, toch zal een bijstand in zijne taak van dekking onzer mobilisatie noodig zijn.

In het Verslag der Staatscommissie, ingesteld bij Koninklijk Besluit van 10 Juni 1888, N^o. 26, tot voorbereiding der wettelijke regeling van den militairen dienstplicht, wordt daarmede dan ook rekening gehouden en een deel der daarin aangegeven landweerbataljons voor grensbewaking bestemd.

Die landweer wordt samengesteld uit dienstplichtigen, die hun dienstdtijd bij het leger hebben vervuld; deze personen maken hierna de eerstvolgende vijf jaren deel van deze landweer uit.

Dat verslag geeft aan, welk kader men zich voorstelt bij die te formeeren bataljons in te deelen.

Bedoelde landweer zal in tijd van vrede in den regel niet tot het houden van oefeningen verplicht worden, en slechts éénmaal per jaar, compagniesgewijze, bijeenkomen om te worden onderzocht.

Zooals uit het hiervoren medegedeelde is af te leiden, kan een deel dier

landweer zeer spoedig tegen 's vijands cavalerie moeten optreden. Zal dit dan steeds met vrucht kunnen geschieden? Wij betwijfelen het.

Het Voorschrift op het Tirailleeren wijst er op, met welk een zelfvertrouwen een goed bewapende en gedisciplineerde infanterie, onder bevel van degelijke aanvoerders, den aanval van cavalerie, zelfs wanneer deze overmachtig is, mag afwachten.

Evenwel, die cavalerie, wetende aan welk een vernielend vuur zij bij haren aanval tegen zulke infanterie kan blootstaan, zal dan ook voorzeker trachten hare tegenpartij eerst zoo nabij mogelijk gedekt te naderen, en daarna stout en krachtig tot den aanval overgaan, in de hoop van dat zelfvertrouwen tot wankelen te brengen en daarmede die zoo gevreesde vuuruitwerking te verminderen.

Dit zal haar niet gemakkelijk vallen tegenover degelijk geoefende troepen, aangevoerd door bedaarde, voor hun taak berekende commandanten, in wie een onbepaald vertrouwen wordt gesteld.

Zijn echter die troepen niet genoegzaam geoefend, hetzij als gevolg eener aanvankelijk onvoldoende opleiding, hetzij wegens een later niet genoegzaam onderhouden van het geleerde; kennen zij hunne aanvoerders weinig en mag men van hen dus geen onbepaald vertrouwen in die chefs verwachten; hebben omgekeerd die aanvoerders door onvoldoende bekendheid met hunne ondergeschikten, geen genoegzaam vertrouwen in deze, en ook mogelijk wegens ontoereikende kennis, geen voldoende vertrouwen in zichzelf — doen deze omstandigheden zich voor, dan mag men o. i. van een afdoend optreden van dusdanige infanterie tegen goed geoefende en degelijk aangevoerde vijandelijke cavalerie, althans op, voor deze, gunstige terreinen, niet veel verwachten.

Des te meer zal dit het geval zijn, wanneer die cavalerie-aanvoerders, van de onvoldoende moreele kracht hunner tegenpartij zich bewust, niet aarzelen door een stout optreden die kracht zoo mogelijk onmiddellijk geheel te breken.

Men is zoo lichtelijk geneigd aan te nemen, dat het voldoende is aan infanterie een goed wapen met de noodige munitie te geven, om een cavalerie-aanval met goed gevolg te kunnen weren. Wij vermeenen, dat dit onjuist is en in vele gevallen alleen bij goed geoefende en gedisciplineerde troepen, onder degelijke, hun bekende aanvoerders, van zoo'n optreden de gewenschte uitkomsten zijn te verwachten.

Om te trachten de juistheid dezer bewering aan te toonen, zullen wij, steunende op de laatst verschenen reglementen en voorschriften onzer infanterie, de regels voor de handelingen dezer infanterie tegen cavalerie van nabij beschouwen.

Zal dit echter aan de lezers van ons opstel een genoegzaam begrip van het onderwerp geven, dan is het niet voldoende, dat zij de juistheid van den aangegeven duur voor het doen van de voorgeschreven commando's en voor de uitvoering daarvan nagaan. Neen, laten zij, zelfs bij bewustheid van volkomen de infanterie-reglementen en voorschriften te kennen, na lezing

van het vooropgestelde geval, onder bedekking der navolgende regelen, *onmiddellijk* zelf de commando's doen en de bevelen geven, welke zij noodig achten, daarbij een uurwerk met seconden-wijzer in de hand nemende.

Laten zij echter daarbij indachtig zijn, dat, vooral in moeilijke oogenblikken, bedaardheid bij het doen der commando's een hoofdzaak is, om de onderhebbenden het vertrouwen te doen bewaren. Eerst bij inachtneming van dit een en ander kunnen zij ontwaren, hoeveel tijd zelfs bij zoodanige aanvoorders kan verloren gaan, voordat de geregelde uitvoering van de gewenschte bewegingen een aanvang kan nemen.

Dat zij bovendien bedenken, dat zij die proef met zichzelven, wellicht geheel rustig achter hun lessenaar verrichten, en welk een storenden invloed daarentegen een onverwacht krachtig optreden van cavalerie op hunne bedaardheid, en daarmede op hun denkvermogen, alsook op de stemming hunner ondergeschikten kan hebben; — slechts dan kunnen zij komen tot een vrij juiste beoordeeling van de kracht, welke de onder hun bevel staande infanterie tegen dergelijke cavalerie-aanvallen kan ontwikkelen.

Wij wenschen bij de door ons voorgenomen behandeling niet stil te staan bij infanterie, die een door de cavalerie te passeeren defilé ter verdediging heeft bezet en indachtig is geweest, voldoende maatregelen te nemen, om tijdig van eene omtrekking te worden onderricht. Immers, alsdan is die cavalerie veelal verplicht haren aanval te voet met hare vuurwapenen te doen. Slechts beoogen wij zoodanige gevallen te bespreken, waarbij de infanterie aan een bepaalden ruiteraanval blootstaat.

Laten wij allereerst een compagnie der landweer in gedachten een beweging naar of een verplaatsing langs de bedreigde grens uitvoeren, en gaan wij hare handelingen bij een plotseligen cavalerie-aanval na.

Bij de maatregelen, daartegen door haren commandant te nemen, zullen wij veronderstellen, dat deze indachtig is aan de volgende gulden regels van den Russischen Generaal DRAGOMIROFF: 1°. vóór alles moet men zijn troep front naar den vijand doen maken, en hem eerst daarna de gewenschte formatie doen aannemen; 2°. tegenover cavalerie moet de infanterie de voorkeur geven aan zoodanige formatiën, waarbij zij de meeste vuurwapenen in het gevecht brengt en zoo min mogelijk menschen aan de slagen of steken der tegenpartij blootstelt.

Tot beoordeeling van het getal vuurwapenen, die bij eenige aan te nemen formatie in het gevecht komen, zoomede ter berekening van den tijd, tot het aannemen van die formatie vereischt, zullen wij veronderstellen, dat die compagnie (zoomede de compagnieën bij later volgende gevallen) een sterkte van 200 geweerdragenden heeft.

Voor een berekening van den afstand, welke de cavalerie na het tijdstip van waarneming van haren aanval kan afleggen, voordat het eerste salvo van den hoofdtroep daartegen wordt afgegeven, zullen wij tot grondslag nemen de navolgende opgaven betreffende den gesloten aanval, voor de Duit-

sche cavalerie van kracht, voorkomende in ROOSEBOOM's Het Hedendaagsche Gevecht, 2de deel, bladz. 204. Aldaar vinden wij, dat die cavalerie, na aanvankelijk in draf te zijn gegaan, tegen infanterie over een afstand van 480 à 560 M., (laat ons 't gemiddelde — 520 M. — nemen) galoppeert, om de laatste 80 M. in ren af te leggen (1). Verder wordt aldaar de snelheid van dien galop op 400 M. in de minuut gesteld; laat ons verder die van den ren op 600 M. in de minuut aannemen.

Ongetwijfeld mogen wij de algemeene bewapening der infanterie van ons veldleger met een repeteergeweer binnen kort te gemoet zien; daarentegen zal een zoodanige voor de landweer, bijaldien deze tot stand komt, vermoedelijk nog wel een geruimen tijd op zich doen wachten. Daarom komt het ons gewenscht voor, bij onze navolgende beschouwingen, op landweer en veldleger betrekking hebbende, zoowel met een bewapening met het klein kaliber geweer (enkel-achterlader-*Beaumont*) als met die met het geweer M. ⁷¹/₈₈ (repeteerlader) rekening te houden.

Veronderstelling.

Een compagnie infanterie marcheert met verdubbelde roten met gewone veiligheidsmaatregelen in de richting NM (zie fig. 1). Gekomen ter hoogte op de schets aangegeven, wordt de aandacht van haren commandant, die geacht wordt bij den hoofdtroep te zijn, gevestigd op gewerschoten der spits, afgegeven tegen den aanval der cavalerie G, die van achter de hoogte O opruikt.

Uitvoering A.

COMMANDO'S en UITVOERING.		Tijdduur van het commando.	Tijdduur der uitvoering
C.C ^t . Divisie = Halt.		2"	1"
Rechts = Front.		2"	3"
Met sectiën links zwenkt = Marsch.		3"	—
(Een boog van ongeveer 45 % doorloopen en halt houden).		—	10"
Per sectie met standvizier = Magazijnvuur.		3"	—
(Aanwijzing van het doel).		—	3"
S.C ^a . (Verplaatsing van sectiecommandanten achter hun sectie en aanwijzing van het doel)		—	10"
Magazijnvuur = Vaardig.		2"	10"
Met standvizier = Aan		2"	2"
Vuur.		1"	1"
		15"	40"
		55"	

(1) Volgens het Duitsche cavalerie-reglement van 1886 is die renloop niet noodzakelijk en de uitgestrekte galop alsdan voldoende. Wanneer wij dezen tot grondslag onzer navolgende berekeningen nemen, wordt het tijdstip van handgemeen worden met de aan te vallen infanterie slechts ongeveer $\frac{1}{2}$ seconde vertraagd.

Uitvoering B.

COMMANDO'S en UITVOERING.	Tijdduur van het commando.	Tijdduur der uitvoering.
C.C ^t . Divisie = Halt.	2"	1"
Rechts = Front.	2"	3"
Links zwenkt = Marsch.	2"	—
(Een boog van ongeveer 45° doorloopen en halt houden).	—	30"
Per sectie met standvizier = Magazijnvuur.	3"	—
(Aanwijzing van het doel).	—	3"
S.C ^a . (Verplaatsing van sectiecommandanten achter hun sectie en aanwijzing van het doel).	—	10"
" Magazijnvuur = Vaardig	2"	10"
Met standvizier = Aan	2"	2"
Vuur.	1"	1"
	14"	60"
	1'14"	

In het vorenstaande geval zal dus, bij de uitvoering A onder de meest gunstige omstandigheden, het 1ste salvo van de voorste sectie 55" na het gewaarworden der cavalerie door den compagniescommandant vallen, d. i. wanneer die ruitery tot circa 125 M. is genaderd. Deze zal dien afstand in ongeveer 13" kunnen afleggen.

Aangezien bij de achterstaande sectiën moet worden aangewezen, wie niet mogen vuren, wegens het gevaar van eigen manschappen te raken, zullen de 1ste salvo's dier sectiën later dan dat der voorste geschieden.

Gewapend met het geweer M. $71/88$ kunnen er alsnog na het 1ste salvo, drie volgende schoten, bij goede oefening van den troep, met geen grootere tusschenpauze dan van 3" à 4" worden afgegeven. Was de troep slechts met den enkellader gewapend (waarbij dus in plaats van magazijnvuur, salvovuur zou moeten worden gecommandeerd), dan volgen die salvo's elkander op zijn gunstigst met een tusschenruimte van 6" op.

Bij de uitvoering B valt het 1ste salvo eerst 1'14" na het ontwaren van de cavalerie. Doch dewijl deze tot het afleggen van den afstand van 600 M. slechts ongeveer 1'8" noodig heeft, is die uitvoering voor dit geval dus ongeschikt.

Deze veronderstelling overwegende, verzuime men niet rekening te houden met een mogelijk oponthoud bij de uitvoering rechts-front, als gevolg van het veel voorkomend te dicht opsluiten der rotten. Ook bedenke men, dat de aard van het terrein zoodanig golvend kan zijn, dat het uitzenden van zij-patrouilles door voor- en hoofdtroep gewenscht is, en welk een oponthoud die patrouilles kunnen veroorzaken, indien hun niet geleerd is, spoedig het front der afdeelingen, die moeten vuren, vrij te maken.

Veronderstelling.

Een compagnie infanterie marcheert met verdubbelde rotten met gewone veiligheidsmaatregelen in de richting N M (zie fig. 2). Gekomen ter hoogte op de schets aangeduid, hoort de compagniescommandant, die geacht wordt bij den hoofdtroep te zijn, de spits een salvovuur afgeven, en wordt hij door een teeken gewaarschuwd, dat vijandelijke cavalerie G ten aanval oprukt.

Uitvoering A.

COMMANDO'S en UITVOERING.	Tijdduur van het commando.	Tijdduur der uitvoering.
C.C ^t . Herstelt de gelederen = Marsch	2"	2"
Rechts opmarcheeren = Marsch.	2"	—
(Een opmarsch over een boog van 90° verrichten en halt houden)	—	52"
Per sectie met standvizier = Magazijnvuur	3"	—
(Aanwijzing van het doel).	—	3"
S.C ^a . (Verplaatsing van sectiecommandanten achter hun sectie en aanwijzing van het doel).	—	5"
Magazijnvuur = Vaardig	2"	10"
Met standvizier = Aan	2"	2"
Vuur.	1"	1"
	12"	75"
	1'27"	

Uitvoering B.

COMMANDO'S en UITVOERING.	Tijdduur van het commando.	Tijdduur der uitvoering.
C.C ^t . Herstelt de gelederen = Marsch	2"	2"
In sectiën rechts opmarcheeren = Marsch	4"	—
(Een opmarsch over een boog van 90° verrichten en halt houden).	—	17"
Om te vuren opgesloten = Marsch	3"	—
(Aanwijzing van het doel).	—	3"
	9"	22"
S.C ^t . Knielt = Neer (zich verplaatsen tijdens de uitvoering en aanwijzing van het doel)	1"	—
(voorste sectie.) Magazijnvuur = Vaardig	—	10"
Met standvizier = Aan	2"	10"
Vuur.	2"	2"
	1"	1"
	15"	45"
	1'	

De 2de sectie moet ongeveer $25\times$ afleggen en halt houden, waartoe zij 12'' noodig heeft. Haar commandant, die inmiddels, even als het opsluitend gelid, achter de sectie is gegaan, geeft het doel aan (3''). Daarna laat hij de sectie in staande houding het magazijnvuur afgeven, waarvan 1 salvo dan, blijkens het voorgaande, 18'' daarna valt, d. i. 1'4'' na het waarnemen van den aanval.

Aangezien de cavalerie voor het afleggen van den geheelen afstand (600 M.) slechts 1'8'' noodig heeft, is de uitvoering *A* blijkbaar ongeschikt, en zal bij de uitvoering *B* slechts van de voorste sectie vuur mogen verwacht worden.

In het hier besproken geval kan de commandant der cavalerie, aanvankelijk een deel zijner ruitery den aanval op voorgeschreven wijze doende uitvoeren, nagenoeg gelijktijdig een ander deel daarvan langs *D* de infanterie in flank en rug doen aangrijpen. De achterste sectie kan dan bij de uitvoering *B* met vrucht tegen dien laatsten aanval gebezigd worden; zij vormt daartoe door zwenking een haakstelling ten opzichte der voorste sectiën.

Kleine afdeelingen kunnen slechts weinige manschappen voor veiligheidsdienst afzonderen; bovendien mogen deze zich bij infanterie, uit den aard van dit wapen, niet ver verwijderen. Het telkenmale vooruitzenden eener verzekeringspatrouille, alvorens te trekken langs bedekte terreingedeelten, dicht neven den te volgen weg gelegen, kan bij den marsch dier afdeelingen een ongewenscht oponthoud veroorzaken. Op hulp van cavalerie tot verkenning zullen zoodanige afdeelingen slechts zelden mogen rekenen. Aldus blijft voor zoo'n tijdige verkenning bij het volgen van harde wegen slechts het gebruik van wielrijders over. Deze dienen dan van een vuurwapen voorzien te zijn, niet alleen voor eigen veiligheid, maar mede om bij dreigend gevaar, daarvan door hun schot te doen blijken.

Overgaande tot de handelingen der infanterie tegen cavalerie, door afdeelingen grooter dan één compagnie, vestigen wij er de aandacht op, dat zoodanige gevechten, bijv. door een bataljon te voeren, behalve bij landweertroepen tot grensbewaking aangewezen, mede herhaaldelijk bij troepen van het veldleger kunnen voorkomen.

Immers, wanneer onze cavalerie aan gene zijde onzer oostelijke grensrivieren moet optreden, is het wenschelijk de vaste overgangspunten hiervan zoolang mogelijk door infanterie-detachementen in bezit te houden. Wordt die cavalerie verplicht achter die rivieren te wijken, dan zullen bedoelde infanterie-afdeelingen, zoo zij niet voor bezetting van versterkte punten zijn aangewezen, zich daarna meer achterwaarts bij hun gros moeten verzamelen. Bij zoo'n terugtocht kunnen zij aan plotselinge aanvallen der vijandelijke cavalerie blootstaan.

Veronderstelling.

Een bataljon infanterie (fig. 3) wordt op zijn terugtocht in de richting *A B* door cavalerie bedreigd. Onderwijl deze de tegenpartij bezig houdt,

zendt haar commandant tijdig een eskadron G buiten het gezicht der infanterie in noordelijke richting af, om, wanneer de vijandelijke tirailleurlinie den zuidelijken hoek van het bosch is voorbijgetrokken, onmiddellijk aan te vallen. Aan dezen aanval zal dan door het gros der cavalerie in front worden deelgenomen.

Uitvoering.

1ste compagnie. Een ombuigen van den linkervleugel der linie van tirailleur-groepen, hoe gewenscht ook om het front der 2de compagnie geheel vrij te krijgen, kan niet meer worden uitgevoerd. Waar verder tevens het gros der cavalerie in front komt opdagen, zal die linie ter plaatse blijven en het vuur openen. Terwijl de groepscommandant, die den flankaanval der cavalerie waarneemt, daarvan zoo noodig zijn sectiecommandant onmiddellijk waarschuwt, doet hij zijne tirailleurs zoo spoedig mogelijk het vuur openen.

COMMANDO.	Tijdduur van het commando.	Tijdduur der beweging.
G.C ^t . Halt.	1"	4"
Doel aanwijzen.	—	3"
Magazijnvuur = Vaardig.	2"	10"
Met standvizier = Aan	2"	2"
Vuur.	1"	1"
	6"	20"
		26"

Het vuur der tirailleurs kan dus geopend worden, wanneer de vijand tot circa 70 M. is genaderd. De aanstormende cavalerie zal vermoedelijk, door de tirailleurlinie heen, tegen de daarachter marcheerende gesloten afdeelingen ten aanval doorgaan. Om het soutien te bereiken zal zij, na het passeeren der tirailleurs, alsnog ongeveer 30" noodig hebben. Dat soutien zal wellicht eveneens, behalve aan dien zij-aanval, aan een aanval van het gros in het front blootstaan. Bijaldien zijn aanvoerder commandeert: *Rechtsomkeert = Halt* (commando 2", uitvoering 4"), en verder: *Om te vuren opgesloten = Marsch*, blijkt uit de behandeling van B der tweede veronderstelling, dat de voorste sectie op zijn gunstigst eerst 41" na het gewaarworden van dien aanval tot vuren, doch alleen in front, gereed is.

Deed zijn commandant, alvorens te doen opsluiten, beide sectiën eene zwenkende beweging van 45° ondergaan, om in de richting van den zij-aanval te doen vuren, dan is daarvoor ongeveer 12" noodig, d. i. te veel tijd om nog met eenig gevolg vuur te kunnen geven.

Marcheerden de sectiën van het soutien op geheelen afstand neven elkander uit de flank, dan zou voor het front maken van de eene in de richting van

den zij-aanval, en door zwenking van de andere sectie naar de zijde van den hoofdaanval, wellicht het spoedigst een gunstige opstelling zijn verkregen.

Bijaldien de bataljonscommandant het formeeren eener tirailleurlinie door de 1ste compagnie overbodig en het afzonderen van een sectie als achtertroep voldoende had geoordeeld, komt voor de drie sectiën, waaruit de hoofdtroep der achterhoede dan bestaat, een marschvorm uit de flank, op geheel afstand neven elkander, de meest geschikte voor. Daaruit toch kan men spoedig zoowel naar rechts als naar links een haakstelling innemen.

2de compagnie. De commandant, door het signaal-*Cavalerie* der 1ste compagnie gewaarschuwd, dat ten aanval wordt opgerukt, commandeert *Rechtsomkeert = Halt*, en *Om te vuren opgesloten = Marsch*. Onderwijl deze laatste beweging wordt uitgevoerd, geeft hij den commandant van het achterste peloton den last, schuins-rechts neven het andere in dezelfde formatie in stelling te komen. Voor deze beweging moet een afstand van ruim 25^x uit de flank worden afgelegd, en daarna rechts-front worden gemaakt; zij kan 15'' na het bekomen van dien last zijn volbracht. Blijkens het voorgaande, staat deze compagnie dus tijdig gereed om naar twee zijden vuur af te geven, en daarbij het soutien der 1ste compagnie, in het weerstaan van den zij-aanval, te steunen.

Dewijl een flankbeweging tijdens een cavalerie-aanval zoo min mogelijk moet worden toegepast, zou ook voor deze compagnie een marschvorm met sectiën uit de flank, als bovenbedoeld, boven die, welke in de figuur is aangegeven, verkieselijk zijn. Men kan dan door zwenking drie sectiën in front, en eene in haakstelling tegen dien aanval brengen.

De *3de compagnie* zal onderwijl de andere flank der colonne moeten dekken. Zij zal vooral maatregelen tegen den aanval van het gros der vijandelijke cavalerie moeten nemen, en die voorzeker tijdig kunnen uitvoeren.

De *4de compagnie* zal, uit haren marschvorm met verdubbelde rotten, tijdig eene geschikte opstelling moeten kiezen, naar de zijde, waar het gevaar 't meest dreigt.

Het spreekt vanzelf, dat die infanteriecolonne in bovenbedoeld geval in veel gunstiger omstandigheden is, wanneer haar eenige cavalerie is toegevoegd, door wier hulp zij van een flankaanval, als den hier behandelden, tijdig onderricht kan worden.

Bij gemis daarvan zal zij daarin zooveel mogelijk door infanterie-gevechtspatrouilles moeten voorzien. Opdat deze dan hunne taak naar behooren kunnen verrichten, is het noodig, dat zij een voldoende afstand onderhouden tot de afdeeling, door welke zij worden afgezonden, en hun waarschuwing niet per ordonnans, maar door vuur geven.

Mocht de commandant der vijandelijke cavalerie vreezen, dat het door hem afgezonden eskadron te laat voor het beoogde doel zou aankomen, dan zou hij

het bataljon tijdens zijn marsch zuidwaarts van het bosch, door bedreiging met een aanval door zijn hoofdmacht, moeten trachten op te houden. De taak van den commandant van dat bataljon, dat op terugtocht naar zijn concentratie-punt is, brengt daarentegen mede, den marsch zoo min mogelijk te vertragen. Zou het reeds daarom verkeerd zijn, noodeloos die beweging te staken of eenige wijziging in de formatie te brengen, welke oponthoud geeft, bovendien is het duidelijk, dat die bataljonscommandant, daartoe reeds bij bovenbedoelde bedreiging van het gros der cavalerie overgaande, zodoende de plannen zijner tegenpartij in de hand zou werken.

Wanneer in eenig gevecht, op grootere schaal dan in voorgaande gevallen ondersteld, de vijandelijke tirailleurliniën vrij nabij elkander zijn, en dus de beslissing spoedig kan verwacht worden, zal een onverhoedsche cavalerie-aanval meermalen met vrucht kunnen uitgevoerd worden, om de aanrukkende tegenpartij kortstondig tot staan en mogelijk in wanorde te brengen, minstens haar krachtige vuuruitwerking tegen de ingenomen stelling tijdelijk te belemmeren.

Veronderstellen wij bijv. dat het aan de aanvallende infanterie gelukt is, reeds tot 400 M. de stelling des vijands te naderen; dat daarbij het 1ste bataljon van het n°. regiment op den rechtervleugel in 1ste linie is opgelost (zie fig. 4); terwijl van het navolgende 2de bataljon de 3de en de 4de compagnie in gesloten pelotonscolonne, en de 1ste en de 2de compagnie met sectiën neven elkander in colonne de beweging buitenwaarts achter den rechtervleugel der tirailleurs volgen, om verrassende cavalerie-aanvallen op dien vleugel te keer te gaan. Om van deze tijdig onderricht te worden, volgt eigen cavalerie meer naar rechts de aanvallende beweging.

Meldt deze ruitery de aanwezigheid van overmachtige vijandelijke cavalerie G op dien vleugel, zoo zou het verkeerd zijn reeds dan de compagnieën der tweede en der derde linie, welke achter den rechtervleugel zijn, hun marsch te doen staken, om een gunstige opstelling bij een mogelijken aanval dier cavalerie te verkrijgen. Zodoende zou de hoofdzaak, het doordringen tot 's vijands stelling, uit het oog worden verloren, en de aanval onder het krachtig vuur des vijands tijdelijk gestaakt worden. Het aannemen van dusdanige opstelling moet dus eerst geschieden, wanneer die cavalerie tot den aanval overgaat. Daarbij moeten de commandanten dier vleugelcompagnieën zorg dragen, deze zoodanig te plaatsen, dat zij niet alleen voor zich zelve een goede vuuruitwerking hebben, maar dat zij elkander door flankvuur ondersteunen, en niettemin de vijandelijke artillerie op het geheel geen enfileervuur kan toepassen.

De compagnieën, die met pelotons in gesloten colonne marcheeren, hebben slechts een zwenkende beweging te verrichten en op te sluiten, om spoedig gereed te zijn de meeste vuurwapenen in het gevecht te brengen.

De volgende compagnieën, die hier verondersteld worden met sectiën

uit de flank te marcheeren (waarbij tot vermindering van verliezen door het vijandelijke vuur, een ruime afstand tusschen die sectiën is genomen), zouden verkeerdt doen, na halt en rechts front of wel een directie-verandering te hebben gemaakt, voorwaarts in bataille te komen, ten einde de geheele compagnie de vuren in bataille te doen toepassen. Behalve dat zij zodoende voor het afgeven van een algemeen vuur later zouden gereed zijn, dan door de aanwending van het vuur uit de sectiecolonne, maken daarbij de achterste sectiën een flankbeweging ten opzichte van die cavalerie. Bovendien ontstaat aldus ten slotte een lange opstelling, die mogelijk aan een krachtig enfileervuur kan blootstaan.

Wanneer van evengenoemde compagnieën daarentegen de 3de en de achterste sectie naar links zwenken, om, onderwijl het voorste peloton om te vuren opsluit, ten opzichte van dit een haakstelling in te nemen, dan worden bij de meest krachtige vuuruitwerking alle genoemde nadeelen ontweken. Men wake daarbij echter, dat het vuur der aldus geplaatste afdeelingen niet door zijwaarts opgestelde compagnieën belet worde.

In bovenbedoelde veronderstelling zal de vijandelijke cavalerie uit den aard der zaak haren aanval vooral tegen de voorste linie richten, om den aanval daarvan tot staan te brengen. Zooals het Voorschrift op het Tirailleeren aangeeft, moet dan voor de verspreide groepen regel zijn, zich niet te verplaatsen. Niettemin kan hier door enkele rechtersvleugelgroepen wellicht met vrucht een ombuigen worden toegepast. Meer binnenwaarts geplaatste groepen zouden bij dien aanval mogelijk tijdig een nabijgelegen, voor de cavalerie ontoegankelijk punt kunnen bereiken. Toch verdient dit in den regel afkeuring, daar die groepen, zoowel wegens hare verplaatsing, als door de dan in te nemen saamgedrongen opstelling, alsook bij hare latere verspreiding na het afslaan van den cavalerie-aanval, te veel aan verliezen door het vijandelijke vuur zouden blootstaan.

Na het afslaan van dien aanval moeten de ondercommandanten er aan indachtig zijn, wederom onmiddellijk den stand der vizierkleppen hunner tirailleurs te doen wijzigen, in overeenstemming met het gevecht tegen 's vijands infanterie, dat dan wederom moet worden voortgezet.

Zooals reeds hierboven werd gemeld, is het de taak van eigen ruitery, daartoe op den vleugel geplaatst, de infanterie tijdig van de nadering van 's vijands cavalerie kennis te geven. Ziet die infanterie bedoelden aanval reeds op grooten afstand aankomen en blijft zij kalm, dan kan o. a. het afslaan van den aanval van het 5de Fransche kurassierregiment van de cavaleriebrigade Béville, door de 10de compagnie van het 27ste Duitsche infanterieregiment in de nabijheid van Mouzon, op 30 Augustus 1870, leeren, welk een kracht de infanterie in hare achterlaadwapenen heeft, zoo-veel te meer dus wanneer zij van repeteergeweren is voorzien.

Die gunstige uitkomst werd door genoemde compagnie zonder eenig offer

harerzijds verkregen; slechts eenige, door de paarden omvergereden of zijwaarts geworpen fuseliers waren licht gekneusd, zoodat zij bij den troep konden blijven. Daarentegen bedroeg het verlies van het Fransche kurassierregiment in dezen aanval 11 officieren, meer dan 100 man en een nog grooter aantal paarden.

Is uit dit voorbeeld en andere te leeren, wat deugdelijke infanterie, onder goede aanvoering, tegen cavalerie vermag, daarentegen twifelen wij er niet aan, dat wanneer onze lezers bij de overweging der behandelde overvallingen hebben toegepast, hetgeen bij de inleiding daarvan werd verzocht, hun mede zal gebleken zijn, dat bij aarzeling omtrent de alsdan te geven bevelen en bij gemis aan grondige kennis der reglementen, een plotseling van nabij opdagende ruiteraanval wel degelijk kansen van slagen kan hebben, zelfs tegen infanterie met repeteergeweren bewapend.

Het is toch onze overtuiging dat, moge ook door onze lezers op enkele punten der berekening van tijdduur een kleine winst kunnen gemaakt worden, deze hoegenaamd niet zal opwegen tegen de vertragingen, door een kortstondige besluiteloosheid als anderszins ontstaande. Evenzoo gelooven wij, dat zoodanige vertraging in de eerste twee gevallen niet door mogelijke geringe vuuruitwerking der veiligheidsafdeelingen kan worden goedge maakt.

Eigen overweging kan verder eenig oordeel doen verkrijgen, welke kansen van slagen bestaan, bijaldien de aangevallen infanterie onvoldoende geoefend of ongenoegzaam gedisciplineerd is.

De troep moet dus in de eerste plaats geheel in handen van degelijke vuurleiders zijn. Is dit het geval en gaat daarmede voldoende geoefendheid gepaard, dan zal ook in nijpende oogenblikken in den regel een verbruik der 4 patronen van het magazijn voldoende zijn om een ruiteraanval af te slaan.

Alzoo behoeft hiertegen geen versnelling bij het schieten, door gebruik van het repeteervuur, te worden toegepast. Dit zou zelfs verkeerd zijn.

Vooreerst toch moeten bij evengenoemd vuur de manschappen, zonder zich naar elkander te regelen, hunne schoten afgeven; terwijl juist salvovuur tegen cavalerie gewenscht is, om door de meer gelijktijdig vallende uitwerking, verwarring te doen ontstaan, niet alleen in de voorste gelederen des aanvallers, maar ook in diens nakomende afdeelingen. Bovendien moet het voor onze infanterie een gulden regel zijn om de munitie, die in houders is geborgen, steeds voor de laatste oogenblikken van den strijd te bewaren (hier buiten beschouwing latende enkele gevechtmomenten, waarin men plotseling en onmiddellijk met 's vijands infanterie in aanraking komt). De neiging om die munitie ontijdig te gebruiken, moet dan ook geweerd worden door het gebod, de houdertasch slechts op commando te openen. Wordt hieraan niet streng de hand gehouden, dan loopt men groot gevaar, dat die infanterie hare houders te vroeg verschiet, en men dus in latere oogenblikken, wanneer het op de beslissing aankomt en een krachtige

vuuruitwerking noodig is, of geene munitie meer heeft, of het wapen slechts als enkellader kan toepassen.

Bij een voorschrift, dat repeteevuur tegen cavalerie moet worden afgegeven, zou de vijand voorzeker herhaaldelijk, door aanvallen als fourageurs te verrichten, die infanterie tot een *ontijdig* gebruik harer houders trachten te verleiden.

Met het oog op het in § 98 van het Voorschrift op het Tirilleeren aangegeven gebruik van het *magazijnvuur*, moet het natuurlijk een vaste regel zijn, te zorgen dat het magazijn steeds gevuld is, en dit alzoo, bij een geheel of gedeeltelijk verbruik, zoo spoedig mogelijk uit de hand (dus niet met houders) hervuld wordt.

Dikwerf zal het doel, met het afgegeven magazijnvuur beoogd, reeds na het verrichten van 4 salvo's bereikt zijn. Is dit niet het geval, dan wordt tot het gebruik van het wapen als enkellader overgegaan, of wel wordt eerst het magazijn op bevel hervuld, en daarna, zoo gewenscht, andermaal het magazijnvuur geopend. Laatstvermelde handelwijze heeft onder meer het voordeel, dat tijdens die hervulling de kruitdamp kan wegtrekken, en men dientengevolge daarna beter kan beoordeelen, of het vuur al dan niet moet worden voortgezet. Verkeerd zou het echter zijn, die handelwijze tegen aanvallende cavalerie toe te passen. Heeft het afgegeven magazijnvuur die ruitery niet tegengehouden, en is deze dus naar alle waarschijnlijkheid zeer nabij gekomen, dan moet die aanval verder door een voortgezet salvovuur van het wapen als enkellader worden geweerd.

Ten einde op de korte afstanden steeds van een tijdig goed gebruik van het wapen verzekerd te zijn, is noodig, dat de man, reeds bij bestaande kans van een stuiten op eenigen vijand, zijn vizierklep als standvizier heeft geplaatst. Was men aanvankelijk in een vuurgevecht gewikkeld, waarbij een meerdere opzethoogte dan van 250 M. noodig was, en moet een ruiteraanval geweerd worden, dan behoeft de man op 't commando »Met standvizier» de klep slechts geheel naar achteren te drukken, om onmiddellijk het juiste vizier te kunnen gebruiken. Evenmin dus als dat korte commando, zal de uitvoering hiervan oponthoud van eenige beteekenis veroorzaken.

Een algemeene regel is verder, dat wanneer eenig gevaar van nabij dreigt, bedaardheid een eerste vereischte is om dat te weren. Alzoo moet bij de vereischte bewegingen tegen een ruiteraanval zooveel mogelijk alles vermeden worden, wat tot wanorde aanleiding kan geven.

Wordt met verdubbelde rotten gemarcheerd en een opmarsch noodig geoordeeld, dan moet om die reden daaraan een herstellen der gelederen voorafgaan; het geringe tijdverlies daarmede gepaard, is toch van minder beteekenis dan de wanorde, die zich lichtelijk bij een onmiddellijken opmarsch uit die formatie voordoet. Voorziet men zoo'n aanval en wil men dat tijdverlies voorkomen, dan kan men den flankmarsch op twee gelederen doen toepassen.

Mede is voor critieke momenten af te keuren het onnoodige gebruik van

commando's, die lichtelijk aanleiding tot zenuwachtigheid bij den troep kunnen geven, zooals dat van: *Om te vuren, halt* (*Om te vuren, knielen*), waarbij dan onmiddellijk ieder man uit eigen beweging laadt. Ook daarbij weegt de geringe tijdwinst, aldus door besparing van een volgend commando te verkrijgen, wellicht niet op tegen het verlies aan bedaardheid bij onderaanvoerders en bij den troep, door dergelijke commando's gemakkelijk te veroorzaken.

Eindelijk is het noodig, dat hij, die commandeert, de zekerheid moet hebben van door zijne onderhebbenden gehoord te worden. Het verdient dan ook afkeuring bij de omschreven uitvoering der eerstbehandelde veronderstelling, de sectiën rechtstreeks op het bevel van den compagniescommandant te doen vuren; de geringe tijdwinst daardoor mogelijk te verkrijgen, zou niet opwegen tegen het nadeel der onvoldoende uitvoering, door het niet hooren dier commando's ontstaande.

Het Voorschrift op het Tirailleeren vermeldt, dat slechts onder bijzondere omstandigheden, bijv. wanneer de troep zeer is geschokt of zijne munitie heeft verschoten, een carré wordt geformeerd.

Zelfs wanneer geen vuuruitwerking der tegenpartij zoo'n compagnie tot het aannemen eener ondiepe formatie dwingt, moet tot deze niettemin worden overgegaan, ten einde het zelfvertrouwen der manschappen te verhoogen en dien troep meer in de hand van zijn commandant te doen blijven. Daarbij zal in den regel een marschvorm in gesloten colonne met sectiën boven dien met pelotons te verkiezen zijn, dewijl de grootere frontbreedte van dezen laatste het bewaren van orde tijdens den marsch moeilijker maakt.

Is een marcheerende compagnie van verschillende zijden aan onverhoedsche ruiteraanvallen blootgesteld, dan heeft de beweging met pelotons in front bovendien het nadeel, dat het daaruit te vormen carré aan twee zijden slechts weinig vuurwapenen in gevecht brengt.

Wanneer het vertrouwen van den troep geschokt is, komt het vormen der flanken van een carré door een achterwaartsche beweging ook minder doelmatig voor, dan door een voorwaartsch uitzwenken; ook om deze reden wordt alsdan het formeeren van het carré uit de sectiecolonne verkieselijk geacht.

Staat echter een door cavalerie bedreigde compagnie aan gericht vuur bloot, dan kan de mindere diepte der colonne met pelotons het aannemen van deze formatie gewenscht maken.

Bij de omstandigheden, waaronder de carré's gevormd worden, zal de sterkte der compagnie vermoedelijk wel dermate zijn gedaald, dat de sectiën niet veel meer dan 16 rotten zullen tellen, en dus, na uitzwenking der middelste afdeelingen uit een sectiecolonne, slechts eenige manschappen binnen het carré zullen achterblijven.

Oefening in het vormen van carré's door een compagnie op oorlogsterkte wordt door ons, wegens die omstandigheden, dan ook overbodig geacht.

Met bovenverrichte bespreking der Handelingen tegen de cavalerie, in het Voorschrift op het Tirailleeren voorgeschreven, beoogden wij aan te toonen, dat een goede bewapening met een genoegzame munitie-uitrusting voor een infanterie-afdeeling onvoldoende is, om deze geschikt te maken, steeds tegen de aanvallen der ruitery bestand te zijn. Op welke andere factoren, als zoo vele nadere vereischten voor zoo'n afdeeling, men heeft te letten, werd daarbij medegedeeld.

Daarbij behandelden wij in de eerste plaats een paar gevallen, waarin bij goedkeuring eener wettelijke regeling van den militairen dienstplicht in ons land, gegrond op het uitgebrachte bovenbesproken Verslag, landweerafdeelingen voor grensbewaking bestemd, kunnen geraken.

Aan het slot van dat Verslag wordt vermeld, dat met de openbaarmaking daarvan werd beoogd aan de openbare meening de gelegenheid te geven, een oordeel omtrent de daarin voorgestelde grondslagen uit te spreken. Toch ligt het geenszins in onze bedoeling dit geschrift als een critiek op de in het Verslag gedane voorstellen voor grensbewaking te doen gelden.

Wij zijn ten volle overtuigd, dat bij de onmogelijkheid eener beschikking over voldoende cavalerie, een voor alle gevallen goede regeling van de hulp, aan haar voor grensbewaking te verstrekken, eene zeer moeilijke zaak is.

Ook kunnen wij ons meerdere gevallen denken, waarbij aanvankelijk slechts een klein gedeelte der bedreigde grens door de vijandelijke cavalerie wordt overschreden. Heeft deze cavalerie daarna onze tegenover haar geplaatste troepen tot den terugtocht gedwongen, dan kan zij zich mede zijwaarts wenden, om in de nevengelegen gewesten alsnog zooveel mogelijk een samentrekking onzer strijdkrachten te beletten, zich het gebruik van spoorwegen te verzekeren, enz. Inmiddels zullen vele commandanten der bedoelde landweerbataljons eenigen tijd kunnen benutten, om deze in de meest noodwendige zaken een herhalingsoefening te doen ondergaan (1), en om zich met hunne onderhebden bekend te maken. Vindt die landweer daarna bij haar optreden tegen kleine vijandelijke afdeelingen mede steun in het terrein, dan zal dat optreden vermoedelijk niet zonder goed gevolg zijn.

Mocht bij een nieuwen Fransch-Duitschen oorlog de operatie-lijn des aanvallers over België en Nederlandsch-Limburg of omgekeerd loopen, dan zal wegens den omvang van zoo'n krijg, hieraan een concentratie van troepen op groote schaal moeten voorafgaan. Daardoor zal ons vermoedelijk de noodigé tijd voor een geregeld verloop onzer mobilisatie worden gegeven, en dus de taak der besproken landweerbataljons vergemakkelijkt worden.

Mag dit opstel niet als een critiek op de genoemde voorstellen voor grensbewaking worden aangemerkt, evenmin zoeken men daarachter eene

(1) Bij die herhalingsoefeningen verzuime men dan niet, vooral die in de lading veel toe te passen, dewijl de vaardigheid in het vuren toch grootendeels van de grondige bedrevenheid in het laden afhangt. Daarom zou voorzeker gewenscht zijn een ruim getal exercitie-patronen op te leggen in de plaatsen, waar die herhalingsoefeningen vermoedelijk zullen worden gehouden.

critiek op de formatiën en formatie-veranderingen, zoomede op de handelingen der infanterie tegen cavalerie, in de laatst verschenen Infanterie-reglementen voorkomende. Het daaromtrent voorgeschrevene huldigt ontegenzeggelijk het denkbeeld, dat in de eerste plaats alles ordelijk moet geschieden, als zijnde dit het eenige middel om de noodzakelijke bedaardheid te doen blijven bestaan. Doch het laat den commandant overigens zooveel vrijheid in de keuze der toe te passen middelen, als slechts, met inachtneming dier eerste wet, kan verlangd worden.

Noodig is het echter, dat zoo'n commandant, uit overwegingen als die in dit opstel weggelegd, hebbe geleerd, dat het slechts op de juiste en tijdige keuze der hem gegeven middelen aankomt. Waar omstandigheden als de bovenveronderstelde te verwachten kunnen zijn, zij hij dus vooreerst indachtig, dat het niet onverschillig is, welke marschvorm door hem voor zijn troep wordt gekozen. Verder overwege hij tijdig, welke vermoedelijk de meest gewenschte uitvoering tot het afslaan van een cavalerie-aanval zal zijn.

Veelvuldige oefening in den geest van § 167 Voorschrift op het Tirailleen, komt voor de subalterne officieren der infanterie dan ook noodig voor. Slechts daardoor kan zoodanige kalmte bij die aanvoerders en hunne ondercommandanten in de gevechten tegen cavalerie worden verkregen, als vereischt wordt, niet alleen voor een goede uitvoering door den troep, maar mede om deze het noodige vertrouwen in hun chefs te doen bewaren.

Voor die officieren is bovendien een grondige kennis der handelingen van de cavalerie tegen infanterie gewenscht.

Dewijl de gesloten bewegingen van de cavalerie veel door waarschuwingen op den signaalhoorn moeten geschieden, zoude men geneigd zijn, tot eene betere aanvoering zijner infanterie, den wensch te uiten, van tijdig de signalen der cavalerie onzer tegenpartij te kennen, ware de voldoening van zoo'n wensch gemakkelijk.

Doch voorzeker is minder moeilijk voor onze infanterie-officieren, om zich op de hoogte te houden van de nieuwe regels der aanvoering van dat wapen. En al hebben nu ook de handelingen, omschreven in het door ons aangehaalde opstel in de *Revue de Cavalerie* van den loopenden jaargang, meer op gevechten van cavalerie tegen cavalerie, dan op die tegen infanterie betrekking, toch vermeenen wij, dat daaruit ook menige nuttige les omtrent een mogelijk optreden van een verkenningeskadron tegen infanterie valt te halen.

Wij vermeenen daarom onze kameraden der infanterie een dienst te bewijzen, door hunne aandacht op dat geschrift te vestigen.

W. DUYCKER.

's-Gravenhage, Juli 1889.

HOE DE ARTILLERIE KAN WORDEN GEOEFEND IN HET VUREN OP BEWEGENDE DOELEN.

(Met schetsen op Plaat XVIII.)

Mij vleierende, dat het opschrift van dit opstel de lezers zal nopen kennis te nemen van den inhoud, verzoek ik dringend, dat deze kennisname tot het geheel worde uitgestrekt.

Alléén oefening geeft practische bekwaamheid; daarom werd door mij, en ongetwijfeld ook door de lezers, met ingenomenheid het gelukkige denkbeeld van den Franschen Kapitein TARIEL begroet, om de gelegenheid te openen aanvoerders en troepen op practische wijze te oefenen in de hoofdtak, hun in oorlogstijd opgedragen, nl.: »in het vuren op bewegende doelen.”

Met nog meer ingenomenheid ontwaarde ik, dat in het programma der oefeningen voor de vestingartillerie in 1889 reeds eene oefening als de hier bedoelde was opgenomen.

Ik stond dus niet alleen met de meening, dat oefeningen in het vuren tegen bewegende doelen van het uiterste belang zijn voor onze artilleristen.

Zeër zeker heeft onze artillerie eene groote vaardigheid verkregen in het juist schieten; maar even zeker is het, dat meerdere, en nog eens meerdere oefening in het vuren op bewegende doelen gewenscht is en blijven zal.

Immers, zelfs een overmachtige vijand, die op zekeren afstand ons met projectielen overstelpt, kan verscheidenen onzer verdedigers dooden, maar heeft ons niet overwonnen, zoolang eene schootsverheid hem van ons scheidt.

Eerst dan, als onze vuurmonden den aanval zijner colonnes (bewegende doelen) niet vermogen af te wijzen, zal welhaast ons pleit zijn verloren.

De meest heldhaftige verdediger toch zal den strijd moeten opgeven, als, in het gevecht man tegen man, tienvoudige overmacht zijn arm heeft verzwakt, en de ongedunde schaar der vijandelijke bajonetten op de borst van de laatste verdedigers het »wee den overwonnenen” heeft geschreven.

De belangrijkheid van het onderwerp en de ondervolgende redenen hebben mij genoopt, de methode TARIEL, op mijne wijze, mede te deelen.

In de eerste plaats is mij nl. gebleken, dat het betreffende artikel in de *Revue d'Artillerie*, September 1888, voor sommige lezers toelichting behoeft. Het is nu mogelijk, dat dit opstel en het zoo even genoemde artikel van den Overste MUZEAU elkander zoozeer aanvullen, dat de zaak voor iederen Nederlandschen lezer duidelijk wordt.

In de tweede plaats is, bij de beredenering der afmetingen, door den Overste MUZEAU gebruik gemaakt van de invalshoeken. Het is juist de afmetingen af te leiden uit de richthoeken; terwijl, naar onze meening, daardoor ook het denkbeeld der methode in helderder licht komt.

De voornaamste reden echter voor de vrijheid, die ik nam, de aandacht des lezers te verzoeken, is in het navolgende gelegen:

Na kennismaking met de methode TARIEL wendde ik pogingen aan om eene methode te vinden, even eenvoudig als deze, doch die oefening in het granaatkartetsvuur tegen bewegende doelen practisch zoude mogelijk maken.

Immers, de granaatkartets, en niet de granaat, is het projectiel, dat bij voorkeur tegen levende doelen wordt gebezigd.

Het zij mij vergund, na deze inleiding, over te gaan tot de beschrijving van de methode van den Kapitein TARIEL en daarna te behandelen de uitbreiding, door mij aan genoemde methode gegeven, met het doel zooeven medegedeeld.

Bij beide beschrijvingen heb ik het wenschelijk geacht, het te veel door-dringen in de details van de constructie na te laten.

Hoofdzaak is »duidelijk het beginsel weer te geven, dat in het denkbeeld en in de toepassing ervan ligt opgesloten». Ik koos daarom eene constructie, die mij het best voorkwam om het bovenstaande doel te bereiken en niet die, welke het best practisch zal voldoen en waarbij zal moeten zijn gestreefd naar eenvoudigheid in de behandeling en naar regelmatigheid in de beweging.

Methode van den Kapitein TARIEL der Fransche artillerie.

Oefening in het vuren met granaten tegen bewegende doelen.

Het groote voordeel, gelegen in oefeningen tegen bewegende doelen en de groote moeilijkheid om de doelen, schijven, enz. op het oefeningsterrein gedurende het vuur in beweging te brengen en te houden, brachten den Kapitein TARIEL er toe, op andere wijze te zoeken naar eene bevredigende oplossing der moeilijkheden, aan het vuren tegen bewegende doelen verbonden. Zijne pogingen werden met succes bekroond; hij was nl. zoo gelukkig, op het denkbeeld te komen, het doel (de schijf) te laten blijven stilstaan, doch te doen richten op hulprichtpunten, die op gemakkelijke wijze in beweging werden gebracht en niet, even als de schijf, blootstaande aan het vuur, onklaar konden worden geschoten.

Door een zeer eenvoudig toestel konden, op bevel van den hoofd-leider der oefeningen, aan die hulprichtpunten op- en neergaande bewegingen worden gegeven.

Deze plaatsveranderingen, onbekend aan den leider van het vuur en aan de richters, deden voor dezen een toestand ontstaan, alsof het doel zelve zich bewoog met de snelheid en in den zin, als door de hulprichtpunten werd aangegeven.

Het verloop van het vuur, het vóór en achter vallen der schoten, kortom, alles werd hetzelfde, alsof het doel zich bewoog.

De oefeningen bleven dus voor het personeel dezelfde, alsof op een bewegend doel werd gevraagd; terwijl zich bij eene stilstaande schijf geen der bezwaren voordeden, die het vuren op bewegende schijven onmogelijk hadden gemaakt.

Ik vermeen door het uitwerken van het ondervolgende voorbeeld aan mijne lezers het duidelijkst eene voorstelling te geven van de te beschrijven methode en van de theorie, waarop de toestellen zijn gegrond.

Met twee getr. br. kanonnen van 8 cM. zal eene oefening worden gehouden in het vuren met granaten naar de volgende tactische onderstelling:

»Eene compagniescolonne wordt ontdekt, de batterij willende naderen langs een acces, loodrecht op de batterij aanlopende.

»De batterij is gereed te vuren, even vóór de colonne is aangekomen op een punt van den weg, waarvan met juistheid bekend is, dat het op 1600 M. van de batterij is verwijderd.

»De toestand van het acces, zware modder tengevolge der inundatie, laat den vijand eene snelheid toe van slechts 80 M. in de minuut.

»Op 1000 M. aangekomen, staakt de vijand zijne voorwaartsche beweging.

»De bedieningen van de vurende tusschenbatterij zijn eerst kort te voren onder de wapenen teruggekeerd, waardoor de twee vuurmonden te zamen slechts 2 schoten in de minuut kunnen afgeven».

Deze oefening zal nu als volgt worden uitgevoerd:

De colonne zal naderen van 1600 tot 1000 M., waarom de schijf op $(1600 + 1000) : 2 = 1300$ M. wordt opgesteld.

Met den opzet voor 1300 M. en met normale correctie worden de beide vuurmonden gericht op het midden van den voet der schijf.

Daarna, aan den stand der vuurmonden niets veranderende, zullen de ondervolgende verrichtingen plaats hebben:

1°. De rechterzijde van het rechterradd der affuit wordt op de bedding aangeteekend, bijv. door een krijstreep (zie de strepen *s* van fig. 1).

2°. Op 90 M. van elk der vuurmonden wordt, met het midden in de richting der richtmiddelen, de correctie voor derivatie op 10 gesteld wordende, een paal geplaatst (zie de punten *P* van fig. 1).

De opzet wordt hierbij uit- en ingeschoven, waardoor de paal, de *Revue d'Artillerie* vermeldde dit niet, een stand verkrijgt, schuin volgens het beloop van het gat voor den opzet.

Projectielen, uit de vuurmonden geschoten naar het doel, zullen dus den paal op $90 \times 0,010$, d. i. op 0,9 M. links voorbij gaan.

3°. Nadat de paal is geplaatst, wordt het later te beschrijven hulprichtpunt op- en neerwaarts bewogen, totdat het is gekomen in de richting van de richtmiddelen. Hierbij is de opzet voor 1300 en de correctie op 10 gesteld.

Uit de fig. 2 en 3 blijkt, dat $cd = \frac{1210}{1300} \times 1,70 = 1,58$ M. is.

4°. Aan den later te noemen zwengel wordt zóó gedraaid, dat het hulprichtpunt juist komt, eerst in f (fig. 2), dat is in de richting van den opzet voor 1600 M., en daarna in g , dat is in de richting van den opzet voor 1000 M.

Twee draadnagels, die worden ingeslagen, begrenzen de beweging van het hulprichtpunt tusschen f en g , dat is: begrenzen de beweging van het doel tusschen 1600 en 1000 M.

De punten f en g (fig. 2) worden empirisch bepaald; voor het beter begrip volgt hier echter eene berekening van de waarden ef en fg .

In fig. 4 is:

$$OAB = m Ae = \text{richthoek voor 1300 M.}$$

$$OAC = m Ag = \quad \quad \quad \gg \quad \quad \quad 1000 \gg$$

$$OAD = m Af = \quad \quad \quad \gg \quad \quad \quad 1600 \gg$$

Daar bij kleine hoeken de tangens van het verschil der hoeken nagenoeg gelijk is aan het verschil der tangenten der hoeken, zoo zal:

$$ef = 90 (\text{tang } m Af - \text{tang } m Ae) \text{ zijn en}$$

$$eg = 90 (\text{tang } m Ag - \text{tang } m Af); \text{ derhalve zal}$$

$$ef = 90 (0,0665 - 0,050) = 90 \times 0,0165 = 1,485 \text{ M. en}$$

$$eg = 90 (0,050 - 0,035) = 90 \times 0,015 = 1,35 \gg \text{ zijn (1).}$$

5°. De vuurmonden worden geladen en de hulprichtpunten, door middel van den later te beschrijven zwengel, in den laagsten stand gebracht.

Aan den persoon, die den zwengel hanteert, wordt de snelheid van draaien en de richting er van medegedeeld; terwijl hem wordt gezegd met draaien te beginnen, zoodra het eerste schot valt.

(1) Waarom de palen op 90 M. van de vuurmonden zijn geplaatst, kan, na het bovenstaande, gemakkelijk worden toegelicht.

Immers, hoe verder het hulprichtpunt van den vuurmond is verwijderd, hoe minder tijd men noodig heeft om de raden juist op de met een krijstreep afgeteekende plaats te brengen, hoe zekerder het rechts en links misschieten van de schijf is te voorkomen.

Tevens moet blijkbaar ef kleiner zijn dan cd (fig. 2).

De afstand van den vuurmond tot den paal X noemende, moet 0,0165 maal X kleiner zijn dan $\frac{1300 - X}{1300}$ 1,70 M. en 21,45 maal X kleiner zijn dan $2210 - 1,70 X$; derhalve 23,15 X moet kleiner zijn dan 2210 en X kleiner dan 95 M.

Tevens moet $fg + 0,50$ M. ruimte aan de onderzijde + 0,50 M. ruimte aan de bovenzijde van den paal, niet grooter zijn dan bijv. 4 M., daar eene te groote lengte van den paal aanleiding geeft tot practische moeilijkheden.

$X (0,0165 + 0,015)$ moet dus kleiner zijn dan 3 M.; derhalve X kleiner dan 95 M.

Het hulprichtpunt (fig. 5) is een gelijkzijdige driehoek, zwart geschilderd op het wit geverfde cirkeloppervlak van een houten cylinder.

Dit richtpunt wordt langs den richtpaal op en neer bewogen door middel van eene slechts weinig rekbare koord zonder eind; een metalen draad, strak aan den paal bevestigd, zorgt, dat het richtpunt steeds het midden van den paal volgt, ook bij sterken wind, enz.

De koord zonder eind loopt (fig. 1, 2, 5 en 6) van den bovenkant van het hulprichtpunt, langs een schijfje aan het boveneind van den paal, verder langs een schijfje aan het onder eind van den paal, van daar tweemaal om eene later te beschrijven horizontale as en eindigt, na langs een tweede schijfje onder aan den paal te zijn geloopt, aan den onderkant van het hulprichtpunt.

Eene eenvoudige inrichting, slechts in één der figuren (6) aangegeven, zorgt, dat de koord steeds goed gespannen blijft door het gewicht G.

Uit deze korte beschrijving en schetsteekening zal het denkbeeld voldoende duidelijk zijn geworden en blijkt tevens, dat de richtpunten van twee of meer vuurmonden door dezelfde as, dat is in gelijke mate en gelijktijdig worden in beweging gebracht.

De as met zwengel (fig. 6) bestaat uit een voetstuk, waarin eene as loopt, die door een zwengel (Z) kan worden bewogen.

Op de as bevindt zich eene schijf van eene middellijn van ongeveer 40 cM., waarop op gelijken afstand van elkander en van de draaiingsas 60 nagels zijn ingeslagen. Eene veer (V), op den voet van het werktuigje geplaatst, geeft een hoorbaren tik, telkens als de as $\frac{1}{60}$ van eene omwenteling heeft gemaakt.

Indien de zwengel wordt gedraaid, windt het eene gedeelte van de koord zonder eind zich om de as, evenveel als het andere einde wordt afgewonden.

Het hulprichtpunt volgt derhalve onmiddellijk en juist de beweging van den zwengel.

De middellijn van de as wordt als volgt afgeleid: het toestel moet aan de stilstaande schijf eene schijnbare beweging geven, alsof de schijf naderde met eene snelheid van 80 M. in de minuut, komende van 1600 en voortgaande tot 1000 M.

Het hulprichtpunt moet zich daarbij verplaatsen van f naar g , dat is over eene hoogte van $1,485 + 1,35 \text{ M.} = 2,835 \text{ M.}$

Het is voor den persoon, die den zwengel moet draaien, gemakkelijk dezen in één minuut een geheel aantal malen, bijv. éénmaal te doen rondgaan.

De snelheid in de minuut is 80 M., derhalve moet één omwenteling van de as overeenkomen met eene nadering van het doel over 80 M., waarbij het hulprichtpunt moet worden verplaatst over eene lengte van $\frac{600}{80} \times 2,835 = 0,378 \text{ M.}$

De middellijn van de as plus de dikte van de koord moet dus gelijk zijn aan $\frac{0,378}{\pi} = 0,12032 \text{ M.}$

Vroeger ad 1 t./m. 5 hebben wij gezien, dat de vuurmonden zijn geladen en, daar zij met de opzethoogten voor 1600 M. en correctie voor derivatie 10 gericht zijn op het hulprichtpunt in den laagsten stand, werkelijk de richting hebben op het doel met een richthoek voor 1300 M. en met normale correctie voor derivatie. Het waarschijnlijke verloop van het vuur blijkt uit het onderstaande staatje.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
N ^o van het schot.	Tijdstip, waarop het schot valt: $x +$ minuten.	De verplaatsing van het hulprichtpunt komt overeen met eene verplaatsing van het doel groot M.	Bevolen opzethoogte voor . . . M. (richtende op het hulprichtpunt.)	Werkelijk gebezigde richthoek voor M.	Het doel bevindt zich op M.	Het schot valt — + of ?.
1	0	0	1600	1300	1300	— (1)
2	$\frac{1}{2}$	40	1800	1540	»	+
3	1	80	1600	1380	»	+
4	$1\frac{1}{2}$	120	»	1420	»	+
5	2	160	1400	1260	»	—
6	$2\frac{1}{2}$	200	»	1300	»	+(1)
7	3	240	»	1340	»	+
8	$3\frac{1}{2}$	280	1200	1180	»	—
9	4	320	»	1220	»	—
10	$4\frac{1}{2}$	360	»	1260	»	—
11	5	400	»	1300	»	— (1)
12	$5\frac{1}{2}$	440	»	1340	»	+
13	6	480	»	1380	»	+
14	$6\frac{1}{2}$	520	1000	1220	»	—
15	7	560	»	1260	»	—
16	$7\frac{1}{2}$	600	»	1300	»	+(1)
17	8	»	»	»	»	— (1)
18	$8\frac{1}{2}$	»	»	»	»	+(1)
19	9	»	»	»	»	— (1)
20	$9\frac{1}{2}$	»	»	»	»	+(1)

De spreiding buiten rekening latende en gelijke omstandigheden als bij het schootstafel-schieten onderstellende, zouden de schoten gemerkt (1) treffers zijn; om de beurt zijn zij als — en als + aangeteekend.

Na het 17de schot werd opgemerkt (verondersteld), dat reeds bij het 16de schot de colonne had halt gehouden, waarom met de opzethoogte voor 1000 M. (die van het + en — schot) het vuur werd voortgezet.

De invulling van de 1ste, 2de en 3de kolom behoeft geen toelichting.

De 4de kolom werd ingevuld naar de schietregels.

De 5de kolom bevat waarden gelijk aan de overeenkomstige waarden van de 3de en 4de kolom, verminderd met 300 (300 is het verschil tusschen de gegeven opzethoogte en de werkelijk gegeven elevatie).

De 6de en 7de kolom behoeven eveneens geen toelichting.

Het is duidelijk, dat men de tactische veronderstelling op allerlei wijzen kan variëeren.

Men kan bijv. de snelheid van de colonne veranderen door sneller of minder snel te doen draaien, of wel door eene dikkere of eene dunnere as te nemen, waarom de koord zich beweegt.

Men kan een doel eerst doen naderen, dan doen stilstaan, daarna verder doen naderen of doen terugkeeren met dezelfde of met veranderde snelheid, enz.

Ook kan men bij den aanvang van het vuur eene misschatting in den afstand invoeren.

Door wijziging in den afstand, waarop de vuurmond van het hulprichtpunt wordt opgesteld, kan men ook het bewegen van het doel tusschen andere grenzen als 1600 en 1000 M. nabootsen.

Gesteld bijv., men wil tegen eene schijf, staande op 2500 M., het vuur beoefenen tegen een doel, dat nadert van $2500 + 300 = 2800$ M. tot $2500 - 300 = 2200$ M.

Op welken afstand moet bij ons toestel en bij de gebezigde vuurmonden (8 cM. Br. Getr.) het hulprichtpunt van het kanon zijn verwijderd?

Zij die afstand a meter, dan moet:

$$a(\tan \alpha_{2500} - \tan \alpha_{2200}) = 1,35 \text{ M. en}$$

$a(\tan \alpha_{2800} - \tan \alpha_{2500}) = 1,485 \text{ M.}$ zijn en dus, de waarden uit de schootstafel invoerende, moet:

$$a(0,126 - 0,1045) = 1,35 \text{ M. en}$$

$$a(0,1495 - 0,126) = 1,485 \text{ M. zijn, waaruit:}$$

$$a \times 0,045 = 2,835 \text{ M.; derhalve } a = 63 \text{ M.}$$

Ook in dit geval wordt de gevraagde afstand a met het toestel zelve het gemakkelijkst bepaald.

Oefening in het vuren met granaatkartetsen tegen bewegende doelen.

Het uitwerken van een voorbeeld zal, meen ik, ook hier weder het beste middel zijn, om de door mij voorgestelde methode weer te geven. Aangaande de constructie breng ik in herinnering, wat daarover in de inleiding werd medegedeeld.

Ter wille van de geregelde uiteenzetting zal worden aangenomen, dat het toestel, dat ik gaandeweg zal beschrijven, voorhanden is.

Gemakshalve zal tot grondslag der oefening worden genomen dezelfde tactische onderstelling, welke bij het granaatvuur diende; er wordt dus verondersteld, dat de snelheid van den aanvaller is 80 M. en dat de vuursnelheid gelijk is aan 2 schoten per minuut.

Op welken afstand moeten de palen met de hulrichtpunten van het toestel, reeds bij het granaatvuur beschreven, van de vuurmonden (getr. Br. kanonnen van 8 cM., schootstafel gedrukt in 1888) zijn verwijderd?

De schijf staat op 1300 M. en zal moeten naderen van 1600—1000 M. (verondersteld).

Met den bekenden graad van nauwkeurigheid moet nu weder, α de gevraagde afstand zijnde, α ($\text{tang } \alpha_{1300} - \text{tang } \alpha_{1000}$) $\div$ α ($\text{tang } \alpha_{1600} - \text{tang } \alpha_{1300}$) gelijk zijn aan $1,35 \div 1,485 = 2,835$ M., derhalve $\alpha = 87,23$ M.

Na deze voorafgaande berekening wordt zekerheidshalve de plaats der richtpunten empirisch bepaald, evenals dit voor het granaatvuur geschiedde.

Bij den aanvang van het vuur worden ook hier de vuurmonden gericht met de opzethoogte voor 1600 M. op het hulrichtpunt in den laagsten stand en hebben zij dus feitelijk eene elevatie voor 1300 M.

De vuurmond, die het eerste schot zal doen, is geladen en de buis getempeerd op $(5 - 3\frac{1}{4})$ minus $7\frac{1}{4}$ OT. Deze tempeering werd gegeven, omdat op het aanwijsbord (later te beschrijven) zichtbaar is de tempeering $(5 - 3\frac{1}{4})$ en de aanwijzer staat op $(- 7\frac{1}{4}$ OT).

De leider van het vuur beveelt, evenals bij elke oefening, de opzethoogte en de tempeering; derhalve voor het eerste schot opzethoogte en tempeering voor 1600 M.

Op dit bevel wordt met de bevolen opzethoogte gericht op het hulrichtpunt.

Zoodra de tempeering is bevolen, wordt de wijzer, aan de achterzijde van het aanwijsbord, gesteld op de bevolen tempeering (bij het eerste schot dus op 1600); in stede van deze wordt feitelijk de tempeering gegeven, die daarna (na het stellen van den wijzer) op het aanwijsbord, voorzijde, is zichtbaar geworden.

Echter wordt deze waarde eerst gecorrigeerd door die, welke door den aanwijzer wordt afgelezen.

Nu zal uit het volgende en uit het volgende staatje blijken, dat op deze wijze steeds verband blijft bestaan tusschen de bevolen tempeering, de verplaatsing van de hulrichtpunten en de werkelijk gegeven tempeering.

Wat de hulrichtpunten zijn voor de opzethoogten, dus voor de hoogten der springpunten, dat is het aanwijsbord voor de tempeering, derhalve voor den springafstand. Steeds blijft tusschen de werkelijk gegeven elevatie en de werkelijk gegeven tempeering hetzelfde verband, als bestond tusschen de bevolen opzethoogte en de bevolen tempeering.

In één woord, evenals bij het granaatvuur zal het verloop van het vuur, het vóór- en achtereenvallende der springpunten, enz. enz., geschieden, alsof de schijf zich werkelijk met de bevolen snelheid bewoog.

Evenals bij het granaatvuur zal dezelfde as, waarom de koord zonder eind zich beweegt, bij het toestel voor granaatkartetsvuur dezelfde diensten bewijzen. Nadat de vuurmond, die het eerste schot zal doen, gericht is, zooals werd medegedeeld, moet, om de buis te kunnen tempeeren, zooals daar tevens werd gezegd, nog het aanwijfsbord worden geplaatst.

Dit aanwijfsbord is ingericht, zooals uit de beide schetsteekeningen, fig. 7 en 8, voldoende blijkt. Voordat de koord, van de onderste schijf van den richtpaal komende, de as, waarom de koord is gespannen, heeft bereikt, is daaraan verbonden een aanwijzer N (fig. 7 en 8).

Deze aanwijzer is voorzien van eene punt en beweegt zich in eene horizontale sleuf van het aanwijfsbord, zoodra slechts de zwengel wordt gedraaid.

Blijkbaar beweegt zich de aanwijzer even snel en over dezelfde lengte als de hulprichtpunten en moet dus de sleuf rechts en links van het nulpunt eene zoo groote lengte hebben, dat de aanwijzer aan beide zijden van het nulpunt eene beweging kan maken, overeenkomende met eene verplaatsing van het doel over 300 M. lengte, zooals reeds voor de hulprichtpunten werd medegedeeld.

Empirisch worden de verdeelingen rechts en links van het nulpunt aangebracht. 1 OT. komt overeen met 40 M. wijziging van den springafstand, dat is met eene halve omdraaiing van den zwengel.

Door eene opening in het aanwijfsbord is slechts één der tempeeringen zichtbaar, behorende bij de geheele honderdtallen meters, drachten van 300 tot 3000 M.

Deze drachten zijn nl. geplaatst op eene schijf, die aan de achterzijde tegen het bord draait, of liever kan worden bewogen door middel van een wijzer M, waaraan zich een handvat H bevindt.

Deze wijzer is eenigzins veerend, zoodat eene punt er van steeds één der 28 gaten zoekt, die in het aanwijfsbord (achterzijde) zijn aangebracht.

Hierdoor zal de wijzer steeds op een der geheele honderdtallen meters zijn geplaatst en zal te gelijk de met de dracht overeenkomende tempeering door de opening in het bord zichtbaar zijn.

Op gevaar af van te veel in herhalingen te vervallen, ga ik nu over tot de mededeeling, hoe het toestel, bestaande uit richtpalen, waaraan hulprichtpunten, uit eene horizontale as met zwengel en uit een aanwijfsbord, wordt opgesteld en bediend bij de door ons bedoelde oefening.

De vuurmonden worden met de opzethoogte voor 1300 M. en met normale correctie gericht op het midden van den voet der schijf.

De richtpalen worden geplaatst op 87,23 M. van de vuurmonden, zij worden schuin gesteld volgens het beloop van het gat voor den opzet en

met het midden gebracht in de richting van de richtmiddelen (De opzet daarbij uit- en inschuivende en de correctie voor derivatie op 10 gesteld houdende).

Door den zwengel wordt het hulprichtpunt gebracht in de richting van de richtmiddelen; voor het eerste schot wordt eene opzethoogte voor 1600 M. en de correctie 10 gegeven.

De klemschroef in den aanwijzer N, fig. 8, wordt losgedraaid en de aanwijzer langs het bord en langs de koord verschoven, totdat de punt staat op — $7\frac{1}{2}$ OT.

Door $7\frac{1}{2}$ OT ($7\frac{1}{2} \times 40 \text{ M.} = 300 \text{ M.}$) wordt het verschil tusschen de *veronderstelde* en de *werkelijke* plaats van het doel aangegeven.

Zoodra de aanwijzer op — $7\frac{1}{2}$ OT. staat, wordt de klemschroef aangedraaid en maakt daardoor de aanwijzer één geheel uit met de koord en worden dus *en* de aanwijzer *en* de hulprichtpunten in gelijke mate en in overeenkomstigen zin door het draaien aan den zwengel in beweging gebracht.

De wijzer M wordt op 1600 M., de bevolen tempeering, gedraaid, waardoor, zooals reeds werd gezegd, de overeenkomende tempeering (dat is $5 - 3\frac{1}{4}$) aan de voorzijde van het aanwijsbord wordt afgelezen.

Aan den persoon, die den zwengel draait, wordt bevolen te beginnen met draaien, zoodra het eerste schot valt en de snelheid zoo te regelen, dat één tik in de seconde wordt gehoord.

Hierdoor beweegt het doel zich schijnbaar met eene snelheid van 80 M. in de minuut.

De persoon, die den wijzer M hanteert, ontvangt de order te zorgen, dat de wijzer steeds de bevolen tempeering aanwijst.

Het volgende staatje geeft het verloop van het vuur aan.

Na het 16de schot wordt verondersteld, dat de leider zag, dat het doel bleef stilstaan en dat er uitwerking was.

De kolommen 1, 2 en 3 zullen wel geene toelichting behoeven.
Kolom 4 werd ingevuld volgens de schietregels.

Kolom 5 is, evenals bij het granaatvuur, gelijk aan de som der overeenkomende waarden in de 3de en 4de kolom, verminderd met 300 M. Het verschil tusschen 1600 M. en 1300 M. is gelijk aan 300 M.

In kolom 6 bevinden zich de waarden, die volgens de schootstafel behooren bij de waarden van kolom 4.

Kolom 7 bevat de waarden, afgelezen van het aanwijsbord; de hoofdwaaarde was door de opening te zien, de correctie-waarde en het teeken (+) of (—) werden door den aanwijzer afgelezen op de tijden, in de 2de kolom vermeld.

Kolom 8 is af te leiden uit de waarden van kolom 7 en uit de schoots-tafel.

Kolom 9 en 10 behoeven geene toelichting.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
N ^o . van het schot.	Tijd, waarop het schot valt: x uur +.... minuten.	De ver- plaatsing van het hulp- richtpunt en van den aanwijzer komen overeen met eene nadering van het doel groot M.	Bevolen opzet- hoogte voor M.	Wer- kelijk gegeven elevatie voor M.	Be- volen tem- pee- ring.	Werkelijk gegeven tempering.	Spring- afstand, overeen- komende met de wer- kelijk gegeven tem- peering.	Het doel be- vindt zich op ... M.	Het spring- punt valt — + of ?
1	0	0	1600	1300	5—3½	5—3½ min 7½ OT.	1230	1300	—
2	½	40	1800	1540	6—2½	6—2½ » 6½ »	1490	»	+
3	1	80	1400	1180	4—4½	4—4½ » 5½ »	1130	»	—
4	1½	120	»	1220	»	4—4½ » 4½ »	1170	»	—
5	2	160	»	1260	»	4—4½ » 3½ »	1210	»	—
6	2½	200	»	1300	»	4—4½ » 2½ »	1250	»	—
7	3	240	»	1340	»	4—4½ » 1½ »	1290	»	—
8	3½	280	»	1380	»	4—4½ » ½ »	1330	»	+
9	4	320	1200	1220	3—5½	3—5½ plus ½ »	1170	»	—
10	4½	360	»	1260	»	3—5½ » 1½ »	1210	»	—
11	5	400	»	1300	»	3—5½ » 2½ »	1250	»	—
12	5½	440	»	1340	»	3—5½ » 3½ »	1290	»	—
13	6	480	»	1380	»	3—5½ » 4½ »	1330	»	+
14	6½	520	1000	1220	3—½	3—½ » 5½ »	1180	»	—
15	7	600	»	1260	»	3—½ » 6½ »	1220	»	—
16	7½	»	»	1300	»	3—½ » 7½ »	1260	»	—
17	8	»	»	»	»	3—½ » 7½ »	»	»	—
18	8½	»	»	»	»	3—½ » 7½ »	»	»	—
19	9	»	»	»	»	3—½ » 7½ »	»	»	—
20	9½	»	»	»	»	3—½ » 7½ »	»	»	—

Uit den aard der zaak kunnen de oefeningen zeer worden gevariëerd, zooals bij de behandeling van het granaatvuur werd in herinnering gebracht.

Na het bovenstaande eindig ik dit opstel, in de hoop dat:

1°. het mij moge zijn gelukt aan te toonen, dat door de beide bovenbeschreven methoden op praktische wijze oefening mogelijk is, zoowel in het granaatvuur als in het granaatkartetsvuur tegen bewegende doelen;

2°. het den lezer duidelijk moge zijn geworden, dat door het aanwenden

van bewegende hulpriichtpunten en door het geven van eene tempeering, die een bepaald verband houdt, zoowel met de bevolen tempeering als met de beweging, die het stilstaande doel wordt verondersteld te maken, dit stilstaande doel zich gedraagt, juist of het de bewegingen uitvoerde, die de hoofdleider beveelt aan den persoon, die het toestel in beweging brengt;

3^o. het duidelijk moge zijn gebleken, dat de benoodigde toestellen vrij eenvoudig van constructie kunnen zijn en, wat de hoofdzaak is, uiterst eenvoudig zullen zijn in het gebruik;

4°. het bovenstaande de invloedrijken onder mijne lezers nog meer moge hebben overtuigd van het hooge belang, ja van de uiterste noodzakelijkheid, om onze aanvoerders en onze troepen in dit vuur te oefenen.

Wordt deze hoop niet teleurgesteld, dan ben ik verzekerd, dat de moeite, door mij aan dit opstel besteed, in hooge mate zal ten goede komen aan de artilleristen, verdedigers van onze liniën, en niet minder aan officieren en minderen van onze veldartillerie.

A. W. SEGBOER.

Utrecht, Juni 1889.

[illegible]

PROEVEN MET NOBEL-KRUIT, GEEN ROOK GEVENDE BIJ VERBRANDING.

De ballistische uitkomsten dezer bij KRUPP uitgevoerde proeven zijn hieronder vermeld.

Volgens mededeeling van dr. G. AUFSCHLÄGER, scheikundige der NOBEL'sche fabriek, bestaat het bovenbedoelde beproefde kruit uit gelijke gewichtsdeelen nitroglycerine en nitrocellulose.

De vermenging dezer bestanddeelen is zeer innig en geschiedt door eene soort mechanische kneding.

De korrelvorm, zuiver cubisch, is vermoedelijk niet de meest gewenschte. Deze vorm werd slechts gekozen, omdat de tot eenen platten koek uitgewalste massa zich het gemakkelijkst in regelmatige, cubische blokjes liet snijden.

Zeer weinig was vóór den aanvang der proeven van dit kruit bekend, waarom eerst bij elk kaliber de passende grootte van lading en de korrelgrootte van het kruit moesten worden bepaald.

Vier verschillende korrelgrootten werden beproefd, nl. van 3, $3\frac{1}{2}$, 4 en 5 mm. riblengte.

De regelmatigheid in uitwerking wordt bewezen door de schoten 3, 4 en 5 uit het kanon van 8,4 cM. op den 6den Augustus en door de schoten 3, 4 en 5 uit het kanon van 5 cM. op den 7den Augustus.

De bedoelde uitkomsten zijn opvolgend:

Datum.	Snelheid in meters.		Gasdruk in atmosferen.	
	Gemiddeld.	Grootste verschil.	Gemiddeld.	Grootste verschil.
6 Augustus	680	4	2030	70
7 »	634	12	1980	230

Zoodra geheele verbranding der korrels was verkregen door het grooter maken der lading, bleek, bij de vuurmonden lang 40 kalibers, de gasdruk in atmosferen gelijk te zijn aan 3-maal de aanvankelijke snelheid in meters. Bij den vuurmond, lang 28 kalibers, veranderde de coëfficiënt 3 in $3\frac{1}{2}$.

Zal een vuurmond, langer dan 40 kalibers, nog gunstiger verhouding geven?

Blijkens de verkregen uitkomsten mag aan het beproefde kruit terecht de naam progressief worden gegeven.

Een groot voordeel ervan is ook de geheele afwezigheid van overblijfselen in den vuurmond.

De uitkomsten van de schoten 7 en 8 op den 13den Augustus doen zien, dat het beproefde kruit zeer aanbevelenswaardig is voor klimaten met groote verschillen in betrekkelijk vochtgehalte van den dampkring. De invloed van het vochtgehalte van het kruit op snelheid en gasdruk moet nog worden onderzocht, zoomede de invloed van lange opbewaring op mogelijke omzetting van de samenstellende bestanddeelen.

De geheele afwezigheid van rook doet aan deze kruitsoort, om tactische redenen, eene groote toekomst voorspellen.

Sept. 1889.

A. W. SEGBOER.

OVERZICHT DER PROEVEN TE ESSEN.

13 Juli 1889.

Snelvurend kanon van 5 cM., lang 40 kalibers.

(Gewicht van den vuurmond 222 KG.).

N ^o . van het schot.	Lading.		Gewicht van het projectiel in KG.	Snelheid van het projectiel op 34 M., in M.	Gasdruk in atmosferen.
	Gewicht in KG.	Korrelgrootte in mM. zijde.			
1	0,300	3½	1,732	575	1285
2	0,350	3½	1,732	637	1360
3	0,362	3½	1,732	665	2040

7 Augustus.

Kanon als boven.

1	0,30	3	1,85	548	1475
2	0,35	3	1,86	614	1720
3	0,36	3	1,86	gemiddeld 634	1975
4	0,36	3	1,86		1865
5	0,36	3	1,86		2095

5 Augustus.

Snelvurend kanon van 6 cM., lang 40 kalibers.

(Gewicht van den vuurmond 392 KG.)

1	0,30	3	3,11	338	480
2	0,50	5	3,11	499	1050
3	0,55	5	3,11	536	1310
4	0,50	4	3,12	552	1450
5	0,45	3	3,12	567	1550
6	0,50	3	3,12	623	1900

5 Augustus.

Snelvurend kanon van 8,4 cM., lang 40 kalibers.

(Gewicht van den vuurmond 1050 KG.)

N ^o . van het schot.	Lading.		Gewicht van het projectiel in KG.	Snelheid van het projectiel op 34 M., in M.	Gasdruk in atmosferen.
	Gewicht in KG.	Korrelgrootte in mM. zijde.			
1	1,0	5	7,03	490	810
2	1,2	5	7,04	574	1280
3	1,4	5	7,04	611	1370
4	1,5	5	7,04	651	1405
5	1,6	5	7,05	681	1700
6	1,7	5	7,06	712	1775

6 Augustus.

Kanon als boven.

1	1,5	4	7,06	706	1685
2	1,6	4	7,07	739	2100
3	1,5	4	8,11	gemiddeld 680	2010
4	1,5	4	8,11		2080
5	1,5	4	8,11		2010
6	1,3	3	8,11	gemiddeld 661	2220
7	1,3	3	8,11		2140

12 en 13 Augustus.

Kanon van 7,5 cM., lang 28 kalibers.

(Gewicht van den vuurmond 411 KG.)

1	0,30	3	6,8	331 (b)	875
2	0,35	3	6,8	362	1075
3	0,40	3	6,8	391	1305
4	0,45	3	6,8	428	1555
5	0,50	3	6,8	461	1865
6	0,53	3	6,8	484	2060
7 (a)	0,45	3	6,8	434	1585
8 (a)	0,45	3	6,8	434	1595
9	0,50	3	6,8	464	1885
10	0,53	3	6,8	486	1870

(a) Het buskruit der ladingen van 0,45 KG. voor de schoten N^o. 7 en 8 lag vooraf gedurende 30 minuten in water van een temperatuur van 17° C.; het werd toen bij een temperatuur van 30° C. gedroogd, waarna er mede gevuurd werd.

(b) De onderstaande snelheden zijn gemeten op 40 M. vóór de monding.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Études sur les batailles modernes et sur le rôle de la fortification improvisée, par V. DEGUISE, Capitaine du Génie, Professeur de fortification à l'école d'application de l'artillerie et du génie. Bruxelles, P. WEISSENBRUCH. 1889.

Een beknopt overzicht te geven van de strekking der in het bovengenoemde werk behandelde stof is op zichzelf zeer moeilijk, eensdeels door den onsamenhangenden inhoud, ten andere door het gemis aan een inleidend woord, waaruit de beweegredenen, welke den Schrijver tot de samenstelling van deze studie noopten, kunnen worden afgeleid.

Raadpleegt men den titel, dan zou een uitvoerige ontleding van enkele der voornaamste gevechten en veldslagen uit de oorlogen van den laatsten tijd, aan de hand van de beginselen der hedendaagsche gevechtsleer, mogen worden verwacht, waarbij dan een juiste omschrijving en beoordeeling van de toepassing der vluchtige versterkingskunst niet mocht ontbreken.

Slaat men echter de beknopte inhoudsopgaaf na, dan ontstaat het vermoeden, dat deze verwachting misschien wel wat te hoog gespannen is, daar zij meer zuiver theoretische bespiegelingen dan krijgsgeschiedkundige gegevens belooft en aan de vluchtige versterkingskunst blijkbaar een al te bescheiden plaats inruimt. In elf hoofdstukken toch teekent het register de navolgende onderwerpen aan:

1°. Geschiedkundig overzicht van het wezen der versterkingskunst, in verband met de leer der oorlogs- en gevechtsvoering.

2°. Beschouwingen over aanval en verdediging, waarbij aan de actieve verdediging meer in het bijzonder de aandacht geschonken wordt.

3°. Verdeeling van de troepen over het gevechtveld, d. w. z., opstelling in de breedte en diepte.

4°. Bepaling van de taak, welke bij de vermeerdering van het weerstandsvermogen eener verdedigende stelling aan de versterkingskunst (vluchtige ?) moet worden toegedacht.

5°. Beschouwingen over het offensief tegen de vleugels van eene stelling. Maatregelen door den verdediger te nemen om aan het gevaar van een omvattenden aanval het hoofd te bieden.

6°. Vooruitgeschoven posten en opnamestellingen.

7°. Beschikbaar te houden krachten voor den tegenaanval; haar opstelling en handelend optreden.

8°. Slag bij Gravelotte-St. Privat. Toepassing van de beginselen, welke in de voorafgaande hoofdstukken zijn ontwikkeld.

9°. Tactische beschouwingen over de waarde der vluchtige versterkingen; hare uitvoering.

10°. Toevalslagen of rencontre-gevechten. Wörth, Borny (Colombey-Nouilly) en Vionville-Mars la Tour.

11°. Gedraglijn der voorhoede bij het stooten op den vijand. Onderzoek naar het nut, hetwelk de vluchtige versterkingskunst bij den aanval en bij ontmoetings-gevechten kan afwerpen.

Vijf platen dienen tot verduidelijking van den tekst.

Helt men na het voorafgaand overzicht uit den aard der zaak slechts schroomvallig tot het bovengenoemd, vooralsnog geheel subjectief vermoeden over, langzamerhand bevestigt zich dit, naar gelang het aantal der aandachtig gelezen hoofdstukken toeneemt. Ten slotte legden wij dit werk dan ook eenigszins ontmoedigd ter zijde met de overtuiging, dat de inhoud niet beantwoordt aan het opschrift, hetwelk ons met zooveel belangstelling vervuld had, omdat juist op het gebied der in den oorlog toegepaste vluchtige versterkingskunst tot heden zoo weinig zakelijks wordt aangetroffen. Voegen wij er evenwel terstond aan toe, dat de groote moeilijkheid, welke er voor den Schrijver aan verbonden was om de eerste schrede te zetten op een veld, dat nog nagenoeg geheel braak ligt, de oordeelsscherpte in gunstigen zin behoort te wijzigen.

Waar toch vindt men aan de hand van het verleden uitvoerige en alleszins voldoende gegevens ter beoordeeling van de waarde, welke heden ten dage aan de vluchtige versterking van gevechts- en slagvelden moet worden toegekend?

Waar juiste opgaven aangaande profielen, tracés en verkregen stormvrijheid — niet van officieel voorgeschreven (1), maar van werkelijk vervaardigde vluchtige dekkingen — zoomede de beschouwingen, waartoe de ervaring geleid heeft?

Ook aangaande den voor deze werkzaamheden gebezigten tijd, in verband met de gesteldheid van het terrein, de beschikbare arbeidskrachten en gereedschappen, in één woord, aangaande die kennis, welke noodig is om de eischen te bepalen, waaraan te dien opzichte in de toekomst moet worden voldaan, tast men veel tijds in het duister.

De onderscheidene te boek gestelde geschiedenissen der pionierbataljons, die sedert het jaar 1870 opvolgend het licht zagen, laten ons met betrekking tot dit onderwerp, evenals het overigens zoo gunstig bekende werkje van KREBS, getiteld: *Kriegsgeschichtliche Beispiele der Feldbefestigung und des Festungskrieges*, geheel onbevredigd. Wat biedt zelfs *die Thätigkeit der deutschen Ingenieure und technischen Truppen im deutsch-französischen Kriege* van GOETZE, al mag niet worden ontkend, dat daarin tal van nuttige technisch-tactische wenken voorkomen, die uitstekend in het werk van den Kapitein DEGUISE zouden hebben gepast.

Tot de nadere bespreking van den inhoud overgaande, moet allereerst het achterlijk standpunt worden veroordeeld, dat door den Schrijver bij de behandeling van „le rôle de la fortification improvisée” wordt ingenomen.

Overweegt men toch, dat het Iste Hoofdstuk, hetwelk een schets van de geschiedkundige ontwikkeling der versterkingskunst tracht te geven, na tot in de meest

(1) Zie: DEGUISE, Hoofdstuk IX met bijbehorende schetsen.

grijze oudheid teruggegrepen te hebben, met de wel wat al te weinig recente mededeeling besluit, dat: »de voordeelen, welke het gebruik van de tirailleur-loopgraaf in de gevechten en veldslagen van den Noord-Amerikaanschen Seccessie-oorlog had afgeworpen, oorzaak waren, dat hare waarde voor den strijd in het open veld in het kamp van Châlons ernstig werd onderzocht en de daar verkregen gunstige uitkomsten ten gevolge hadden, dat dit dekkingsmiddel overal in Europa wederom in eere werd hersteld,” dan vraagt men zich af, of het jaartal der uitgave, dat onderaan het titelblad vermeld staat, in stede van 1889, niet 1869 had behooren te luiden.

De geleverde beschouwingen toch staan niet meer op de hoogte van den tegenwoordigen tijd en houden in het geheel geen rekening met de nieuwe phase, welke de strijd tusschen dekking en vuurwerking reeds sedert lang is ingetreden. De ondervinding, welke men ten opzichte van het gebruik der vluchtige versterkingskunst in den Fransch-Duitschen, den Russisch-Turkschen en Egyptisch-Engelschen oorlog opdeed, komt niet, of zoo oppervlakkig ter sprake, dat daaruit weinig leering te putten valt, terwijl van de nieuwere aanvalsmiddelen, waarmede de strijd tegen een achter dekkingen opgestellten verdediger in de naaste toekomst zal worden aanvaard, in het geheel niet gewaagd wordt. Wel vermeldt de Schrijver met een enkel woord (noot o. a. bladz. 243) de algemeen bekende Oostenrijksche proeven met korte kanonnen en mortieren, waarbij ook van brisante granaten gebruik werd gemaakt, en schijnt hij dit vuur ook in het vervolg tegen verdedigende stellingen te velde te verwachten, doch aan de uitwerking hecht hij niet die waarde, welke VON SAUER (1) doet uitroepen:

»Wij hebben een geheele reeks veldtochten doorleefd, waarin het worpvuur zoo goed als geen rol speelde, en dientengevolge hardnekkige verdedigingen aanschouwd, waarvan de krijgsgeschiedenis slechts bij hooge uitzondering melding maakt.”

»De maanden lange weerstand, in de aarden werken van Vicksburg, Charleston en Plewna geboden, was slechts mogelijk, omdat het den tegenstander aan de middelen ontbrak om den stormaanval, welke bij herhaling schipbreuk leed op het vernietigend snelvuur des verdedigers, tot het laatste oogenblik met artillerievuur te ondersteunen. Aan den voet van de dekking biedende borstwering neergehurkt, wachtte de verdediger totdat de aanvaller zijn bestrijkend geschutvuur, met het oog op het gevaar, waarmede dit de eigen troepen bedreigde, moest staken, voor en aleer hij de stelling bezette en den stormaanval door een overstelpend vuur van nabij verlamde.”

»Twintig jaren zijn sedert de eerstgenoemde wapenfeiten vervlogen, alvorens de artillerie in staat werd gesteld, hare infanterie zulke vruchteloze, bloedige offers te besparen.”

»Weest er van overtuigd, dat in het hedendaagsche worpvuur geen enkele bezetting meer op het banket der borstwering standhoudt.”

Mocht men meenen, dat hij hier alleen den aanval op duurzame werken of linien bedoelt, dan kunnen de volgende zinsneden dienaangaande elken twijfel opheffen. Bij de bespreking van den werkkring der hedendaagsche artillerie zegt hij o. a. op bladz. 15: »Zooals gij bij de laatste herfstmanoeuvres hebt gezien,

(1) Ueber den abgekürzten Angriff gegen feste Plätze und seine Abwehr.

kunnen van het kaliber van 12 cM. zoowel kanonnen, houwitser als mortieren en van 15 cM. ook nog laatstgenoemde vuurmonden als beweegbaar geschut, dus in zekeren zin *feldmässig*, gebezigd worden," terwijl het slot van zijn betoog, ietwat bekort, als volgt luidt: »Indien gij mijne verwachtingen niet teleurstelt, zult gij uit deze voordrachten nog daarenboven menig beginsel weten af te leiden, dat in den veldoorlog bij den strijd om versterkte stellingen even goed in toepassing kan worden gebracht als in den vestingslag."

De tegenwerping, dat VON SAUER's voordrachten in verband met het tijdstip van hare uitgave den Schrijver onbekend waren, kan geen gewicht in de schaal leggen, omdat deze niet veel meer dan een uittreksel van diens overbekend werk: *Ueber Angriff und Vertheidigung fester Plätze*, vormen en bovendien LEYDHECKER's studie: *Das Wurfffeuer im Feld- und Positionskriege*, moeilijk aan zijn aandacht kan zijn ontsnapt.

De onjuiste opvatting, welke de Schrijver over het tactisch gebruik van het mortiervuur heeft, blijkt, als hij in de eerste plaats om de instandhouding van de dekking denkt en daartoe, bij de bespreking van het profiel, het behoud van den berm en van de natuurlijke helling van het escarptalud als de eenige middelen aanbeveelt, om aan de vernielende werking van de brisante granaten uit deze vuurmonden het hoofd te bieden.

Alsof men in den veldoorlog wederom het verouderd beginsel zou huldigen, hetwelk men eerst kort in den vestingoorlog heeft prijsgegeven. Niet tegen de dekking dient de strijd hoofdzakelijk te worden aanvaard; de levende kracht moet in de eerste plaats gebroken worden. Dat daartoe nog wel van andere middelen gebruik kan worden gemaakt dan van bovengenoemd projectiel, schijnt voor den Schrijver een geheim te zijn; toch kon ook hij weten, dat het granaatkartetsvuur uit getrokken mortieren op afstanden van 2000 M. en daarbeneden, althans in Duitschland geen open vraagstuk meer is.

Ook VON SAUER tracht dit niet meer te verbloemen, waar hij zegt: »Flachbahn- und Wurfgeschütze verfeuern nun im Allgemeinen dieselben Geschosse: Granaten und Shrapnels." Dat hij over dit vuur verder het stilzwijgen bewaart, mag ons niet verwonderen in den man, wien de vrees voor onthulling van ambtsgeheimen de navolgende woorden in den mond legt: »Bovendien eischt de behandeling van dit onderwerp, dat men in vele opzichten — somtijds de meest gewichtige — de taal meer tot het verbergen, dan tot het juist uitdrukken der eigen gedachten bezigen moet."

Meenen wij in het vorenstaande te hebben aangetoond, dat de grondslag, waarop de Kapitein DEGUISE zijn studie bouwde, aan hoogere eischen had kunnen voldoen, ook de inhoud laat bij een streng wetenschappelijk onderzoek in menig opzicht te wenschen over. De beperkte ruimte, welke ons ter beschikking is gesteld, laat evenwel niet toe, den Schrijver op den voet te volgen, zoodat wij ons tot de bespreking van enkele hoofdpunten, meest geheel van tactischen aard, moeten bepalen.

In het IIde Hoofdstuk, hetwelk uitvoerige beschouwingen over aanval en verdediging bevat, had, in verband met den titel, een plaats ingeruimd dienen te worden aan het *gedwongen offensief*. Doorgaans uit een ongunstigen loop der operatiën geboren en daarenboven het overwicht missende, dat den vrijwilligen aanval met betrekking tot de zelfbewuste fysieke en moreele meerderheid en

de onbelemmerde keuze van plaats en tijdstip der beslissing kenschetst, behoort dit offensief, hetwelk tot nu steeds de kiem eener nederlaag in zich droeg, tot een van de moeilijkste, alhoewel thans — in het tijdperk der verschanste legerplaatsen — niet onuitvoerbare tactische handelingen, waarover o. i. eenige beschouwingen niet hadden mogen ontbreken.

De beginselen, die bij de verdeeling van de troepen over het gevechtveld in acht genomen moeten worden, zijn in het IIIde Hoofdstuk op duidelijke en uitvoerige wijze omschreven; jammer, dat het VIIde Hoofdstuk, hetwelk uitstekende beschouwingen over den tegenaanval bevat, hierin niet is opgenomen, of ten minste onmiddellijk volgt.

Nochtans schijnt het ons toe, dat de Schrijver bij de opstelling in de diepte, vooral voor het defensief, te veel aan een normale groepeerings der strijdkrachten vasthoudt.

Stemt dit wel overeen met het wezen der tactiek en met de wisselwerking tusschen aanval en verdediging?

Moet de gevechtsvoering bij het gebruik maken van de beschikbare macht, dus in de eerste plaats bij hare verdeeling over het gevechtveld, niet veel meer rekening houden met het doel, dat zij bereiken wil, met den toestand, waarin zij verkeert, met de gesteldheid van het terrein, waarop de al of niet gezochte ontmoeting plaats heeft, enz., enz., maar bovenal met de handelingen, d. w. z., inzonderheid met de weifelingen, nalatigheden, misgrepen, fouten, zoo men wil, van den tegenstander?

Heeft de technische verbetering van de hedendaagsche vuurwapenen aan de in eerste linie strijdende afdelingen niet zulk een afstootende kracht verleend, dat het in vele gevallen bepaald onnoodig schijnt de *met den zuiveren afweer* belaste troepen des verdedigers over drie liniën te échelonneren?

Gelden hier de §§ 69 tot 75 van het nieuwe Duitsche exercitie-reglement (1) niet en is de daarin aanbevolen plaatsing der achtergehouden krachten niet oordeelkundiger dan, zooals door den Kapitein DEGUISE wordt aanbevolen, achter het midden van de gevechtsgroep, waartoe zij behooren?

Stellen de overal door hem noodig geachte regiments-, brigade- en divisie-reserves niet te veel krachten beschikbaar voor parteele retours-offensifs, waarvan wij de waarde wel niet onderschatten, maar die, van lokalen aard en op oogenblikkelijke ingevingen berustende, weinig kans bieden groote uitkomsten te verwerven? Zouden de hiervoor afgezonderde troepen in den regel niet beter te gebruiken zijn bij den werkelijken tegenaanval, die door de opperste leiding is geprojecteerd? Ziedaar een groot aantal vragen, welker overweging niet overbodig kan worden genoemd.

Ten slotte kunnen wij ons niet vereenigen met het denkbeeld, om op 800 à 900 M. achter de eerste stelling *une position de retraite*, bij ons opnamestelling geheeten, in verdedigbaren staat te brengen. Het afkeurend oordeel door den Schrijver op bladz. 117 over een dergelijk voorstel van den Generaal BERTHAUT geveld, hetwelk met SCHEIBERT's (2) *Warnung vor hintereinander liegenden Verteidigungs-Anlagen und vor Eindämmung des offensiven Geistes* overeenstemt, is hier zoo goed als geheel van toepassing.

(1) Zie: Infanterie-Belangen *Militaire Spectator*, 1889, N^o. 3, bladz. 182, o. a.

(2) *Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampfe*, 1, bladz. 112.

Ook de échelonneering van een infanterie-divisie over een diepte van slechts 800 à 900 M. moet in beginsel worden afgekeurd, daar de zoo noodzakelijke ruimte tot manoeuvreren voor de achtergehouden krachten ontbreekt, zonder welke van een actieve verdediging althans geen sprake kan zijn.

In het IVde, en ten deele ook in het IXde Hoofdstuk wordt, ongeacht de sedert lang waar te nemen reactie, aan den hardnekkigen strijd om het bezit van terreinvoorwerpen als steunpunten eener verdedigende stelling, nog een buitengewoon hooge waarde toegekend. De Schrijver gaat zelfs zoo ver om, waar deze niet in voldoende getale aangetroffen mochten worden, door het opwerpen van redoutes nieuwe »centres de résistance" te scheppen, niettegenstaande de ervaring, welke de Duitschers te dien opzichte in den oorlog van het jaar 1870—71 opdeden, door GOETZE (4) als volgt wordt gekarakteriseerd: »Wat meer bepaald de versterking van een stelling aangaat, zoo leerde de ondervinding, dat tirailleur-loopgraven van klein profiel, die langzamerhand verzaard en door fronthindernissen stormvrij gemaakt worden, in het algemeen de voorkeur verdienen boven schansen. Deze toch eischen buitengewone arbeidskrachten, die te velde, vooral bij een ongunstige gesteldheid van den bodem en van het weder, zelden beschikbaar zullen zijn, terwijl niet onvermeld mag blijven, dat als zij geen traversen en een aan de sterkte der bezetting geëvenredigde gedekte ruimte bezitten, zij tegen het vuur der hedendaagsche artillerie" — hij schreef dit werk in het jaar 1873 — »geen noemenswaardige dekking verleen."

Deze hevige artilleriewerking was in dien zelfden oorlog meermalen een even groote hinderpaal voor de hardnekkige verdediging van dorpen, bosschen, pacht-hoeven, enz., die tot voor korten tijd als de onontbeerlijkste steunpunten eener gevechtlinie werden aangezien. Fröschweiler, Tronville, Vionville, Rézonville, Flavigny, Le Point du Jour, Amanweiler, St. Privat la Montagne, Bazeilles, Châteaudun, enz., gingen alle, evenals Chlum en Rosberitz op het slagveld van Königgrätz, in de vlammen op, zoodat het verblijf er aan de bezetting onhoudbaar werd gemaakt.

»Le Point du Jour, waarop de Pruisische artillerie in den morgen van den 18den Augustus, sedert elf uur, haar vuur richtte, was des middags twaalf uur op verschillende plaatsen derwijze in brand geschoten, dat het 3de bataljon jagers, waaraan de verdediging van dit steunpunt (?) was toevertrouwd, zich genoodzaakt zag zijne positie te ontruimen en vóórwaarts van den rand in de loopgraaf der grand' garde stelling te nemen. Eerst om twee uur 's namiddags volgde de infanterie-aanval" (2).

»In St. Privat woedde de brand nog in den avond van den 19den; het dorp was geheel vernield" (3).

Aangaande Bazeilles vermeldt GOETZE in zijn meergenoemd werk op bladz 53: »Des avonds om 8 uur kreeg de 3de veld-pioniercompagnie het bevel, de veroverde dorpen Bazeilles en la Monzeille, evenals de spoorwegbrug over de Maas, zuidelijk van eerstgenoemde plaats gelegen, ter verdediging in te richten. Daar Bazeilles evenwel aan alle zijden in brand stond en de meeste straten door ingestorte huizen versperd waren, moest van het in staat van verdediging brengen van dit

(4) *Die Thätigkeit der deutschen Ingenieure und technischen Truppen im deutsch-französischen Kriege*, Deel I, bladz. 161.

(2) *Spectateur Militaire*, Sept. 1886, bladz. 146.

(3) Von Busse, *Erinnerungen des Ostfriesischen Infanterie-Regiments N^o. 78*.

terreinvorwerp worden afgezien en zag men zich genoodzaakt meer achterwaarts een nieuwe stelling in gereedheid te brengen, die aan de Maas leunde." 3 008

Niet minder leed Châteaudun, waar 213 groote huizen met hunne bijgebouwen in de asch werden gelegd (1).

Dat de toestanden sedert niet ten gunste van den verdediger gewijzigd zijn, is wel niet aan twijfel onderhevig. Het mortiervuur en de brisante granaat staan nu den aanvaller ten dienste om den weerstand nog spoediger te breken, zoodat reeds door velen de terugkeer tot de meer rationeele NAPOLEON'stische vechtwijze is aanbevolen.

Uitgaande van het beginsel, dat in een terreinvorwerp alleen tijd gewonnen kan worden, doch de strijd *daarbuiten* over den afloop van het geheel beslist, werd de rechtstreeksche verdediging toenmaals slechts aan een zwakke bezetting opgedragen, die de nadering *tot* en het veldwinnen *door* zulk een punt zoowel door haar vuur als door het aanbrengen van vele natuurlijke of kunstmatige hindernissen bemoeilijkte. Achter de vleugels stonden daarentegen sterke reserves gereed om bij elke gunstige gelegenheid tot den tegenaanval over te gaan. Lagen zulke punten *vóór* het front en binnen het bereik van het artillerievuur, dan werd dit daarop gericht, ten einde er den tegenstander het verblijf onmogelijk te maken.

Bij den aanval legde men den nadruk op de vermeerstering van het naastgelegen terrein, waardoor de verdediger van de neven- en achterwaarts geplaatste troepen afgezonderd en omvattend aangegrepen werd; middelerwijl concentreerde de artillerie haar vuur op den rand en het inwendige van dergelijke steunpunten.

Prins FREDERIK KAREL heeft hierop wederom het eerst gewezen in zijn overbekende brochure: *Ueber die Kampfweise der Franzosen*, waar hij de gulle bekentenis aflegt, dat de Franschen bij de verdediging van bewoonde oorden gewoonlijk met meer overleg te werk gaan dan de Duitschers. Voor de onmiddellijke verdediging van zoodanige punten bestemmen de eersten slechts het hoogst noodig aantal troepen, terwijl in de nabijheid sterke reserves gereed staan om 's vijands aanvallen te flankeren en af te slaan. Vooral het laatste werd door de Duitschers veelal veronachtzaamd; algemeen waren dezen geneigd het bedreigde punt zelf met een overmacht aan troepen te bezetten."

Aan dit euvel nu gaan ook de voorstellen van den Kapitein DEGUISE mank, terwijl van de nieuwere gezichtspunten op dit gebied geen melding wordt gemaakt.

Ook vindt men in dit hoofdstuk normaalvormen voor het in staat van verdediging brengen van stellingen voor bepaalde troepensterkten, waarvan het geraamte door een afwisselende rij van redoutes voor een of twee compagnieën, tirailleurloopgraven en afwachtingsdekkingen in teekening is gebracht (plaat I). Aangezien van een tactischen grondslag geen sprake kon zijn en ook de gesteldheid van het terrein buiten beschouwing moest blijven, bieden deze schetsen en toelichtingen weinig belangrijks.

Niettegenstaande voorts vrij algemeen wordt erkend, dat het bezetten van vooruitgeschoven punten in den regel moet worden afgekeurd en de krijgsgeschiedenis op menige bladzijde de schaduwzijden en negatieve uitkomsten van een dergelijke handelwijze te boek heeft gesteld, meent de Kapitein DEGUISE de juistheid van dit door de ervaring geijkt beginsel in twijfel te moeten trekken.

(1) FRANKE, Das 5. Thüringsche Infanterie-Regiment N°. 94.

In het Vde en Vde Hoofdstuk tracht hij langs den weg der redeneering aan te toonen, dat von SCHERFF en tal van zijne geestverwanten zich te dien opzichte aan een misvatting schuldig maken.

Wij scharen ons desniettemin in deze quaestie geheel aan de zijde van de laatsten, die de oorlogsondervinding als krachtigst argument ter verdediging van hunne stellingen kunnen bijbrengen, en dit te meer, omdat gene bij zijn zuiver theoretische beschouwingen verschillende toestanden over het hoofd ziet en daarenboven meer dan eens met zichzelf in strijd wordt bevonden. Waar b. v. door de tegenstanders van de vooruitgeschoven posten wordt aangevoerd, dat zij tot versnippering van krachten aanleiding geven, verdedigt hij zich door te zeggen: »que ce serait évidemment commettre une faute grave que d'établir de nombreux postes avancés, sous prétexte d'étendre l'action du feu sur tout le développement du front et de former en quelque sorte une avant-ligne," geheel vergetende, dat men, éénmaal tot dit beginsel overhellende, door de bijzondere gesteldheid van het terrein tot de bezetting van een samenhangende reeks van voorgelegen punten kan worden gedwongen. Zoo zagen de Oostenrijkers zich in den slag bij Königgrätz genoodzaakt hunne voortroepen achter de Bistritz, over een uitgestrektheid van ± 8 KM., in de lijn Lubno-Popowitz-Tresowitz-Mokrowous-Dohalicka-Unter Dohalitz-Sadowa te plaatsen.

Doch aangenomen, dat dit in sommige gevallen niet noodig is, dan nog valt het niet te loochenen, dat, zelfs bij flankering uit de hoofdstelling, de afgezonderde ligging van een vooruitgeschoven post in menig geval oorzaak was, dat de bezetting bij een bedreiging met een omvattenden aanval of het veld moest ruimen zonder eenig nut te hebben gesticht, of vastgegrepen, geslagen en op de vlucht gedreven, in sommige omstandigheden zelfs geheel vernietigd werd. De werking van het infanterievuur uit de hoofdstelling komt gewoonlijk niet in aanmerking, terwijl de aanvallende artillerie voldoende ruimte tot ontwikkeling en gedekte opstellingsplaatsen vindt om het vuur der teruggetrokken, verdedigende artillerie, op zooveel grooteren afstand afgegeven, niet al te ernstig te vreezen.

Om, zooals de Kapitein DEGUISE voorstelt, in dat geval heil te zoeken »dans un échelonnement de forces placé sous la protection de la position principale" moet ten sterkste worden afgekeurd.

De krijgsgeschiedenis biedt ons menig voorbeeld tot staving van het voorafgaande. Zoo vermeldt de Schrijver van *Die Einzelkämpfe um Faily, Servigny und Noisseville* (1) am 31 August 1870 aangaande de verdediging van het vóórgelegen kerkhof van Servigny: »Vóór het tot een beslissenden aanval op het kerkhof kwam, trok de bezetting, bevreesd van haren terugtochtsweg afgesneden te worden, op de hoofdstelling terug," terwijl hij er op laat volgen, dat het beter ware geweest, als men dat punt niet bezet had, omdat: »het opgeven van een vóórgelegen stelling, terwijl de vijand zich tot den aanval ontwikkelt, dezen slechts bemoedigen kan, terwijl het de verdedigers der hoofdstelling in het afgeven van hun vuur hindert en daarenboven op dezen allicht een ongunstigen indruk maakt."

Een treuriger lot ondergingen de Fransche troepen, welke in den slag bij Gravelotte-St. Privat met de verdediging van St. Marie aux Chênes en de pacht-hoeve St. Hubert belast waren.

(1) *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften*. Heft 8, bladz. 238.

Naar eerstgenoemd dorp had de Maarschalk CANROBERT, commandant van het 6de korps, het 94ste regiment infanterie en een batterij artillerie afgezonden, met het doel: «d'inquiéter l'ennemi et de l'obliger à prendre de loin la formation de combat, si gênante pour la marche.» Een poging om gedurende den opmarsch ook St. Ail te bezetten, mislukte, terwijl St. Marie aux Chênes te ongeveer half vier in den namiddag door een omvattenden aanval zonder veel moeilijkheden (1) in handen van de Pruisische Garde viel.

Het 94ste regiment werd zoo goed als geheel vernietigd; slechts vluchtelingen keerden van daar terug.

Op de beide vleugels van het 6de korps hadden geheele brigades inmiddels bij herhaling, doch vruchteloos gepoogd hunne zeer in het nauw gebrachte krijgsmakkers te hulp te snellen. Hare offensieve bewegingen waren echter telkenmale door het hevig vuur der Pruisische artillerie met groote verliezen tot staan gebracht. Ruim een derde gedeelte van dit korps, dat enkele uren later aan den beslissenden, concentrischen aanloop van de Pruisische Garde en het Saksische korps het hoofd zou moeten bieden, werd zodoende nutteloos geslagen.

Bij het 2de Fransche korps stond het 60ste regiment infanterie en een compagnie jagers in St. Hubert en het voorliggend Bois des Génivaux. Een omvattende aanval deed ook dit voorgelegen punt verloren gaan, zonder dat de weerstand aan het 55ste regiment, hetwelk de achtergelegen hoofdstelling bij Le Point du Jour bezet hield, ten goede kwam. Dit sloeg zonder noemenswaardige verliezen (3 officieren en 80 minderen) vijf achtereenvolgende aanvallen der Duitschers af. In en om de hoeve daarentegen sneuvelden alleen aan Fransche zijde 390 man, de rest was gewond of werd gevangen genomen; slechts weinigen ontkwamen.

Champenois en L'Envie Ferme, vóór het front van het 4de Fransche korps gelegen en bezet, zagen hun weerstandsvermogen, zonder belangrijke uitkomsten te kunnen aanwijzen, even ras verloren gaan.

Het nadeel aan de bezetting en verdediging van zulke vóór de hoofdstelling gelegen terreinvoorwerpen verbonden, vooral wanneer de bevelhebbers der verschillende gevechtsgroepen aangaande het doel en de bestemming der daartoe afgezonden troepen niet, of slechts onvolkomen zijn ingelicht, treedt in het gevecht bij Skalitz (2), 28 Juni 1866, in het oogvallend op den voorgrond.

Aan laatstgenoemde omstandigheid bovenal moet het worden toegeschreven, dat de hoofdstrijd niet *in*, maar *vóór* de stelling van het Oostenrijksche VIIIste korps met zulk een ongunstigen afloop werd geleverd en dientengevolge de niet te miskennen voordeelen der aanvankelijk bezette positie in het geheel niet tot hun recht kwamen.

De bezetting van het «Eichwald» door het 4de bataljon CRÉNEVILLE, op circa 1500 M. van de hoofdstelling verwijderd, gaf aanleiding tot het voorwaarts in het gevecht treden van de brigade v. FRAGERN en van vijf bataljons der brigade v. KREIJSEN.

Patrouilles ter verkenning van den vijandelijken opmarsch vooruitgeschoven, zouden niet alleen beter, maar in dit geval eenig en alleen aan het doel hebben kunnen beantwoorden.

Bovendien geschiedt de terugtocht van dergelijke afdeelingen meestal niet uit

(1) BONNET, *Guerre Franco-Allemande*. Deel I, bladz. 143.

(2) KÜHNE, *Kritische und unkritische Wanderungen*.

eigen beweging, maar op herhaald bevel, dus te laat, omdat, niet rekening houdende met den algemeenen, doch slechts met den lokalen toestand, zij zich nog tegen den vijand opgewassen gevoelen en alsdan van geen wijken willen weten.

Nu moge men een dergelijke handelwijze in theorie afkeuren, de aandrift daartoe is van te natuurlijken aard, dan dat een herhaling daarvan in de toekomst, zelfs bij de uitstekendste tactische opleiding van het officierskorps, niet te vreezen zou zijn. Naar onze meening mag dan ook alleen in zeer bijzondere gevallen, dus als hooge uitzondering, van dit middel ter verhooging van den weerstand gebruik gemaakt worden, doch dan zorg men altijd — hetgeen door den Kapitein DEGUISE over het hoofd gezien is —, dat een dergelijke positie niet gemakkelijk omvat of door den vijand met sterke afdeelingen zijwaarts voorbijgegaan kan worden.

In ons polderterrein — de ondervinding in den oorlog van het jaar 1799 opgedaan waarschuwt er bovendien tegen — kan men zich haast geen toestand denken, waarin de verdediging van vóór de hoofdstelling gelegen dijkposten aanbeveling zou kunnen verdienen, omdat daarbij, zooals bij elken rechtstreekschen terugtocht van vooruitgeschoven troepen op een achtergelegen stelling, nog het gevaar in rekening moet worden gebracht, dat de aanvaller, zoo hij zijn taak goed begrijpt en opvat, gelijktijdig met deze terugvliedende afdeelingen op de stelling aanstormt.

Als regel gelde ten slotte, dat men de waarneming van den vijand aan veiligheidstroepen overlaat, die tijdig op de hoofdstelling terugtrekken, zonder zich in een ernstig gevecht in te laten, terwijl de weerstand eerst in de te voren bepaalde, zorgvuldig gekozen lijn van verdediging geboden wordt. Scheidt men deze beide verrichtingen en de krachten, die daarvoor beschikbaar moeten worden gesteld, scherp van elkander af — hetgeen maar al te dikwijls verwaarloosd werd — dan ontwijkt men de boven opgesomde gevaren met de daaraan verbonden nadeelige gevolgen. Zoo oordeelt ook SCHEIBERT, waar hij (1), na op het verkeerde van een versterking van dergelijke punten gewezen te hebben, zegt: »Darum lasse man den vorgeschobenen Posten den leichten Charakter der Vorposten und *befestige* nur *EINE* taktische Linie.»

Hoe men in netelige vraagstukken op een eigenaardige, doch niet afdoende wijze den knoop kan doorhakken, leert de Schrijver ons, waar hij zegt: »Si l'on était amené à affecter à l'avant-ligne de nombreux effectifs, qui conduiraient à l'éparpillement des forces, c'est que la position présenterait des inconvénients tels que le défenseur aurait commis une faute grave en s'y établissant.»

Men kan overigens niet toegeven, dat de Kapitein DEGUISE van dergelijke posten een matig gebruik maakt, daar hij ze niet alleen vóór het front, maar ook uit- en achterwaarts van de vleugels aanbeveelt. Over de wijze, waarop de bezetting hare taak vervullen moet, wordt mede te vluchtig heengestapt. »Zij mag zich niet te hardnekkig verdedigen,» zoo heet het, »maar moet het vuurgevecht afbreken, als de tegenstander de grens van de middelbare en kleine afstanden genaderd is (400 à 500 M.).» Hoe evenwel die terugtocht, over een afstand van 800 à 1000 M. en geheel open terrein, onder het werkzaam vuur der tegenwoordige achterlaad-repeteergeweren geschieden moet, wordt niet vermeld.

Eenvoudig is dat zeker niet, wanneer men zich herinnert, wat het nieuwe

(1) *Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampfe*, I, bladz. 29.

Duitsche exercitie-reglement aangaande een dergelijke rugwaartsche beweging in het midden brengt. »Es ist Pflicht des Offiziers" zegt punt 21 van het 2de gedeelte »den Soldaten vor Allem die Ueberzeugung zu verschaffen, dass es für ihm nichts Gefährlicheres giebt als dem Feinde den Rücken zu wenden," terwyl punt 58 daaraan toevoegt: »Ein Zurücklaufen führt zur Vernichtung."

Ten overvloede moet nog worden vermeld, dat de Kapitein DEGUISE den zin van VON SCHERFF's betoog blijkbaar niet begrepen heeft. Waar eerstgenoemde namelijk vraagt: »Les postes avancés seront-ils, comme l'affirme VON SCHERFF, un obstacle pour la défense, lorsque celle-ci cherchera par le retour-offensif d'amener une solution décisive?" legt hij dezen Schrijver woorden in den mond, welke nimmer door hem zijn gebezigd. Klaarblijkelijk is hier sprake van de nadeelen, welke bij een actieve verdediging aan een *fronthindernis* verbonden zijn; hetgeen nog duidelijker in het oog springt, als men de aanhalingen uit VON SCHERFF's *Studien zur neuen Infanterie-Taktik* op de bladz. 189 en 190 naslaat.

In het VIIIste Hoofdstuk heeft de Schrijver zich ten doel gesteld de door hem aangegeven beginselen aan de praktijk te toetsen. Hij kiest daarvoor den slag bij Gravelotte-St. Privat, welke in tien bladzijden natuurlijk slechts oppervlakkig kon worden ontleed. Dat dit voorbeeld werkelijk bij uitvoeriger behandeling de gelegenheid biedt om de beginselen der offensieve gevechtsleer te bespreken, valt niet te ontkennen, doch voor de verdediging mag dit bewijs uit het omgekeerde niet worden aanvaard. Een gelukkiger greep ware 't geweest, indien daartoe de slag aan de Hallue (23 en 24 Dec. 1870), waar het leger van den Generaal FAIDHERBE in een uitstekend versterkte stelling de herhaalde, omvattende ingeleide aanvallen der Duitsche troepen afsloeg, tot het onderwerp eener critische beschouwing was gemaakt.

Behoudens de hierboven gemaakte opmerkingen kunnen wij ons met den inhoud van de overige hoofdstukken over het algemeen wel vereenigen.

Het Xde Hoofdstuk bevat zelfs uitstekende tactische en strategische beschouwingen over toevalsslagen, die van ernstige studie en een zelfstandig oordeel getuigen.

Waar de Schrijver echter op bladz. 249 de *fronthindernissen*, welke den aanvallers binnen den werkzamen gewerschotsafstand moeten ophouden, slechts 20 à 120 M. van de stelling verwijderd wil aanleggen, gelooven wij, dat menigeen met hem van gevoelen verschillen zal, daar op dien afstand de vuurkracht des verdedigers reeds gebroken moet zijn, wil eerstgenoemde den stormaanval met de hoop op een goeden uitslag ondernemen. De waarde van zulk een hindernis zou op dien afstand bijna illusoir zijn.

Ook op bladz. 364 meenen wij een minder juiste voorstelling te hebben opgemerkt. Daar ziet de Kapitein DEGUISE in de versterking van Gravelotte, Verneville en Marcy door de Duitschers »la préparation d'une position de retraite," terwyl wij dit de steunpunten van den aanval noemen, die aan MECKEL's zeggwijze: »Das Indiehandnehmen des Vorfeldes" vorm en gestalte gaven. Om aan St. Marie aux Chênes en St. Ail een dergelijke waarde te willen geven, zooals op bladz. 363 geschiedt, is in verband met den grooten afstand, waarop zij van de vijandelijke, Fransche stelling verwijderd lagen (2000 à 2500 M.), wel wat al te veel gevergd. Als zoodanig kwam in werkelijkheid de terreingolving in

aanmerking, waarin de Pruisische Garde langer dan een uur (6 — 7½ uur n. m.) een staand vuurgevecht voerde, alvorens in vereeniging met de Saksers den beslissenden stormaanval te wagen.

Alhoewel dus in den arbeid van onzen Belgischen krijgsmakker menige juiste beschouwing wordt aangetroffen, leverden talrijke punten zooveel stof tot critiek, dat de noodzakelijkheid van een deugdelijke voorlichting, die bij boekbeoordeelingen op den voorgrond dient te worden gesteld, ons, hoe ongaarne ook, meermalen tot het uitspreken van een oordeel verplichtte, dat voorzeker gunstiger zou hebben geluid, indien aan een gevoel van hoffelijke kameraadschap de eerste plaats had mogen worden ingeruimd.

Het karakter der militaire wetenschappen is evenwel van te ernstigen aard, dan dat diergelijke gevoelens of kleine belangen haar ook maar voor een kort oogenblik van het rechte spoor zouden mogen afleiden.

*Gids in zaken van eer, voornamelijk ten dienste van officieren
van de Nederlandsche Zee- en Landmacht (Schutterijen)
en van het Nederlandsch-Indische Leger. Verzameld door
JOACHIM. Hoorn, P. GEERTS Prijs f 0,75.*

Het bovenstaande werkje geeft een overzicht van de conventioneele gebruiken bij het tweegevecht en van de hiermede in verband staande wettelijke of andere officieele bepalingen. Het eerste gedeelte is in hoofdzaak gevolgd naar de, voor eenige jaren in Duitschland verschenen brochure: *Die conventionellen Gebräuche beim Zweikampf*. Het tweede gedeelte bevat een uittreksel van het *Wetboek van Strafrecht*, Tweede boek, Titel VI, handelende over het Tweegevecht, benevens — in een Aanhangsel — de hier te lande bij de marine en het leger, alsmede bij het Indische leger geldende bepalingen betreffende de raden van onderzoek (Wetten van 28 Augustus 1851, *Staatsblad* N°. 128 en Kon. Besluit van 24 November 1859, N°. 69).

Dit tweede gedeelte schijnt ons het minst belangrijk toe; de raden van onderzoek staan met het onderwerp niet in rechtstreeksch verband, zij vervangen den Duitschen »Ehrenrath» en het »Ehrengericht» niet, terwijl overigens de betreffende wetten en besluiten onder ieders bereik zijn. Het eerste gedeelte is beknopt behandeld, maar bevat de hoofdzaken aangaande dit onderwerp en zal dus goede diensten kunnen bewijzen, in aanmerking genomen de onzekerheid, die somtijds bij partijen en secondanten omtrent de gebruikswetten van het duel heerscht.

Der Feldzug der ersten deutschen Armee im Norden und Nordwesten Frankreichs 1870/71. Von HERMANN KUNZ, Major a. D. Mit sechs Skizzen. Berlin, F. LUCKHARDT. 1889. Preis 4 Mark.

In deze krijgshistorische studie (1) geeft de Majoor KUNZ, door zijn werkje *Von Montebello bis Solferino* reeds gunstig bekend, eene duidelijke, uitvoerige en,

(1) Overgedrukt uit de *Deutsche Heeres-Zeitung*, 1889.

naar wij meenen, ook objectieve beschrijving van de veldslagen en gevechten in het noorden en noordwesten van Frankrijk in 1870/71. De Schrijver heeft zich op een bijna zuiver tactisch standpunt geplaatst en het strategische gebied slechts daar betreden, waar dit voor een juist begrip der gebeurtenissen en handelingen dringend noodzakelijk was. Van de over dit gedeelte van den Fransch-Duitschen oorlog reeds in het licht verschenen werken is met oordeel partij getrokken. Zij zijn echter ook de eenige geraadpleegde bronnen geweest. De aan de beschrijving der tactische handelingen vastgeknoopte critische beschouwingen zijn goed doordacht en hebben uitsluitend ten doel, uit de feiten leering te putten. Met zorg is daarbij vermeden personen te kwetsen, terwijl er herhaaldelijk de aandacht op wordt gevestigd, dat de taak van den criticus vrij wat gemakkelijker is dan die van den aanvoerder in de werkelijkheid. In de algemeene karakterschets van VON MANTEUFFEL, VON GOEBEN en FAIDHERBE, die aan de beschrijving der krijgsg gebeurtenissen voorafgaat, wordt over deze drie generaals een zeer waardeerend oordeel uitgesproken. O. i. alleszins terecht.

PL.

's-Gravenhage, Oct. 1889.

Die Panzerlaffeten auf den Schiessplätzen des Grusonwerk bei Magdeburg-Buckau und Tangerhütte, von JULIUS VON SCHÜTZ, Ingenieur des Grusonwerk. Zweite vervollständigte Auflage. Auf Veranlassung des Grusonwerk als Manuscript gedruckt. Magdeburg, WALTER OCHS & Co. (Niet in den handel).

In het jaar 1887 gaf het GRUSONWERK te *Magdeburg-Buckau* een brochure onder bovenstaanden titel in het licht, de beschrijving bevattende van eenige SCHUMANN'sche pantserconstructies, welke op het schietterrein van het etablissement nabij Buckau gebouwd en ter bezichtiging gesteld waren. Ofschoon de brochure niet in den handel was, vond zij niettemin een ruime verspreiding en wekte veel belangstelling, daar zij vooral hen, die zich met de studie van het pantserwezen bezighielden, doch niet rechtstreeks met de fabriek in aanraking kwamen, een denkbeeld gaf van de jongste ontwikkeling van het stelsel der pantseraffuiten, door SCHUMANN reeds aangekondigd in de Juni-aflevering der *Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten* 1886. Het werkje gaf tevens in groote trekken aan, op welke wijze SCHUMANN zijne pantseraffuiten wilde zien toegepast en bevatte het ontwerp eener »Normal-Panzerbatterie,» welke bestemd scheen, in meer uitgewerkten vorm de denkbeelden te verwezenlijken, door den Generaal VON SAUER ontwikkeld in zijn *Tactische Untersuchungen über neue Formen der Befestigungskunst (Jahrbücher f. d. deutsche Armee und Marine* 1885).

Van het bovenvermelde werkje heeft het Grusonwerk thans een tweede uitgaaf in het licht gegeven, waarbij de inhoud eenige uitbreiding heeft ondergaan. Het werk bevat, behalve een korte inleiding, beschrijvingen en duidelijke schetsen van twee vervoerbare pantseraffuiten voor licht snelvurend geschut; van hefkoopels voor een snelvurend kanon van 5,3 cM. en voor een kanon van 12 cM.; van een pantseraffuit voor een snelvurenden houwitser van 12 cM., die in Februari jl.

op het schietterrein bij Tangerhütte met goed gevolg werd beproefd, en van twee pantserstanden voor mortieren.

In de tweede plaats bevat de brochure een eenigszins meer uitvoerig overzicht van SCHUMANN's bevestigingsstelsel voor verschanste legerplaatsen en liniën, waarin de overeenstemming met VON SAUER's denkbeelden nader uitkomt, doch waarbij tevens getracht is, eenige bedenkingen, die tegen v. S.'s denkbeelden zijn ingebracht, uit den weg te ruimen.

Wij grijpen deze gelegenheid aan om een woord van waardeering uit te spreken ter nagedachtenis van den sedert enkele weken overleden ontwerper der pantseraffuiten. SCHUMANN's naam zal ongetwijfeld een blijvende plaats innemen in de geschiedenis der versterkingskunst en der pantsertechniek, aan welke ontwikkeling een groot deel van zijn werkzaam leven was gewijd en waaraan hij arbeidde met een volharding, welke voor geen moeilijkheden of teleurstellingen terugdeinsde. Zijne ontwerpen, van groote oorspronkelijkheid en vernuft getuigende, vormen, in verband met de tactische grondslagen van zijn bevestigingsstelsel, een der merkwaardigste verschijnselen in het tegenwoordige overgangstijdperk der versterkingskunst. Men moge met SCHUMANN's tactische beginselen instemmen of niet — men zal in ieder geval willen erkennen, dat hij een der eersten geweest is, die de beteekenis van den jongsten vooruitgang op artilleristisch gebied naar waarde heeft weten te schatten en, zich losmakend van het oude, met groot talent en onverzwakt vertrouwen, nieuwe banen ter ontwikkeling der wetenschap heeft geopend.

C. J. S.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De wetten op de recruteering van 1868 en 1889. Na de beginselen van eerstgenoemde wet uiteengezet te hebben, wordt de onlangs aangenomen wet aan een zeer afkeurende critiek onderworpen. Men is van oordeel, dat zij, evenals die van 1868, een politieke wet is, die een groot leger geeft op papier, maar de organisatie daarvan uitstelt tot op het oogenblik van gevaar. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., 15 Aout et 1 Sept.)

Terugblik op de geschiedkundige ontwikkeling van het Pruisische ministerie van oorlog. Overzicht van de opeenvolgende organisatiën, sedert de eerste instelling van het „Militär-Departement” in 1764. Korte aantekeningen omtrent enkele ministers van oorlog. (Int. Rev., Sept.)

De verjonging van het officierskorps van het Beiersche leger. Ten gevolge van de hogere eischen, aan het officierskorps gesteld, zijn in den laatsten tijd velen gepensionneerd, waardoor de verschillende graden tegenwoordig door betrekkelijk jonge officieren bezet zijn. Hierdoor zal later de promotie weder ongunstig worden, indien niet tijdig geschikte maatregelen voor den geregelden uitval genomen worden. (Allg. M. Z., N°. 60.)

II. Algemeene krijgskunst.

De oorlog der massa's. (*Vervolg.*) Strategische en tactische hoofdbeginselen voor de oorlogen der toekomst, ontleend aan eene karakterschets der Napoleontische oorlogvoering. (Sc. M., Aôut.)

Het verledene en de toekomst. Bespiegelingen over de tactiek in vroegere en latere tijden en over den invloed van nieuwe uitvindingen op de krijgskunst. (Int. Rev., Sept.)

Practische soldatenregels in een Fransch geschrift. Mededeeling van de »Conseils pratiques" uit de *Aide-mémoire de campagne à l'usage des sous-officiers, caporaux, élèves-caporaux et engagés conditionnels, par un adjudant-major.* (Allg. M. Z., N°. 55.)

Over de opleiding der eenjarig-vrijwilligers. Wenken voor de theoretische en practische opleiding. (Allg. M. Z., N°. 59—60.)

Kunstmatige versterkingen op het slagveld. Beschouwingen hierover, naar aanleiding van het werk: DEGUISE, *Etudes sur les batailles modernes et sur la fortification improvisée.* (Allg. M. Z., N°. 64.)

De nieuwe tactiek. De meening van velen, dat er werkelijk van een nieuwe tactiek mag worden gesproken, wordt door den Schrijver weerlegd. Nog altijd blijven volgens hem dezelfde hoofdbeginselen van kracht, alleen de reglementen zijn naar behoefte gewijzigd. (Oest. M. Z., Juli.)

De geschiedkundige ontwikkeling en tegenwoordige organisatie van het Bulgaarsche leger. Van 1878—1887 ontwikkelde zich het Bulgaarsche leger in verband met de staatkundige wisselingen van dit nieuw gevormde rijk. Als beginsel voor de legervorming geldt de algemeene dienstplicht van het 20ste tot het 40ste levensjaar. Bij mobilisatie kan thans worden beschikt over 120 bataljons infanterie, 25 eskadrons cavalerie, 35 veld- en 4 bergbatterijen, ieder van 8 stukken, en een pionier-regiment van 16 compagnieën. (Oest. M. Z., Aug.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

De militaire geographische dienst op de algemeene tentoonstelling. Overzicht van het op geographisch gebied door het Fransche legerbestuur tentoongestelde. (Sc. M., Aôut.)

Tacheometer-Hannot. (*Vervolg.*) Gebruik van het instrument bij een nauwkeurigheidswaterpassing. Wijzigingen van het instrument, indien het uitsluitend voor waterpassing bestemd wordt. De baken. Fouten, onafhankelijk van het instrument. (Rev. M. Belge, Deel II.)

Het Russische spoorwegnet in 1889. In de laatste tien jaren besteedde Rusland meerdere honderden millioenen roebels tot verbetering en uitbreiding van zijn spoorwegnet. Ofschoon daarmede veel is verbeterd, blijft het vermogen van het spoorwegnet voor militaire doeleinden gering en zal aanzienlijk veel tijd en geld noodig zijn, om het Russische net tot de volkomenheid van het Oostenrijksche te brengen. (Oest. M. Z., Aug.)

Tentoonstelling te Parijs. Overzicht van het door den geographischen dienst van het Fransche leger geëxposeerde. De tentoongestelde kaarten, waarvan de oudste dagteekent van 1703, geven gelegenheid den ontwikkelingsgang na te gaan. Het artikel geeft een overzicht daarvan en van de organisatie van het dienstvak. (Génie Civil, Deel XV, N°. 15.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

De artillerie op de tentoonstelling te Parijs. (*Vervolg.*) Bergkanonnen, revolverkanonnen en snelvurend geschut uit de werkplaatsen van

HOTCHKISS & C^o. De hieromtrent gedane mededeelingen worden door schetsen toegelicht. (Rev. d'A., Août.)

De oplossing der vraagstukken betrekkelijk het vuren onder groote elevatiën, alsmede het bepalen van de elevatie, waarmede de grootste dracht wordt verkregen. De tafels van SIACCI dienen voor het berekenen van gestrekte banen beneden 15° elevatie; terwijl voor snelheden beneden 240 M. de tafels van OTTO kunnen dienen. Voor groote elevatiën bij groote aanvankelijke snelheid kan men de tafels van SIACCI alleen gebruiken, wanneer de baan stuksgewijze berekend wordt. De Russische Kapitein ZABOUDSKI, heeft echter ballistische tafels samengesteld, waardoor het stuksgewijze berekenen der baan vermeden kan worden. Een beknopt overzicht wordt gegeven van den grondslag dier tafels, welke laatste verkort zijn opgenomen, terwijl door voorbeelden het gebruik er van wordt opgehelderd. (Rev. d'A., Août.)

De nieuwere oorlogswapenen en hunne munitiën. (Vervolg.) Proeven van NOBLE en ABEL over den gasdruk in gesloten ontploffingsruimten. Verandering van den gasdruk in een vuurmond gedurende de beweging van het projectiel in de ziel. (Rev. M. Belge, Deel II.)

Het nieuwe Oostenrijksche geweer M. 88. Kort overzicht van de wordingsgeschiedenis. Beschrijving van het geweer en de munitie, gevolgd naar de officieele »Waffen-Instruction für die Infanterie und Jägertruppe des k. k. Heeres." (Int. Rev., Sept.)

Ontwikkeling eener theorie der pletmanometers. Vertaling en bewerking van verschillende verhandelingen, getiteld: *Sur l'emploi des manomètres à écrasement pour la mesure des pressions développées par les substances explosives*, door SARRAU en VIEILLE, opgenomen in de *Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences*. (Int. Rev., Sept.)

Schietsproeven der fabriek van KRUPP op het schietterrein bij Essen met prismatisch buskruit, mod. '86. Uitkomsten van proeven met kanonnen van 10, 12, 13 en 15 cM., alle lang 35 kal. (Allg. M. Z., N^o. 58.)

De Duitsche tijdbuis, mod. '83 en haar invloed op het schieten op groote afstanden. (Slot.) Met deze nieuwe buis kan men bij het veldgeschut de granaatkartets tot op 3500 M. gebruiken. De groote voordeelen hiervan worden uiteengezet; doch tevens wordt opgemerkt, dat op groote afstanden de uitwerking lang zoo goed niet is als op middelbare en kleine. Daarom moet men steeds trachten, het vuur zoo mogelijk op zoodanigen afstand te openen, dat de uitwerking niet slechts voldoende, maar goed is. (Schw. A. u. G., N^o. 8.)

Indringing van projectielen. Opgaven, betrekking hebbende op de indringing der projectielen van het *Lebel*-geweer. (Génie Civil, Deel XV, N^o. 17.)

Maxim-mitrailleuse. Bij de in Oostenrijk beproefde *Maxim*-mitrailleuse is het kaliber van 11 mM. op 8 mM. teruggebracht. (Génie Civil, Deel XV, N^o. 19.)

Rookloos buskruit. Opgaven betreffende de uitkomsten, verkregen met het door buskruitfabrieken in Westphalen en in de Rijnprovincie aangemaakt rookloos buskruit, overgenomen uit de *Heeres-Zeitung*. (Engin., N^o. 1233.)

Snelvurende kanonnen. Bij proeven met een snelvurenden 36-ponder bleek, dat op 2400 M. bij een snelheid van 330 M., een zacht stalen plaat van 76 mM. werd doorboord. Op 900 M. werd met 470 M. snelheid een hard stalen plaat van 102 mM. en op 450 M. met 530 M. snelheid een dergelijke plaat van 127 mM. doorboord. Ook werden proeven genomen met niet normaal treffende projectielen. (Engin., N^o. 1233.)

De werkzaamheden van de »Sociétés des Forges et Chantiers" op artilleristisch gebied. Uittreksel van een artikel in de *Génie Civil*. (Sc. Am., Suppl. N^o. 710.)

V. Militaire administratie en intendance.

Wie moet de veldbakovens bouwen? Eene bijdrage tot de geschiedenis der legerverpleging. (M. W. Ver., Band XXXIX, Heft 1.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

De pokken en de koepok-inenting, met het oog op de nieuwste ervaringen in het leger. Aanvangende met een historisch overzicht van de beteekenis en de gevolgen der ziekte, gaat de Schrijver over tot de ontwikkeling van de inenting. Hij toont voorts door tal van statistische gegevens aan, hoe de sterfte in het leger door de gedwongen vaccinatie tot een minimum is beperkt en daarmede een ziekte, eenmaal de schrik aller volkeren, bijna voor goed is verbannen. (Oest. M. Z., Juli.)

Epidemieën bij het leger te velde. Naar aanleiding van een door Dr. ISKERSKII gehouden voordracht worden eenige statistieken medegedeeld. (Génie Civil, Deel XV, N°. 15.)

VIII. Militair onderwijs.

De militaire scholen. Het verledene en het tegenwoordige. (*Vervolg en slot.*) (Sp. M., 15 Août et 1 Sept.)

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

Het reglement van 3 Januari 1889. (*Vervolg.*) Compagnieschool. (Sp. M., 15 Août et 1 Sept.)

De vuurtactiek der Fransche infanterie. (*Vervolg.*) Critische beschouwingen over de Fransche voorschriften betreffende de vuurtactiek sedert 1869. (Sc. M., Août.)

Het nieuwe Fransche exercitie-reglement voor de infanterie. (*Vervolg.*) Beschouwingen over den inhoud van dit reglement. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

De recruten-opleiding bij onze infanterie. Ontwikkeling der beginselen, waarnaar deze opleiding behoort plaats te hebben. (M. W. Ver., Band XXXIX, Heft 1.)

De opleiding der infanterie in 1889. (*Vervolg.*) De compagnies- en de bataljonsoefeningen. (Allg. M. Z., N°. 52, 56 en 57.)

Over toevalstreffers. Vertaling van het onder dezen titel verschenen artikel in *De Mil. Spectator* van 1888, bladz. 206. (Allg. M. Z., N°. 53—54.)

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

Brieven over de cavalerie. (*Vervolg.*) (Sp. M., 15 Août.)

Studie over de patrouilles. (*Vervolg.*) Verschillende soorten van patrouilles; betoog ten gunste van het gebruik van korporaalsposten. (Rev. d. C., Aug.)

Gesprekken over cavalerie-manoeuvres. (*Vervolg en slot.*) Naar het Duitsch van den Ritmeester VON DEWALL. Verhandeling over de verzorging der paarden op marsch en in kantonnement. (Rev. d. C., Aug.)

Een Fransch pleidooi voor de bewapening der cavalerie met lansen. Uittreksel uit het werk van den Generaal THOMAS, *Les transformations de l'armée française*. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Beschouwingen over den verkenningsdienst der cavalerie-divisie vóór het armee-front. Tot grondslag der beschouwingen wordt genomen

het optreden van de cavalerie-divisiën in den oorlog van 1870/71 en daarop de noodzakelijkheid gebouwd van de eenhoofdige leiding van meerdere cavalerie-divisiën, die in een bepaalde begrensde ruimte een gemeenschappelijk doel trachten te bereiken. (Oest. M. Z., Juli.)

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

De artillerie der cavalerie-divisiën in het gevecht. Laatste beschouwingen daaromtrent, met de slotsom, dat zij altijd en tot het uiterste oogenblik moet werken tegen de eerste linie des vijands en dat elke verdere handeling harerzijds bijzaak zonder gevolg is. (Rev. d. C., Aug.)

Het gebruik van de bergartillerie bij de expeditie in Tonkin. (Slot.) (Rev. d'A., Août.)

De opleiding der veldartillerie, inzonderheid met betrekking tot hare taak in zake de munitie-aanvulling. (Slot.) Beschouwingen over de munitie-aanvulling, in verband met de voorschriften van het exercitie-reglement voor de veldartillerie van Maart 1889. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

De opleiding der Duitsche vestingartillerie. Opvolgend gaat de Schr. na, op welke wijze de Duitsche artillerie haar zeer verbeterd materieel, geschat en projectiel, in het groot gebruikt en van welke gezichtspunten bij de opleiding wordt uitgegaan. In het bijzonder staat hij stil bij de tactische opleiding en roemt hij het nut der krijgsspel oefeningen voor de theoretische en practische vakopleiding. (Oest. M. Z., Aug.)

Het nieuwe Duitsche reglement voor de artillerie te velde. Na een voorafgaand woord, om zich in Zwitserland te spiegelen aan de eenvoudigheid der Duitsche voorschriften, wordt een overzicht gegeven van den inhoud van het genoemde reglement. (Wordt vervolgd.) (Schw. A. u. G., N°. 8.)

De oefening der compagnie bij de vestingartillerie in Duitschland. (Slot.) (Schw. A. u. G., N°. 7.)

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

De hedendaagsche permanente versterkingskunst. (Slot.) Inrichting en bewapening der moderne vestingen. (Sc. M., Août.)

Het militaire hospitaal te Brussel. (Vervolg.) Uitvoerige, door schetsen toegelichte beschrijving van het nieuwe militaire hospitaal te Brussel, door Dr. F. en E. PUTZEYS. Verwarming, badinrichting, wasscherij, ontsmettingsinrichting, verlichting, rioleering, kosten. (Rev. M. Belge, Deel II.)

Vervoerbare bruggen. De brug, welke 5 Augustus jl. in 52 uur door 240 man over de Var werd gebouwd, was een vervoerbare stalen brug, volgens het stelsel HENRY. Zij bestond uit 18 spanningen, ieder van 20 M., en woog 550 KG. per meter. (Génie Civil, Deel XV, N°. 17.)

Verplaatsbare barakken van karton. Beschrijving en afbeeldingen van de barakken volgens het stelsel ESPITALIER. De geheel uit karton samengestelde hospitaalbarak weegt per bed 150 KG., terwijl de prijs nog geen f100 bedraagt. (Génie Civil, Deel XV, N°. 19.)

Ontdooiingstoestel voor dynamiet. Beschrijving met afbeelding van een toestel voor ontdooiing van dynamiet door middel van stoom, die dagelijks aan een locomotief ontleend wordt. (Centralblatt der Bauverwaltung, N°. 34.)

Toestellen voor electriche verlichting. (Vervolg.) Beschrijving van het door de firma SAUTTER LEMONNIER & C^o. te Parijs tentoongestelde materieel. (Engin., N°. 1236.)

Optische telegraphie. Over het gebruik van gepolariseerd licht in de optische telegraphie. (Ontleend aan *Génie Civil*.) (Dingler, Deel CCLXXIII, N^o. 5.)

XIII. Onderwerpen betreffende de marine.

De marine-staven en de waarschijnlijkste toekomstige gesteldheid der zee-officierskorpsen. Organisatie der marine-staven in Duitschland, Frankrijk, Engeland en Italië. Beschouwingen over de wijze van aanvulling van den marine-staf, alsmede over de noodzakelijkheid het korps marine-officiëren in verschillende afdeelingen of dienstvakken te verdeelen, waarvan sommige de officieren bevatten, voor wier werkring niet gevorderd wordt, dat zij bij afwisseling aan boord dienen. De opleiding der toekomstige officieren in verschillende landen. (Int. Rev., Sept.)

Het geheele drijvende materieel der Keizerlijk Duitsche marine. (Oest. M. Z., Juli.)

Barbette-toren stelsel-*Canet*. Afbeelding en beschrijving van een op de tentoonstelling te Parijs voorkomenden toren. (*Génie Civil*, Deel XV, N^o. 15.)

Engelands zeemacht en hare versterking. De thans bestaande toestanden bij de Britsche marine en het ontwerp tot uitbreiding en versterking der vloot. Vergelijkingen tusschen de maritieme strijdkrachten van Engeland, Frankrijk en Rusland. (M. W. Ver., Band XXXIX, Heft 2.)

De oorlogsmarine op de tentoonstelling te Parijs. Beschouwingen over de Fransche oorlogsmarine, naar aanleiding van de tentoongestelde modellen. (*Génie Civil*, Deel XV, N^o. 18 en 19.)

Torpedo-*Sims-Edison*. Algemeen overzicht van de inrichting dezer door SCOTT SIMS & THOMAS EDISON uitgevonden torpedo. (Met schetsen.) (*Génie Civil*, Deel XV, N^o. 19.)

De Engelsche marine-manoeuvres. Beschouwingen over de sterkte van de beide eskaders, over de ontdekte gebreken en over het personeel. (Engin., N^o. 1233.)

Duikende booten, voorheen en thans. (Vervolg.) Ontwerp van SCOTT ROSSELL, proeven in Amerika, proeven met »Davids», te Rochefort, proef op de Mersey, ontwerp van GOUBET, proef te Liverpool, ontwerp van ASH. (Engin., N^o. 1234.)

Gepantserde schepen. Nieuw patent van BARNABY, betreffende het aanbrengen van de pantsering. (Engin., N^o. 1236.)

Clark's gyroskopische torpedo's. Beschrijving en afbeelding, ontleend aan de *Revue Industrielle*. (Sc. Am., Suppl. N^o. 714.)

Pantsering van schepen. Historisch overzicht. (Sc. Am., Suppl. N^o. 713.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De expeditie van MAZATLAN in den veldtocht tegen Mexico. (Vervolg.) (Sp. M., 15. Aout et 1. Sept.)

Historische aantekeningen betreffende den grooten staf van het leger. Oorsprong en geschiedenis van de instelling der maarschalken van Frankrijk. (Wordt vervolgd.) (Sc. M., Aout.)

Geschiedenis der nieuwe regimenten. (Vervolg.) Korte historische mededeelingen betreffende de vroegere regimenten, die dezelfde nummers hebben gedragen, als de in 1887 opgerichte. (Sc. M., Aout.)

De gevechten bij Mormant, Villeneuve-le-Comte en Montereau. (17-18 Febr. 1814.) (Slot.) Beschrijving dezer gevechten, volgens documenten uit het archief van het Departement van Oorlog. (Sc. M., Aout.)

Levensbeschrijving van den Franschen cavalerie-generaal CHAMORIN. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d. C., Aug.)

De invloed der Fransche revolutie op de oorlogvoering. Karakterstschets der legervorming en der oorlogvoering vóór, tijdens en na de Fransche revolutie. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

De veldtochten van den veldmaarschalk RADETSKY in Opper-Italië in 1848 en 1849. (*Vervolg.*) Eene tactische studie. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Episoden uit den kustoorlog: landingen en gevechten uit den nieuweren tijd. (*Slot.*) De Amerikaansche marine tijdens den burgeroorlog, 1861—1864. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

VAUBAN. Mededeeling van het hoofdstuk over *Vauban* uit het gedeelte der *Geschiedenis der Krijgswetenschappen* van Dr. MAX JÄHNS, hetwelk het volgende jaar het licht zal zien. Men is van oordeel, dat dit hoofdstuk voortaan alle verdere bronnenstudie over den beroemden ingenieur overbodig zal maken. (*Wordt vervolgd.*) (Archiv, Band XCVI, Heft 8.)

De Generaal-Veldmaarschalk v. STEINMETZ en de slag van Spicheren. Door een beschrijving te geven van dit gevecht volgens het werk van den Duitschen generalen staf, wordt de onjuistheid aangetoond van hetgeen in het werk van SIDNEY WHITMAN, over het aandeel van den Generaal-Veldmaarschalk v. STEINMETZ in dit gevecht, wordt medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o 55.)

Het XVIIde deel der *Politieke correspondentie van FREDERIK DEN GROOTE*. Beknopte aankondiging. (Allg. M. Z., N^o 59.)

De veldtocht in Italië van Sept. 1796 tot Febr. 1797. Critisch-historisch overzicht, geput uit brieven van den toenmaligen Kapitein van den generaal-kwartiermeesterstaf MAX VON WIMPFEN. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Aug.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Spanje bij vogelvlucht gezien. (*Vervolg.*) (Sp. M., 15 Aout et 1 Sept.)

Constantinopel en het Balkan-schiereiland. Historische, staatkundige en militaire studie. Vorming en ontbinding van het Ottomanische rijk. Oorsprong en geschiedenis van de slavische rassen. Het tegenwoordige Bulgarije. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. M. Belge, Deel II.)

De landen van het Russische rijk in de oudheid en de middeleeuwen. Krijgshistorische en topographische schets. (M. W. Ver., Band XXXIX, Heft 1.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De neutraliteit van Zwitserland. Critische bespreking van het werk: Dr. CARL HILTY, *Die Neutralität der Schweiz in ihrer heutigen Auffassung*. (Allg. M. Z., N^o 61.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Veertiendaagsche kroniek. Noodzakelijkheid van wijziging in de voorschriften aangaande het keuren van levensmiddelen voor den troep, om te voorkomen, dat, zooals onlangs is geschied, voedsel van slechte qualiteit, waardoor ziekten ontstonden, verstrekt wordt. — Afkeurend oordeel over den maatregel, om alle reservisten, die voor herhalingsoefeningen onder de wapenen komen, te doen revaccineeren. (Sp. M., 15 Aout.)

Veertiendaagsche kroniek. Oorzaken van de epidemieën in het leger. — Aanteekening van appel door het openbaar ministerie op het vonnis van de rechtbank, in zake het leveren, ten behoeve van de legerplaats van Avor, van

vleesch, dat schadelijk bleek voor de gezondheid. Het appel geschiedt met het doel, de straf voor de leveranciers te verzwaren. — Beperking van den maatregel betreffende het revaccineeren der reservisten. — Nadeel van den maatregel om telken jare den normalen tijd van 28 dagen voor de herhalingsoefeningen der reservisten te beperken. — Verkeerd begrepen zuinigheid bij het verstrekken van manoeuvre-kaarten. (Sp. M., 1 Sept.)

LARIBOISSIÈRE. (Slot.) (Rev. d'A., Août.)

Verscheidenheden. Duitschland: Keizerlijke circulaire betreffende de oefening der troepen. Schanskorf, die bij het vervoer kan samengevouwen worden. — Engeland: Uitbreiding der vloot. Verschaffing van geschut aan leger en vloot in 1887 en 1888. Beslag zonder spijkers. — België: kanonnen en affuiten van nationaal fabrikaat. — Nederland: Oefeningen met artillerie-massa's. (Rev. d'A., Août.)

Het Fransche oorlogspaleis op de Parijsche tentoonstelling. Opsomming van hetgeen deze afdeling der tentoonstelling op militair gebied bevat. (Int. Rev., Sept.)

Italiaansche correspondentie. (Int. Rev., Sept.)

De parade der Wurtemburgsche troepen bij Canstatt op 25 Juni 1889. Beschrijving van deze, bij gelegenheid van het 25-jarig jubilé van den Koning van Wurtemberg gehouden parade. (Allg. M. Z., N°. 52.)

Verscheidenheden. Een maaltijd van afdelingen van verschillende troepen-soorten op de internationale tentoonstelling voor voedingsmiddelen en huisbenoodigdheden, te Keulen. — De verbetering in de bevordering bij het Rijkseger. — Statistiek betreffende de veldslagen in Augustus, in den Duitsch-Franschen oorlog van 1870—71. — De internationale tentoonstelling voor krijgskunst en legerbehoefte te Keulen. — De penhouder *Meteor*, tevens inktkoker. — Nieuwe geographisch-statistische mededeeling over Rusland. (Allg. M. Z., N°. 52—61.)

Het aandeel van het Saksische legerkorps aan het 800-jarig jubilé van het Vorstenhuis van WETTIN. (Allg. M. Z., N°. 53—54.)

WILHELM, ridder von BREITHAUPT. Levensbericht. (Allg. M. Z., N°. 56—57.)

De parade te Parijs op 14 Juli 1889. (Allg. M. Z., N°. 58.)

De hond als wachter bij rijkseigendommen. Voorstel om tot bewaking van rijkseigendommen van honden gebruik te maken, ten einde zoodoende tot verlichting van den garnizoensdienst te geraken. (M. W. Ver., Band XXXIX, Heft 2.)

Verscheidenheid. Schietproeven tegen een pantserplaat in Denemarken. (Schw. A. u. G., N°. 8.)