Beschouwingen over den Cavaleriedienst te velde.

(Vervolg van blz. 326.)

VERKENNINGSPATROUILLES.

Alvorens de taak der V.P^s^. tot onderwerp dezer beschouwingen te maken, mogen hier enkele opmerkingen over het oriënteeren eene plaats vinden, waar ook zeer terecht het V.V. wijst op het groote belang daarvan bij alle verrichtingen van den ophelderingsdienst. Te betreuren is het, dat bij ons wapen het gebruik van het kompas niet meer algemeen wordt gemaakt. Vooral in ons klimaat, waar de zon maar al te dikwijls onzichtbaar is, zou het hoogst wenschelijk zijn, dat onderofficieren, korporaals en enkele handige, bij voorbaat voor den patrouilledienst (en dus c.q. ook voor den ordonnansendienst) aangewezen huzaren van een kompas werden voorzien en het leerden gebruiken. Noemenswaardige onkosten zijn er niet aan verbonden en het gebruik is gemakkelijk genoeg te leeren. Ruiters, die, dikwijls over groote afstanden, berichten moeten overbrengen, kunnen zich, zoo zij voorzien zijn van een kompas, uit elk punt van het terrein gemakkelijk verplaatsen naar een aan te geven grooten kunstweg, waarlangs zij het bericht op vrij zekere wijze aan den geadresseerde kunnen overbrengen, mits men hun slechts zegt, naar welke hemelstreek zij te rijden hebben, om op dien weg te komen. Bij gemis van een kompas, moeten zij gedirigeerd worden door hen in de verlangde richting te plaatsen, hen opmerkzaam te maken aan welken kant hun schaduw valt en ze, onder aanbeveling de schaduw steeds of althans telkens weer aan dienzelfden kant te zien, wegzenden. Behalve de (schijnbare) verplaatsing van de zon, die op trajekten van eenige uren niet zonder belangrijken invloed is, heeft dit palliatief het, in ons nevelenland niet geringe nadeel, dat men de zon er voor noodig heeft. Wel kan men bij gebrek aan zon, zich nog eenigszins behelpen met de windrichting, door op dezelfde wijze ze in te prenten, steeds den wind van dezelfde zijde te blijven voelen, maar ook dit hulpmiddel is verre van volmaakt. Door eene ruime bedeeling met kompassen ondervangt men deze bezwaren en het belang van de zaak wettigt m.i. wel de betrekkelijk geringe onkosten, die er aan verbonden zouden zijn. Dat het voor patrouillecommandanten in moeilijk terrein, zelfs voor goed geoefende kaartlezers, dikwijls onmisbaar is, zal iedereen toegeven, die zich wel eens voor het vraagstuk heeft bevonden, om na eene vervolging, na allerlei kronkelingen door het terrein en in snelle gangen, bij gemis aan uitzicht en dus aan oriënteeringspunten (b.v. in boschachtig terrein) zichzelf rekenschap te geven van het: in welke richting ligt mijn doel?

Het oriënteeren met behulp van de maan vereischt, wil men daarbij steunen op ons V.V., een goed geheugen, dat in staat is, het op blz. 100 voorkomende tafeltje blijvend te onthouden.

Ook dan echter is het een gebrekkig tafeltje, waar het b.v. geen antwoord geeft op de vraag: waar staat E.K. om 6 uur voormiddags?

Op de volgende wijze, die wel eenig zeer oppervlakkig astronomisch begrip noodig heeft, maar die daartegenover door redeneeren altijd is terug te vinden, voorkomt men die bezwaren: volle maan staat recht tegenover de zon. B.v.: 's avonds 9 uur staat de zon in het N.W.; V.M. dus in het Z.O., enz.; E.K., waarbij het verlichte deel der maan *vooruit* gaat, staat 90° meer *vooruit* op de kompasroos dan volle maan. Dus 's avonds 9 uur staat V.M. in het Z.O. en dientengevolge E.K. 's avonds 9 uur 90° verder, d.w.z. in het Z.W.

En bij L.K., waarbij de verlichte schijf *achteruit* gaat, moet men daarentegen 90° op de kompasroos achteruit gaan, zoodat 's avonds 9 uur L.K. 90° achter V.M. dus achter Z.O. staat, dat is in het N.O.

Heeft men deze redeneering eenige malen toegepast, dan vergeet men ze nooit meer, althans men kan ze gemakkelijk altijd weer terugvinden, terwijl het tafeltje op blz. 100 V.V., behalve onvolledig, een ondankbare herinneringspuzzle is. Daarbij nog aan de menschen leerende, dat L.K. links is (beide begint met *L*), is men vrij zeker de maan als practisch oriënteeringsmiddel te kunnen gebruiken.

Voor de $^1/_4$ verlichte maan (smalle sikkel) verandert de hoek van 90° in een van 135°; voor de $^3/_4$ verlichte maan in een van 45°.

Ons V. V. kent, als zijnde met den ophelderingsdienst belast, verkenningspatrouilles, verkenningsdetachementen en verkenningskorpsen (§ 138).

Officierspatrouilles worden terecht niet afzonderlijk genoemd, maar ontleenen volgens het V. V. hun bijzonderheid uitsluitend aan de belangrijkheid van hun opdracht, waarom zij dan ook door een officier worden gecommandeerd (§ 139). Zij behooren dus zoowel thuis in het kader van den tactischen, als in dat van den strategischen ophelderingsdienst, en hun karakter verandert evenmin als dat van de overige V. P^s^., hetzij zij geheel zelfstandig worden uitgezonden, als direct werktuig in handen van den eenen of anderen algemeenen bevelhebber, hetzij zij arbeiden in het verband van een V. D. of V.K.

Omtrent de sterkte der V. P^s^. vindt men in het V. V. (§ 139) de volgende redeneering: „Aangezien het doel van elke verkenning: „waarnemen en berichten inwinnen", zooveel mogelijk *ongezien en zonder gevecht* moet worden bereikt, wordt de sterkte der patrouilles niet grooter genomen dan tot bereiking van dat doel en tot het overbrengen der meldingen noodig is". De sterkte houdt dus alleen rekening met dat doel *„ongezien en zonder gevecht"* verkennen en in geenen deele met de kans, toch ook erkend in de restrictie „zooveel mogelijk", dat men zijn doel „niet ongezien" en „niet zonder gevecht" zal kunnen bereiken. Waar bovendien het V. V. die mogelijkheid duidelijker om-

schrijft in § 137: „men zal dan ook het verlies van eenige manschappen of paarden niet schromen, wanneer alleen ten koste daarvan eene waarneming behoorlijk kan worden uitgevoerd", ware het logischer geweest, ook de zorg voor eenige gevechtskracht eene plaats in te ruimen bij de overwegingen, die gelden bij de bepaling van de sterkte der V. Ps.

De redeneering, dat een V. P. zonder gevecht haar doel moet trachten te bereiken en dat *dus* hare sterkte in geen opzicht rekening behoeft te houden met de andere mogelijkheid, is ongeveer even onzuiver als die, welke tot de conclusie zou komen, dat een zeeman niet behoeft te kunnen zwemmen, omdat hij moet trachten zonder over boord te vallen zijn levensweg te beëindigen. De ruiters, die den commandant eener V. P. vergezellen, hebben wel degelijk beteekenis als „sabels" en niet uitsluitend als „ordonnansen".

Deze stelling tast in geenen deele de waarde aan van het „zien zonder gezien te worden".

Dat hij, die ongezien den vijand bereikt, hoogst waarschijnlijk meer ziet dan iemand, die reeds van tevoren is opgemerkt, is eene waarheid als een olifant, waartegen niets ter wereld is in te brengen; ook niet tegen het streven om dat ideaal te bereiken, doch dit sluit niet uit een onderzoek naar de kansen, die dat ideaal ter verwezenlijking aanbiedt, en naar de mogelijkheid, dat dit streven nadeelen medebrengt, waartegen het zaak is te waarschuwen.

Naast de bijna onuitputbare bron van practische lessen, die de oorlog van 1870/71 voor ons wapen oplevert, dient men zich, bij het te rade gaan met de cavaleristische practijk uit dien veldtocht, toch steeds te wapenen tegen het gevaar, het toen verrichte als normaal, ook voor de toekomst, te beschouwen.

De ophelderingsdienst van de Duitsche cavalerie vond, bijna zonder uitzondering, plaats onder abnormale omstandigheden, die geheel ten voordeele van dien dienst waren. De Duitsche V. Ps. bereikten ongezien de vijandelijke infanterie om de eenvoudige reden dat er niemand naar hen uitkeek: de Fransche cavalerie was werkeloos. Dat de ophelderingsdienst der Duitschers, afgezien van de daartoe gebezigde middelen, dus groote resultaten opleverde is niet te verwonderen. Evenmin, dat die resultaten hebben geleid tot het groote gewicht, dat men is gaan hechten aan het ongezien bereiken van den tegenstander. Maar, waar het toen mogelijk was te voldoen aan dien eisch, dient men zich thans rekenschap te geven van het feit, dat die mogelijkheid toen grootendeels ontstond door de negatieve eigenschappen van den Franschen ophelderingsdienst, minder door de positieve van den Duitsche. De gemakkelijkheid, waarmede de Duitsche patrouilles ongezien hun objecten konden bereiken, levert geen maatstaf op voor de beoordeeling van het uitvoerbare van ongezien verkennen bij normale verhoudingen, zoodat men zich ernstig dient te vrijwaren voor optimistische bespiegelingen omtrent ongeziene verkenningen. Een cavaleriepatrouille, die niet hare geheele snelheid wil opofferen aan de voorzichtigheid, heeft rekening

te houden, niet alleen met de mogelijkheid, maar ook met de groote waarschijnlijkheid, dat zij op zeker oogenblik, ondanks haar streven naar een gedekten opmarsch, zal worden waargenomen. Men moge dit niet wenschen, men *moet* het denken. Ook hier is de wensch, om niet gezien te worden, de vader geweest van de gedachte, ik zal niet gezien worden. En m. i. zeer ten onrechte. Men dient dus bij de samenstelling der V. Ps. ernstig rekening te houden met de gevolgen van het gezien worden, ernstiger dan ons V. V. doet. Brengt echter dat gezien worden onafscheidelijk met zich mede de noodzakelijkheid om te vechten? Zeer zeker niet altijd onafscheidelijk, maar toch zal in de werkelijkheid het verschil tusschen beide aanzienlijk kleiner zijn, dan men veelal in vredestijd aanneemt. In bedekt terrein zal het een handig en besluitvaardig patrouillecommandant meermalen mogelijk zijn zich aan de waarneming, c. q. vervolging des vijands te onttrekken. De hoofdfactoren, die in dergelijke gevallen over die mogelijkheid zullen beslissen, zijn, naast de eigenschappen van den P.-Cdt., de afstand, waarop men zich op het oogenblik der ontdekking van de vijandelijke patrouille bevindt, en, last not least, de energie, welke deze bezielt om onze waarneming te verhinderen. En met betrekking tot dezen laatsten factor zijn vooral wij, Nederlandsche cavaleristen, meer gewend aan het abnormale dan aan het normale. Bij onze vredesoefeningen, met meestal beiderzijds zwakke cavalerieën, domineert aan weerszijden in gelijke mate het streven naar ongezien waarnemen. Niets is dus natuurlijker, dan dat de V. Ps. alles doen om de vijandelijke te ontwijken en, waar nu het bestemmen van afzonderlijke patrouilles tot de taak om vijandelijke patrouilles onbarmhartig na te jagen, achterwege blijft door de weinig beschikbare cavalerie, ligt het voor de hand, dat meer en meer de illusie veld wint, dat eene V. P., die, eenmaal gezien, niet wenscht te vechten, kan volstaan met dit op ondubbelzinnige wijze te doen blijken, door, met een kleinen omweg, ongehinderd de verkenning voort te zetten. De taak, die evenwel onze V. Ps. in oorlogstijd wacht, zal onder geheel andere omstandigheden moeten volvoerd worden, waar wij nu reeds met zekerheid kunnen nagaan, dat de tegenpartij over overmachtige cavalerie zal beschikken en daarom zeker niet zal nalaten om, desnoods door daartoe afzonderlijk bestemde afdeelingen, elke V. P., die wordt ontdekt, zonder eenige consideratie onbarmhartig te doen najagen.

Uit deze beide overwegingen: de groote waarschijnlijkheid, dat de V. Ps. gezien zullen worden, en de zekerheid, dat dat gezien worden in 9 van de 10 gevallen gelijk staat met vervolging, volgt de niet te ontwijken slotsom, dat onze V.Ps. zullen moeten vechten willen zij iets zien. En deze conclusie heeft m.i. niets verontrustends, mits men die noodzakelijkheid bijtijds inziet en erkent, en de V.Ps. door hunne samenstelling in staat stelt om desnoods te vechten. Om verschillende practische redenen verdient het afkeuring, om in zoo overdreven mate, als b.v. bij onze oefeningen van officierspatrouilles op groote afstanden geschiedt, den nadruk te leggen op het stelselmatige ontwijken van elke

vijandelijke patrouille, onverschillig of deze zwakker of sterker is. Men werkt daardoor op zonderlinge wijze het beletten van de verkenning in de hand, daar elke vijandelijke patrouille, hoe zwak ook, een zoodanig schrikbeeld wordt voor de onze, dat deze onmiddellijk „hare biezen pakt" en een omweg maakt, dus tijd verliest en ruimbaan maakt voor haar tegenstander. En bij de talrijkheid der vijandelijke patrouilles zal dit een spelletje zonder eind worden, althans zonder eenig resultaat voor den ophelderingsdienst. En welke zouden de nadeelen zijn, als de V.P. eens, in plaats van dit procédé te volgen, offensief optrad tegenover patrouilles, die zij toevallig op haren weg ontmoet? M. i. geene, behalve de kans op verliezen, die aan beide zijden natuurlijk gelijk is. Als voordeelen van dit optreden springen echter onmiddellijk in het oog:

1°. de patrouille behoeft geen omweg te maken, verliest dus geen tijd;

2°. zij belet de vijandelijke patrouille om op haar doode gemak onze aanwezigheid naar achteren te signaleeren, althans maakt zij die mogelijkheid heel wat onzekerder;

3°. men heeft kans gevangenen te maken, die eene groote waarde hebben als overtuigingsstukken met betrekking tot het troependeel dat men ontmoet;

4°. men heeft de verkenning van de tegenpartij op dit punt voor het oogenblik òf geheel onmogelijk gemaakt, òf althans krachtig bemoeielijkt, hem in elk geval de illusie ontnomen, dat elke patrouille voetstoots voor hem uitwijkt. En zou het moreel der eigen ruiters er niet beter bij varen, dan bij een stelselmatig uitwijken en verstoppertje spelen, of speelt dat moreel ook bij verkenningen soms geen zeer beduidende rol?

Deze voordeelen veranderen voor de tegenpartij bovendien in even zoovele nadeelen, die men hem, ongezocht en zonder de resultaten der verkenning in de waagschaal te stellen, toebrengt. De nadeelen voor onzen ophelderingsdienst zijn geene, terwijl ons stelselmatig uitwijken de vijand niets dan voordeelen oplevert.

Dringend noodig komt het mij voor, dat het offensieve element bij onze V.Ps. in eere worde hersteld. Dat dit alles natuurlijk niet de verdediging beoogt van een doelloos en onnoodig attakeeren op alles wat daarvoor in aanmerking komt, spreekt, hoop ik, vanzelf. Het oordeel van den patrouillecommandant dient in elk bijzonder geval te beslissen, maar hij kan niet volstaan met de onveranderlijke toepassing van ons uitwijksysteem.

Bij de vredesoefeningen moge de noodzakelijkheid blijken om te waken tegen ongemotiveerde heldendaden van patrouilles waardoor de hoofdzaak, vervulling van de opdracht, in gevaar komt, maar dit mag geen aanleiding geven, dat men „das Kind mit dem Bade ausschüttet" en stelselmatig afstand doet van elken offensieven geest bij den ophelderingsdienst. In de eerste plaats zal dat overdreven offensief, waartegen men zoo krachtig optreedt, door de indrukken, die de werkelijke oorlogstoestand medebrengt, wel spoedig tot normale afmetingen wor-

den teruggebracht en in de tweede plaats wegen de mogelijke nadeelen ook van een overdreven offensief niet op tegen die, welke een overdreven defensief, vooral bij cavalerie-afdeelingen, *zeker* medebrengt.

Behalve met de noodzakelijkheid, om in zekere omstandigheden eenige gevechtskracht te kunnen ontwikkelen, dient bovendien de sterkte der V.Ps. rekening te houden met de verzwakking door het afzenden van berichten. Deze verzwakking zal het sterkste optreden bij die patrouilles, die veel zien en die bovendien door den grooten voorsprong, dien zij op de eigen partij hebben, veelal hun belangrijke berichten door niet minder dan twee ordonnansen zullen doen overbrengen. En eindelijk dient men, vooral bij opdrachten, die de signaleering van het gros der tegenpartij beoogen, rekening te houden met de dikwijls optredende noodzakelijkheid, om op zeker punt een gedeelte ter blijvende waarneming te doen achterblijven. Al deze lessen, waarvan tal van voorbeelden voorkomen in het meergenoemde werk: „Die Reiterei der ersten und zweiten Armee, enz.", bevatten dus redenen te over om de vraag te wettigen: of ons V. V. en onze daarop gebaseerde vredesoefeningen niet mank gaan aan eene eenzijdige aanbidding van het ideaal: „niet gezien worden", wat de eenige grond is, waarop eene zoo geringe sterkte, vooral der officierspatrouilles, rust. Bij eene logische vervolging van den gedachtengang van ons V.V. zullen onze toekomstige officierspatrouilles, als toppunt van onzichtbaarheid, dus waarschijnlijk bestaan uit 1 officier vergezeld door één man met eenige postduiven. Op de boven ontwikkelde gronden meen ik de juistheid van deze opvatting te mogen betwijfelen.

Bovendien houde men mij ten goede, dat ik, met allen eerbied voor het moreel onzer ruiters, het voordeel van sterkere patrouilles ook met het oog op dat moreel niet geheel kan wegcijferen. Onze cavalerie vindt in het nu reeds bestaande gevoel van numerieke minderheid, in hare bewapening met sabels en in het voortdurend verminderen van de goed geoefenden in hare gelederen, waarlijk niet zoodanige hefboomen tot verheffing van dit moreel, dat men elken meerderen hefboom als onnoodige weelde zou kunnen terzijde stellen. „Wir dürfen von der Lanzenbewaffnung ein grosses moralisches und materielles Uebergewicht über den Feind, auch im Patrouilledienst erwarten" (v. Kleist, Die Offizierpatrouille, blz. 40).

Eene sterkte onzer officierspatrouilles van, behalve den commandant, 12 à 15 *sabels* (geen *ordonnansen!*) schijnt mij toe meerdere waarborgen op te leveren voor de resultaten van den ophelderingsdienst, dan een bij voorkeur zoo zwak mogelijk effectief, uitsluitend gebaseerd op de onzichtbaarheid. Reeds in '70 achtte men als regel, niettegenstaande de spoedig aan den dag tredende werkeloosheid der Fransche cavalerie, aan Duitsche zijde sterke patrouilles noodig. Zoo vindt men, om niet alle te noemen, in de eerste Augustus-dagen van dat jaar patrouilles van: Ritmeester von Hymen met 30 man; Lt. von Ramin met 25 man; Lt. Stumm met 13 man; Lt. v. Pape met 15 man; Maj. Thiele met

30 man; Ritmeester KREHL met 30 man; Lt. BALTHAZAR met 20 en Lt. v. WULLENBERG met 15 man; Lt. Gr. ITZENPLITZ met 12 man; Ritmeester VON ROCHOW met 25 man, enz., enz. (v. PELET-NARBONNE. Die Reiterei der ersten und zweiten Armee). Eveneens noemt v. KLEIST (Die Offizierpatrouille): Lt. v. SOHR (1794) met 20 man; Lt. v. HOUTEN met 11 man; Lt. v. BREDOW met 1 peloton; Lt. BIERMANN met 12 man, enz.; en KUNZ (Die Deutsche Reiterei in den Schlachten und Gefechten 70/71): Lt. VON ARDENNE met 30 man; Lt. v. WEDELL met 9 man; Lt. v. BREDOW met 9 man; Lt. v. MILKAU met 1 peloton; Lt. TODT met 12 man, enz. Al de hier genoemde patrouilles bewijzen, reeds door hunne speciale vermelding in de aangehaalde werken, dat zij belangrijke resultaten verkregen, terwijl daarentegen zwakke patrouilles van 3 à 5 man slechts zelden als noemenswaard verschijnen. Dat resultaten van dergelijke zwakke patrouilles ook zijn aan te wijzen, spreekt wel haast vanzelf, daar absolute zekerheid te velde door geen enkele sterkte wordt gewaarborgd, maar de kansen staan voor zwakke patrouilles in 't algemeen ongunstiger dan voor sterkere.

„Die Stärke einer Patrouille wird bedingt durch die Zahl der voraussichtlich abzufertigenden Meldereiter; je grösser die Entfernung, um so stärker auch die Patrouille; erwünscht ist dies *vor allem* deswegen, um *nicht* vor jeder feindlichen Patrouille ausweichen zu müssen und bei grösserer Entfernung im unsicheren Gelände Meldungen durch zwei Mann befördern zu können (BALCK II, 1, blz. 509). (Ik cursiveer.)

In het meermalen aangehaalde werk van den Kolonel v. BERNHARDI „Unsere Kavallerie im nächsten Kriege" vindt men deze uitlating: „Dringend erforderlich ist es trotzdem, dass auch die Patrouilles das offensive Element festhalten.

Einerseits können sie eben ihre Aufgaben der Verschleierung und — wenn die Zeit drängt — auch der Aufklärung nur dann lösen, wenn sie die feindlichen Patrouillen thatsächlich zurückwerfen, andererseits fallt aber auch das moralische Element schwer in's Gewicht. Wie will man im gegebenen Falle Kühnheit, Entschlossenheit, ja Verwegenheit von Leuten fordern, denen man eingeschärft hat dem Gegner überall aus zu weichen und nur nothgedrungen zu fechten. Wer solche seelischen Faktore ausser Acht lässt, wird im Kriege immer falsch rechnen" (blz. 20).

En in de Revue de Cavalerie van October 1896, pag. 54, heet het: „Voir de loin une patrouille ennemie est bien; l'empêcher de continuer son mouvement, la sabrer et lui faire des prisonniers, par lesquels le commandement obtiendra des indications de la plus haute valeur, c'est mieux encore. Le chef de patrouille n'hésitera donc jamais à prendre l'offensive contre une patrouille ennemie d'une force égale à la sienne et même contre un détachement d'un effectif supérieur, s'il peut le surprendre."

Hierop volgt in dat artikel echter ook de uitdrukkelijke betooging, dat de P.-C^dt^. zich niet van de vervulling van zijne opdracht moet laten afleiden door vijandelijke patrouilles te jagen of ver verwijderde pa-

trouilles te gaan uitdagen. Het vechten van eene V.P. wordt dus ook in dezen gedachtengang geen „Selbstzweck" doch blijft middel om het doel te bereiken, maar een middel, dat meer gebruikt zal worden en meer voordeelen belooft, dan men bij het uitwijkbeginsel wil toegeven. De persoonlijkheid van den P.-C^dt^. dient in elk bijzonder geval te beslissen, wat hem het meest voordeelig toeschijnt, maar daartoe is het noodig, dat de vredesoefeningen dat oordeel ontwikkelen en niet, als universeel geneesmiddel tegen vijandelijke patrouilles, leeren verstoppertje spelen. „.... le tout est de lui apprendre à ne faire acte d'audace qu'à bon escient" (R. d. C., Octobre 1896).

Wanneer men de groote waarschijnlijkheid inziet, dat V.P^s^. wapengeweld zullen moeten gebruiken om zich door de vijandelijk cavalerie heen te werken, is er maar ééne schrede verder noodig om tot de conclusie te komen, dat ver vooruitgezonden V.P^s^., officierspatrouilles dus meestal, den steun behoeven van sterkere cavalerie-afdeelingen, die hen in hunne beweging op niet te grooten afstand volgen. Meer en meer begint men het bizarre in te zien van dergelijke in de lucht zwevende patrouilles, die met hun beperkte gevechtskracht (al maakt men ze ook sterker dan ons V.V. aangeeft) bij een energieken tegenstander ongetwijfeld in de meeste gevallen als opgejaagd wild zullen worden vervolgd, wier berichten op den langen en onveiligen terugweg zeer dikwijls òf door de vijandelijke cavalerie òf door verkeerd rijden niet of te laat zullen inkomen, en die, na eindelijk met vermoeide paarden het zoo vurig gewenschte object te hebben gevonden, tengevolge van uitputting van menschen en paarden dikwijls zoozeer aan bewegelijkheid zullen hebben verloren, dat ook het ophelderingsvermogen verlamd is, waardoor de noodzakelijkheid om de patrouille op het bereikte punt geheel of gedeeltelijk te ververschen, c.q. aan te vullen, zal blijken, maar tevens de onmogelijkheid daarvan, bij den afstand van een of meer dagmarschen, waarop zich de dichtstbijzijnde eskadrons bevinden. Moreel en materieel zal dientengevolge juist op het critieke moment, dat men zich aan de hoofdmacht des vijands moet vastkleven, de toestand zoodanig zijn geworden, dat van eene, eigenlijk dan pas beginnende, energieke verkenning geen sprake meer is. Daarom moeten die patrouilles binnen een afstand van 10 à 15 KM. een reservoir te hunner beschikking hebben, waaruit zij binnen enkele uren nieuwe levenskracht kunnen putten.

Gesloten afdeelingen, ter sterkte van 1 peloton tot 1 eskadron, dienen den steun te vormen, waarop die patrouilles moeten kunnen rekenen en waardoor zij desnoods door de vijandelijke cavaleriepatrouilles worden heengedragen.

Deze koersverandering, om het zoo te noemen, in de denkbeelden over het toekomstig gebruik der cavalerie spreekt uit tal van zaakrijke geschriften uit den lateren tijd.

Men komt, langzaam maar zeker, terug van het dwepen met dergelijke, ontegenzeggelijk ridderlijke, maar tevens onpractische kunststukjes, een dweperij, die gereedelijk voedsel vond in de resultaten, op dergelijke

wijze door de Duitsche cavalerie in den veldtocht van 1870/71 behaald. Maar men heeft blijkbaar langen tijd vergeten, dat die resultaten *onder volkomen abnormale omstandigheden waren bereikt, door het* ontbreken van elk begrip van opheldering bij de Fransche cavalerie en den hoogst primitieven veiligheidsdienst hunner infanterie. Dat de reactie tegen die aanbidding van het abnormale zóó lang is uitgebleven, dat zij zich nu pas krachtig doet gevoelen en in beginselen wordt geformuleerd, is misschien voor een deel toe te schrijven aan den grooten invloed van de Duitsche militaire literatuur, die, niet dan schoorvoetend er toe is overgegaan een onbevangen critiek op het heldentijdperk te leveren, waardoor menige grootheid van zijn voetstuk is afgerukt en menige verrichting, in het ware daglicht gezien, iets van het bovennatuurlijke aureool, dat de legende langzamerhand was gaan uitdeelen, heeft verloren. En zoo vermindert ook, met het critisch onderzoek der opheldering sresultaten, de drang, om blindelings alle succes toe te schrijven aan de beginselen daarbij toegepast. Zonder iets af te dingen op de verdienste, dat men de middelen heeft gebezigd, zooals de omstandigheden dit aangaven, heeft men het volste recht om te zeggen, dat, getoetst aan normale omstandigheden, die resultaten veelal niet door, maar ondanks de gebezigde procédés werden verkregen.

Kolonel von Bernhardi uit zich, omtrent dit beginsel van steun geven aan officierspatrouilles, als volgt (pag. 84): „Kleine Patrouillen, wie das so vielfach im Frieden geschieht, mit dem Auftrage gegen den Feind vorzuschicken, denselben dauernd zu beobachten und von Zeit zu Zeit Meldung zu schicken, ist demnach im Kriege vollständig unthunlich. Will man dauernde Beobachtung des Gegners auf weitere Entfernungen haben, so muss man stärkere Beobachtungskörper vorsenden....."

In de interessante brochure: Cavalleristisches, über den II. Theil des neuen Reglements, Felddienst, Reiten, etc.", die de Oostenrijksche cavalerie-reglementen bespreekt, heet het: „Sollte aber der Feind verschleiern wollen, sollte er grundsätzlich unsere Patrouillen nicht ignorieren, sollte er nicht Verstecken spielend an ihnen vorüberreiten, sondern jede Patrouille zu finden trachten und dann dieselbe nicht mehr auslassen, bis sie entweder zusammengehauen oder gänzlich zurückgetrieben oder endlich abgefangen ist, so dürfte sehr bald der im Reglement vorgesehene Ausnahmsfall eintreten, dass Patrouillen (und Nachrichtenpatrouillen, wenn sie weiter gehen sollen) allein nichts ausrichten können und Nachrichtendetachements entsendet werden müssen, *aber nicht Ausnahmsweise, sondern in der Regel.*" (Ik cursiveer.)

Generaal von Bissing in zijn „Massen- oder Theilführung der Kavallerie" constateert: „Generalleutnant v. Pelet-Narbonne, hat in seinem, der deutschen Kavallerie nochmals auf das wärmste zu empfehlenden Buche: „Die Reiterei der ersten und zweiten Armee", die Leistungen der Aufklärungsabtheilungen in bewunderenswürdiger, geradezu dramatischer Weise geschildert und überzeugend nachgewiesen, dass die ungenügend unterstützten, den nachfolgenden Heerestheilen vorausschwärmenden

Patrouillen nur deshalb Theilerfolge erzielen konnten, weil die französische Kavallerie thatenlos zurückgehalten wurde, enz."

In de Revue de Cavalerie van Mei 1896, blz. 213, vindt men dezelfde stelling: „Il ressort de ce qui précède, qu'un but d'exploration bien déterminé doit être donné aux divisions de cavalerie, qui cherchent à y arriver par des reconnaissances, *qu'elles appuient et qu'elles soutiennent.*" (Ik cursiveer.)

De Kolonel CHERFILS komt in zijn: „Essai sur l'emploi de la cavalerie" eveneens tot dezelfde stelling: „Dès que les reconnaissances doivent s'en aller à une distance assez considérable au loin, il convient de les appuyer par un ou plusieurs escadrons" (pag. 28), en eindelijk moge, als bewijs dat in Frankrijk de leemte op dit gebied in de „Instruction practique sur le service de la cavalerie en campagne" eveneens wordt gevoeld, de volgende aanhaling dienen uit het artikel in de Jahrbücher van Februari 1901, getiteld: Französische Selbstcritik der Armee-Manöver 1900: „Bemerkenswerth will uns scheinen, dass die französischen Fachblätter darauf hinweisen, dass Offizierpatrouillen, sehr weit allein vorgetrieben, nicht mit Sicherheit die erforderlichen Nachrichten schaffen würden wenn ihnen nicht „partis" folgten, worunter man wohl unsere Aufklärungs-Eskadrons zu verstehen hat".

Ons V. V. omschrijft dat beginsel eveneens in § 154:

„De verkenningsdetachementen worden uitgezonden om, bij opheldering op grooten afstand, in de behoefte aan steun en aflossing van de patrouilles te voorzien....."

Dat niettemin te onzent nog neiging bestaat om aan „losse" officierspatrouilles op groote afstanden te gelooven, kan men bij manoeuvres en tactische oefeningen op de kaart meermalen opmerken.

Eenigszins opvallend is het, dat § 154 van ons V. V. niet wijst op de noodzakelijkheid om, door het volgen van sterkere afdeelingen, tevens betere waarborgen te verkrijgen voor eene tijdige overbrenging van de berichten der officierspatrouilles, eene noodzakelijkheid, die zich in het buitenland algemeen doet gevoelen.

Die overbrenging door middel van ordonnansen te doen geschieden over afstanden van 30, 50, 60, misschien meer kilometers is, het behoeft nauwelijks te worden gezegd, zeer tijdroovend en hoogst onzeker. Het inschakelen van sterkere afdeelingen tusschen den cavaleriecommandant en zijn officierspatrouilles levert ontegenzeggelijk betere waarborgen voor de overbrenging der berichten en is, men kan wel zeggen, het minste, wat men doen kan om hierin te voorzien. Is er dan meer en beter mogelijk in dezen zin? Ongetwijfeld, en bij dit punt even iets langer verwijlende, wat door het groote belang van eene behoorlijke bezorging dier kostbare preciosa, waarnaar het geheele leger reikhalzend uitziet, wel gemotiveerd is, treft ons de, men mag wel zeggen, optimistische wijze, waarop dit onderwerp in Nederland behandeld wordt. Waar elders een rusteloos streven naar verbeteren en volmaken op dit gebied valt te constateeren, waar de cavalerie van

groote rijken leert telegrafeeren en zelfs draagbare telegraaf- en telefoontoestellen medevoert, waar het gebruik van postduiven al lang geen nieuwigheid meer is bij vreemde ruiterijen, daar neemt men bij ons zoo goed als geenerlei „werking" te dezen opzichte waar. Toch ligt het m. i. juist bij onze toestanden voor de hand, dat aan het telegrafeeren groote waarde wordt toegekend, waar onze patrouilles, in eigen land opereerende, gemakkelijker de telegraaflijnen zouden kunnen benutten dan eene, in vijandelijk land ageerende, cavalerie. Ik twijfel er geen oogenblik aan, of de ambtenaren der telegrafie zullen, zelfs op gevaar af van eene overtreding van het oorlogsrecht te begaan, volkomen bereidvaardig onzen patrouillecommandanten behulpzaam zijn bij het overseinen hunner berichten. Maar zal die bereidvaardigheid niet lijden onder de wetenschap, dat de vijand strenge represaillemaatregelen neemt, te recht of ten onrechte? Oorlogsrecht is nog dikwijls het recht van den sterkste en dat men niet kieskeurig is bij de toepassing van dat recht, leert de krijgsgeschiedenis op vele bladzijden. Maar bovendien zijn er tal van gevallen denkbaar, dat een telegraafkantoor tijdelijk zonder bediening is, en dan? Er is maar één afdoend middel om zich te allen tijde het gebruik van de intacte telegraaflijnen te verzekeren en dat is, dat de cavalerie zorgt, zelf in staat te zijn tot telegrafeeren en tot het lezen van telegrafische teekens. Een wissel tot dit doel te trekken op medewerking van buiten het leger staande personen is wel gemakkelijk, maar getuigt weinig van een krachtig onder de oogen zien van de feitelijke toestanden in oorlogstijd. Er is waarlijk alle reden voor ons nietig handjevol cavalerie, althans qualitatief modern te zijn en geen van de details daartoe te verwaarloozen. *Daarom is telegrafeeren broodnoodig voor onze officieren en voor een deel van het kader.* En het is gemakkelijk genoeg om het, althans voldoende, te leeren. When there is a will, there is a way. Bovendien is het van groot gewicht, dat een P.-C^dt^. handig en snel de telegraaftoestellen op een kantoor kan onbruikbaar maken.

Nog betere waarborgen, omdat het de cavaleriepatrouille volkomen onafhankelijk maakt, levert het gebruik van postduiven op. Reeds in 1894 wees te onzent de toenmalige Ritmeester Römer hierop in zijne brochure: Het rijden van officierspatrouilles. In de nu reeds verloopen 7 jaren is ook op dit gebied in het buitenland veel gedaan. Het vraagstuk, dat in 1894 nog een vraagstuk was, nl. of de postduif bestand zou zijn tegen een langdurig transport te paard, ook in snelle gangen, is geen vraagstuk meer.

In de brochure van den Generaal Paul de Benoist: „Le pigeon voyageur dans le service d'exploration" leest men op blz. 19: „Dans un trajet que nous avons fait en dix heures à cheval en 1896 de Châlons à Sampigny (ces deux localités étant distantes de plus de 100 kilomètres), des pigeons emportés à dos de cavalier, à l'allure presque constante du trot allongé et du galop, et lâchés de 30 en 30 kilomètres jusqu'à Sampigny, rentrirent le soir même à leur colombier de Châlons; le dernier, laché de Sampigny, après dix heures de cheval

et le parcours d'une centaine de kilomètres, rentra *en trois heures.*

Twijfel omtrent de geschiktheid dezer intelligente en betrouwbare ordonnansen bestaat dus niet meer. Duurte behoeft ook niet als tegenargument voorgehouden te worden; alles hangt af van den ernst en de liefhebberij waarmede het onderwerp wordt ter hand genomen. En ik geloof niet te veel te zeggen, dat elk rechtgeaard cavalerist, die zich rekenschap geeft van het feit, dat de patrouille niet meer wordt verzwakt door ordonnansen (op groote afstanden voor elk bericht minstens 2), dat dus de kans op succes bij eene zekere oorspronkelijke sterkte aanzienlijk stijgt, dat zijn kostbaar bericht, ten koste van bovenmenschelijke inspanning en energie, met doodsgevaar verkregen, bijna zeker veilig en oneindig veel sneller zijn bestemming bereikt, dat vooral ook elk „paardenman", die weet, wat de ordonnansendienst aan paardenvleesch kost, — met open armen die nieuwe bondgenooten in het wapen zal ontvangen en ze zal behandelen en verzorgen met minstens evenveel hart als de aan hem toevertrouwde paarden. Postduiven zijn overal te verkrijgen; bovendien heeft het rijk reeds postduivenstations voor den dienst in de stellingen en de beschrijving van de wijze van transport, enz., enz., vindt men in het breede uiteengezet en met illustratiën verduidelijkt in de boven aangehaalde zeer interessante brochure. Het toestel, waarin de duiven op den rug van den ruiter worden medegevoerd (plaats voor 3 duiven bevattende), kost ongeveer *f* 10.—, zoodat eene proefneming, waarvoor men een paar honderd gulden over heeft, ruimschoots gelegenheid zal opleveren om met de nieuwe helpers kennis te maken. In de Revue de Cavalerie van Februari 1901 e.v. (Le pigeon messager dans la cavalerie) vindt men op de meest uitvoerige wijze bovendien alles wat de fokkerij, verpleging, training, enz., betreft. Zonder te willen beweren dat op deze wijze alle bezwaren, verbonden aan het overbrengen van berichten over grooten afstand, worden opgeheven, lijkt het mij echter wel eene proefneming waard. [1])

In elk geval is het vraagstuk, waarvoor verschillende oplossingen zijn gezocht, als: overbrenging door meerdere ruiters, door de geheele patrouille, door den commandant alleen, door wielrijders, enz., wel van eene zekere belangrijkheid die een ernstige bestudeering motiveert. Al zal onze ophelderingsdienst in het algemeen zich niet over dergelijke ruimten uitstrekken als bij een modernen oorlog van twee militaire rijken van den eersten rang, toch zullen de omstandigheden er meermalen toe leiden, dat ook onze zoo zwakke cavalerie op groote afstanden de verlangde gegevens zal moeten verschaffen, althans op die afstanden, waarop, zonder gebruik van de telegraaf of van postduiven, het te rechter tijd en veilig binnenkomen der berichten door enkele ordonnansen alles behalve voldoende is gewaarborgd. En juist ons zwak effectief moet eene vingerwijzing zijn, dat wij niet alleen moeten woeke-

---

[1]) Na het schrijven dezer beschouwingen zijn, het zij hier met dankbaarheid herdacht, ook te onzent proeven met postduiven genomen.

ren met onze krachten, maar ook dat wij moeten trachten de verkregen berichten met nog meer dan gewone zorg hun bestemming te doen bereiken, althans zeker niet met minder dan gewone zorg.

Omtrent den marsch der patrouille geeft ons V. V. in § 143 aan: dat die geschiedt met veiligheidsmaatregelen.

Noodzakelijkerwijze zullen deze zich moeten beperken tot het vooruit zenden van een kleine spits. Behalve toch, dat de geringe sterkte het noodig maakt, zorgvuldig te waken tegen elke onnoodige versnippering van krachten, wordt, met het vermeerderen der veiligheidsmaatregelen, het verband houden en de leiding des te moeielijker en zal alzoo de snelheid van den marsch noodeloos lijden door een overdreven zucht tot beveiliging. Noodeloos, omdat de patrouille geen tijdige waarschuwing behoeft om zich tot het gevecht gereed te maken, daar zij dit te allen tijde is. Gevaar, dat van de flanken dreigt, kan alleen bestaan, wanneer de gesteldheid van het terrein het mogelijk maakt, den marschweg van de patrouille binnen den afstand van het werkzaam vuur van uit eene gedekte opstelling te bestrijken. Bevinden zich dus binnen dien afstand (500 à 800 M.) bedekte terreingedeelten, die gepasseerd moeten worden en die tot den marschweg een vrij schootsveld hebben, dan kan het noodig zijn, indien men reeds aanraking met vijandelijke patrouilles heeft gehad, naar die gedeelten 1 of 2 ruiters vooruit te zenden om te waarschuwen als daar van daan gevaar dreigt. Daartoe is het echter noodig, dat die ruiters in voorwaartsche richting een ruimen voorsprong hebben, dat zij dus *bijtijds* worden vooruit en zijwaarts gezonden. In het algemeen echter zal het den P.-C^{dt}. weinig kunnen schelen wat er zijwaarts van zijn marschweg geschiedt, zoolang deze voor hem open blijft en daarmede de mogelijkheid blijft bestaan vooruit te komen in de richting van zijn doel. En zelfs al wordt die weg onmiddellijk achter hem afgesloten, dan doet dit op zichzelf niets af tot zijn drang naar voren, maar kan hoogstens bij terugkeer of bij het afzenden van berichten tot bijzondere maatregelen leiden, wat echter van latere zorg is. De veiligheid van zijn marschweg is echter van het hoogste belang en daar dienen dan ook maatregelen voor genomen te worden in den geest van § 143 V.V. Dikwijls ziet men echter hierbij dat de vooruit gezonden ruiters zich er toe bepalen om op ongeveer 50 M. voor de patrouille uit te rijden. Dat dit niet den minsten waarborg voor de veiligheid oplevert, springt, dunkt mij, vanzelf in het oog. Tegenover vijandelijk vuur is die afstand absoluut geen beveiliging en evenmin tegen een hinderlaag van eene vijandelijke cavaleriepatrouille, die, in volle vaart van achter een huis of boschje vooruitstormende, in minder dan 6 seconden die 50 M. heeft doorloopen, te meer daar de eigen patrouille tijd noodig heeft om keert te maken en in vollen gang te komen. Wil zij attakeeren, dan behoeft zij daartoe geen 6 seconden bedenktijd en de aldus genomen veiligheidsmaatregelen dragen dus in geenen deele bij tot verhooging van de veiligheid; men kan evengoed zonder spits rijden.

Iets anders wordt het, wanneer die spits een 150 à 200 M. voorsprong heeft, maar dan doet zich de moeilijkheid gevoelen om haar behoorlijk te dirigeeren, tenzij men er iemand met een kaart bij heeft, die voldoende is ontwikkeld om naar omstandigheden te handelen en zijn voorsprong c. q. te vergrooten door sprongsgewijze een 100 tal meters terrein te winnen, indien de gesteldheid van het terrein dit met het oog op de veiligheid der patrouille noodig maakt (over open terrein bedekte gedeelten, boerderijen, dorpsranden, enz., naderende), zonder dat hierdoor het verband verloren gaat. Dat bij die vooruitgezonden ruiters een ontwikkeld en bij de hand zijnde gegradueerde dient te rijden is bovendien noodig, omdat bij eene ontmoeting met den vijand zij dikwijls reeds zullen zien, voordat de P.-C^dt^. dit kan, en uit die dikwijls zeer kortstondige waarneming eene gevolgtrekking kan gemaakt worden, waartoe een gewoon huzaar niet in staat is. Die spits vertegenwoordigt in de hoogste mate het gezichtsvermogen van de patrouille, zoodat men, ook in verband met de verschillende overige functies van die spits, niet kan ontkomen aan de consequentie van deze redeneeringen: de plaats van den commandant is, als regel, bij de spits. Ons V.V. schrijft in § 143 zeer diplomatiek voor: „De commandant van de patrouille marcheert daar, waar hij het best waarnemen en tevens den gang van de patrouille besturen kan". Welnu, beter waarnemen, dan zoo ver mogelijk naar voren, kan hij niet en evenmin is het besturen van den gang van de patrouille ergens gemakkelijker dan vooraan. En welke zijn de nadeelen? Dat hij eerder zal vallen onder het vijandelijk vuur? Best mogelijk, maar reden te meer om als ruiteraanvoerder op die plaats te rijden, waar juist op kritieke momenten het voorbeeld van den commandant elke weifeling dient te overwinnen.

Vermoedt hij onraad, dan is het aan hem om persoonlijk vooruit te galoppeeren en zich zekerheid te verschaffen; aldus ziet hij alles wat er te zien is en sleept hij de patrouille door zijn voorbeeld mede. Acht hij het wenschelijk zich te dekken, dan kan hij alweer door vooraan te rijden voorkomen, dat eene onvoorzichtigheid de aanwezigheid der patrouille verraadt. In moeilijk terrein zal het hem dikwijls van achteren af niet mogelijk zijn behoorlijk de voorste ruiters te dirigeeren, tenzij hij ze dichtbij houdt en dus zonder veiligheidsmaatregelen marcheert. Vooraan rijdende, kan hij bijtijds, daar waar dit noodig is, een ruiter zijwaarts naar bedekte gedeelten sturen, wat van achteren af, òf op onvoldoenden afstand, òf ten koste van de paarden zou moeten gebeuren, en zoo kan men in alle gevallen slechts de voordeelen erkennen van die plaats voor den commandant, die ruimschoots opwegen tegen het nadeel, dat hij daar iets meer is blootgesteld. „Vooral de cavaleriecommandant, in welke positie ook, dient persoonlijk te verkennen, desnoods ver voor zijn troep uit." Deze gulden regel voor ons cavaleristen is zeker niet het minst van toepassing voor den C^dt.^ eener V.P. En er is geen enkele reden om met de toepassing van dien regel bij V.P^s.^ te wachten op eene mededeeling van vooruitgezonden minderen. Integendeel, juist hier,

waar dikwijls alles zal afhangen van een handig en doortastend leiden van de patrouille in onverwachte en kritieke situaties, zijn alle gegevens aanwezig om met alle klem van het begin af aan vast te houden aan dien regel.

Von Pelet-Narbonne geeft ook hiervan tal van voorbeelden. Zoo op blz. 5: „Lieutenant v. Ramin erfuhr, Ittersdorf passirend, von den Vorposten, dass der vorliegende Wald besetzt sei. Der Wald musste passirt werden, um das Operationsziel zu erreichen. In der Absicht, über die Besetzung des Waldes Gewissheit zu erlangen, ritt der Offizier, seine Abtheilung in Deckung zurücklassend, nur von zwei Ordonnanzen begleitet, in schärfster Gangart auf denselben zu. Wider Erwarten fiel aus dem Walde kein Schuss, enz.".

In een noot merkt v. P.-N. hierbij op: „Eine Erkundung in dieser Form wird oft das einzige Mittel sein, um über die Besetzung von Örtlichkeiten, Ortschaften, Waldungen, die man nicht umgehen kann, Gewissheit zu erhalten, ohne die geschlossene Abtheilung Verluste auszusetzen. Ein einzelner derart vorprellender Reiter ist dabei auch nicht besonders gefährdet, nur empfiehlt es sich, gegen eine Linie, die mit Schützen besetzt ist, nicht gerades aus, sondern wegen der Ravanz des Feuers in schräger Richtung anzureiten und ebenso sich zu entfernen".

Hieruit is dus weer tweeërlei leering te trekken: de patrouillecommandant neemt in het kritieke moment met twee ruiters persoonlijk de taak van spits op zich en laat de rest der patrouille gedekt achter, waardoor hij bovendien het best inzicht krijgt in het „al dan niet" en het „hoe" van de veronderstelde bezetting van den boschrand, en in de tweede plaats wijst v. P.-N. er ons nogmaals op, dat wij ons in 's hemels naam niet moeten blind turen op de resultaten, die op de artilleristische proefvelden in vredestijd worden verkregen. Ik geloof, dat er geen zekerder middel is om alle cavaleristische neigingen te onderdrukken, dan eene eenzijdige studie van kogelbanen, bestreken ruimten, trefkansen en andere ballistische eigenschappen der moderne vuurwapenen, zonder daarbij een open oog te houden voor het menschelijke in den schutter, dat bij vredes-schietoefeningen in beperkte mate, doch in werkelijkheid in zeer ruime mate wijzigingen in die schietresultaten doet geboren worden, die ons, cavaleristen, niet anders dan een welgemeend hoera! kunnen ontlokken.

Reeds in *vredestijd* gebruikt een infanterist 16 à 17 schoten om een op 600 M. zich bewegend ruiter met het Fransche geweer M/86 buiten gevecht te stellen (Proeven in het kamp van Châlons, zie Balck, II, blz. 515). De zorg van eigen veiligheid behoeft dus in geenen deele den P.-C^{dt}. verwijderd te houden van de plaats, die zijn plicht hem aanwijst, te meer daar die trefkans nog veel minder wordt, wanneer hij in schuine strekking op het vuur toerijdt. „..... es besteht die grösste Wahrscheinlichkeit, dass die meisten Schüsse hinter dem Ziel vorbeigehen. Dies trifft selbstverständlich nur zu für einen einzelnen Reiter, der Führer der Patrouille, der die Erkundung unter den beregten Umständen selbst auszuführen für Ehrenpflicht ansehen wird." (Balck, id.)

Het zou gemakkelijk vallen om uit den mond van den Luitenant-Generaal v. PELET-NARBONNE tal van andere voorbeelden aan te halen, waaruit steeds blijkt, dat de Duitsche cavalerie-officieren in 1870/71 daarvoór een open oog hadden en voldoende ruiterhart om in moeilijke omstandigheden rücksichtslos hun persoonlijkheid in te zetten.

En niet alleen de jongeren, ook velen der ouderen. Hier zij alleen als voorbeeld van deze categorie gewezen op den Kolonel v. ALVENSLEBEN, Commandant van het 15de Ul., die steeds ver voor zijn regiment uit was en o.a. op 10 Augustus 1870 persoonlijk verkende op 4½ KM. vóór zijn voorposten-eskadron en op 13 KM. vóór het gros van zijn regiment (blz. 79).

Waar dus elk cavalerie-aanvoerder vooraan dient te zijn, is dit zeker in niet mindere mate noodig voor den C^dt^. eener V.P. Slechts dan heeft men waarborgen voor stoutmoedige verkenningen en niet als de voorzichtigheid den P.-C^dt^. doet rijden achter het scherm van een spits. Is er gevaar, dan is er alle reden voor den P.-C^dt^. om wel vooraan te rijden; is er geen gevaar, dan is er geen enkele reden om niet vooraan te rijden. De eenige wenschelijkheid, die hierbij zich sterk doet gevoelen, is, dat de P.-C^dt^. zoo weinig mogelijk in kleeding verschilt met de hem vooruitvergezellende ruiters, om hem niet als mikpunt voor vijandelijke scherpschutters reeds op grooten afstand aan te kondigen. Ook hierbij zal zich dus het nadeel van de blinkende knoopen onzer minderen doen gelden, die bovendien aan geen enkele oorlogsuniform meer thuis behooren en op zeer eenvoudige wijze zijn te vervangen door zwarte houten of beenen knoopen in den geest van die bij de in beproeving zijnde infanterie-uniform.

Dat op bovengenoemden regel uitzonderingen zijn, is natuurlijk, b.v. wanneer de C^dt^. door de omstandigheden genoodzaakt is langs verschillende wegen kleinere patrouilles te dirigeeren. Alsdan dient hij bij het gros te rijden, om in staat te zijn de bijzonderheden van dien patrouillegang te regelen.

§ 144 V.V. schrijft voor, dat de ruiters, „de sabel in de hand, of aan den sabelkwast hangende (houden)".

§ 130 V.V. schrijft voor: „In de onmiddellijke nabijheid des vijands, d. w. z. als men elk oogenblik kans heeft met hem in aanraking te komen, behoort..... de sabel getrokken te zijn"; en weer § 144 V.V., voorlaatste zin: „Bij kleine ruiterpatrouilles trekt de commandant de sabel of draagt hij de geladen revolver in de hand". Een bloemlezing dus van voorschriften, waaruit zelfs de meest welwillende patrouillecommandant moeilijk wijs kan worden.

En waartoe die getrokken sabels en geladen revolvers in de hand? Ik geloof niet, dat het noodig is om veel woorden te bezigen ten einde het onpractische der hier gegeven voorschriften aan te toonen, evenmin het onderling tegenstrijdige.

Er is maar één regel voor te geven, d. i., men trekt de sabels als men ze gebruiken moet. Elk ander oogenblik zijn ze onnutte ballast in

de handen der ruiters en, vooral in moeilijk terrein, nadeelig voor de besturing der paarden. Bovendien verraden ze door hun flikkering de aanwezigheid der patrouille; — of stelt men zich werkelijk voor om in snelle gangen met een „*scherpe* sabel, afhangende aan den kwast" te rijden? Commentaren zijn overbodig, geloof ik.

De commandant heeft genoeg te doen met zijn paard, kaart en dikwijls kompas, om aanspraak te maken op vrijstelling van het rijden met getrokken sabel of geladen revolver in de hand.

Om zich rekenschap te geven van de beginselen, waarnaar de P.-Cdt. zijn marsch moet regelen, dient men in den geest eene V.P. op haren marsch te volgen.

Wanneer men hierbij aanneemt, dat zij door de mazen van het strategische veiligheidsnet der tegenpartij is doorgeslopen of doorgebroken, dan is hoogst waarschijnlijk het eerste, waarmede zij rekening heeft te houden, de cavalerie van den tactischen ophelderingsdienst, die zich ook meestal, althans gedeeltelijk, op ruimen afstand vóór de hoofden der infanterie-colonnes zal bewegen. De patrouille verplaatst zich sprongsgewijze, d.w.z. van doel tot doel, welke doelen door den tactischen blik van den commandant worden aangewezen en bij voorkeur de geschikte waarnemingspunten zullen zijn. Ook gedurende de verplaatsing van het eene waarnemingspunt naar het volgende, dient hij er naar te streven om, gedekt marcheerende, dien weg te volgen, die hem een ruimen blik op het zijwaarts gelegen terrein toelaat. Die weg voert dus, waar eenigszins mogelijk, langs de grens van het bedekte en het open terrein. Dat open terreinen, die troepenbewegingen door hun aard niet toelaten, als moerassen, zachte veengrond, inundatiën, e. d., hierbij alleen waarde hebben als zij het uitzicht verleenen op, aan de overzijde gelegen, begaanbaar terrein, maar niet om zichzelfswille, is duidelijk.

De patrouille volgt hierbij de wegen, daar een ontijdig verlaten daarvan, om in het terrein te gaan, in hooge mate de snelheid vermindert en bovendien de krachten der paarden aanzienlijk meer verbruikt. De noodzakelijkheid daartoe kan zich voordoen nadat contact is verkregen met de eerste cavalerie-patrouille van den tactischen ophelderingdienst der tegenpartij. Is dit het geval, waarop § 150 V.V. doelt? De 2e alinea van die §, die specialiseerend de handelwijze tegenover *zwakkere* patrouilles vermeldt, geeft recht tot de onderstelling, dat mede in de eerste alinea met „vijand" patrouilles worden bedoeld. In elk geval is die opvatting verklaarbaar en kan dus deze redactie aanleiding geven tot het, zoo terecht gevreesde en bestredene, „scharrelen" van patrouilles tegenover elkaar, waarbij de opdracht, het einddoel, de hoofdzaak dus wordt vergeten. Tegenover eene patrouille heeft het geen zin, die te „blijven gadeslaan" en dat het „verbergen" lang niet altijd het laatste woord van cavaleristische wijsheid is, heb ik boven reeds trachten aan te toonen. Ook het hier aanbevolen „in 's vijands gezicht" laten van „eenige manschappen, die hem vervolgens omtrent de marschrichting der patrouille

zoeken te misleiden, terwijl de overigen de waarneming bedekt of langs een anderen weg voortzetten", is, dunkt mij, van uit een cavaleristisch oogpunt niet zonder bedenken. Is de „vijand" van § 150 eene patrouille, dan zijn twee gevallen mogelijk: men attakeert of men ontwijkt hem. En wil men hem ontwijken, dan is het eenige, practisch uitvoerbare, middel om met de *geheele* patrouille zoo snel mogelijk zich aan het gezicht te onttrekken, daarbij hem „misleidende omtrent de marschrichting" door aanvankelijk eene andere richting in te slaan en pas buiten het gezichtsbereik des vijands de oorspronkelijke marschrichting weer te hervatten. Daartoe „eenige manschappen in 's vijands gezicht" latende, heeft tegenover een energieken tegenstander veel van broedermoord, tegenover een niet strijdlustigen staat het daarentegen gelijk met het verliezen van die manschappen om ze nooit weer terug te zien.

Is de „vijand" van § 150 daarentegen eene gesloten afdeeling van aanzienlijke sterkte en infanterie, dan vangt daarmede de verkenning aan en verplaatst de P.-C^{dt}. zich met de geheele patrouille, desnoods onder de misleiding zooals ik die hierboven aangaf, naar het door hem te kiezen observatiepunt.

Vaste regels te geven, hoe de V. P. in elk bijzonder geval moet handelen, is natuurlijk onmogelijk, maar wel kan men de leidende gedachte van haar optreden op den voorgrond stellen en dan is zeker een hoofdvereischte, dat elk patrouillecommandant doordrongen is van de groote noodzakelijkheid om vóór alles de ontvangen opdracht voor oogen te houden en zich onderweg niet door bijzaken te laten afleiden.

Die noodzakelijkheid wordt nergens in ons V. V. onderstreept en, is zij er al in uitgedrukt, dan toch zoodanig bedolven onder den vloed van details omtrent „gedragsregels van den commandant", „marsch der patrouille", „verdere gedragsregels der verkenningspatrouilles", in 14 paragrafen of 9 bladzijden vereenigd, dat er veel kans is, dat de P.-C^{dt}. „van louter boomen het bosch niet meer ziet".

Die gevaarlijke klip voor elke V. P.: het zich onnoodig ophouden tegenover vijandelijke patrouilles, wordt zeker niet ontzeild, wanneer de P.-C^{dt}. zich gaat verdiepen in het voorgeschrevene in § 150, 2e alinea. Het „omtrekken", „afsnijden" en „in een hinderlaag lokken" van „zwakkere vijandelijke patrouilles", wat hier wordt voorgeschreven, zijn handelingen, die veel tijd kosten en meestal voor cavaleriepatrouilles zonder succes zullen blijken te zijn. Het V. V. voegt er gelukkig bij „indien zulks althans niet strijdig is met de haar verleende opdracht". Maar wat is dan de zin van die alinea van § 150? § 139 toch schrijft voor, dat de V. P. zooveel mogelijk „*ongezien en zonder gevecht*" haar doel moet bereiken; § 146, dat „in den regel eene V. P. het gevecht moet ontwijken", zoodat de P.-C^{dt}., die zich bovendien bewust is van den grondregel dat patrouillegevechten alleen dan te verdedigen zijn, indien zij eene snellere uitvoering van de opdracht mogelijk maken, voor een moeilijk vraagstuk wordt gesteld om deze overwegingen in overeenstemming te brengen, met de verplichting, die § 150 hem oplegt om

elke zwakkere patrouille te „vangen". Een vreemdsoortig tijdverdrijf voor V. P.'s of — eene vreemdsoortige redactie van ons voorschrift. Het vangen van patrouilles (zwakkere is eene overbodige bijvoeging, daar sterkere patrouilles zich niet laten vangen door zwakkere en deze het ook wel niet zullen trachten, tenzij er geen moreel evenwicht is bij de beide partijen), is *altijd* „strijdig met de haar verleende opdracht", zoowel door het wezen van de zaak als door den gedachtengang, die uit de overige „gedragsregels", enz., spreekt, zoolang zij de patrouille niet hinderen bij de vervulling harer opdracht. Een gelukkig toeval natuurlijk uitgesloten, dat, naar te hopen is, door iedereen benut zal worden, wiens offensief niet is afgestompt door overdreven uitwijkpractijken. Maar ook dan, als de vijandelijke patrouille zich veroorlooft storend in te grijpen in onze verkenning, is het „omtrekken", „afsnijden" en „in een hinderlaag lokken" onnoodig en gevaarlijk voor de resultaten der verkenning en wordt het doel volkomen bereikt door haar eenvoudig maar nadrukkelijk weg te jagen van de plaats waar zij hinderlijk is. Waar de § § 139 en 146 tot overdreven passiviteit kunnen leiden, eischt § 150 een overdreven activiteit, beide uitersten, waartegen ons V. V. diende te waarschuwen, in plaats van ze klakkeloos en onbegrijpelijk dooreen te mengen. Een oordeelkundig offensief dient het kenmerk van V. P.'s te zijn en tot het verrichten van de in § 150 voorgeschreven handelingen dienen afzonderlijke patrouilles met daartoe strekkende opdracht te worden uitgezonden. Men moet niet den patrouille-oorlog quand même te eener plaatse prediken, waar men te anderer plaatse onzichtbaarheid aanbeveelt.

De in § 151, 1e alinea, aanbevolen vervolging van den vijand met enkele manschappen gaat mank aan hetzelfde euvel, als het in § 150 aanbevolen „in het gezicht laten van eenige manschappen": graue Theorie, geen practijk. Men vervolgt of men vervolgt niet. Maar beide met de *geheele* patrouille.

Zeer terecht echter merkt het V. V. op, dat de vervolging zich slechts over korten afstand moet uitstrekken. In de eerste plaats, omdat het najagen achter vijandelijke patrouilles tot ontijdige uitputting der paarden leidt en, hoewel aanbevelenswaardig uit een moreel en materieel oogpunt om de verkenning der tegenpartij krachtig te bemoeilijken, niet tot de taak der V. P.'s behoort, als kunnende zij niet tegelijkertijd verkennen en de verkenning des vijands beletten. „Aufklärung" en „Verschleierung" kunnen als regel niet geschieden door dezelfde organen, al is de mogelijkheid niet uitgesloten om door toevallige omstandigheden, zonder nadeel van het eerste, het tweede te bevorderen, — maar dan moet men de V.P.'s de verplichting van een oordeelkundig offensief opleggen.

Hoe te handelen, indien de patrouille wordt uiteengedreven, schrijft het V. V. voor in § 152 en in § 145, 5e alinea.

Of het verzamelen „op het voorgaande waarnemingspunt" in vreemd terrein en na eene krachtige vervolging veel resultaten belooft, valt te betwijfelen. Ook het „daartoe tevoren aangewezen punt" levert daartoe

niet voldoende waarborgen op, althans niet, indien dit „tevoren" wordt opgevat als te beteekenen vóór den afrit, daar de oordeelkundige keuze van dit punt wordt beheerscht door de plaats wáár de patrouille wordt uiteengedreven. Bovendien stelt deze wijze van verzamelen wederom den eisch om in onbekend terrein zonder kaart een bepaald punt te bereiken, wat zeker niet zonder bedenken is.

De eenige, practisch uitvoerbare, wijze van verzamelen is om op het oogenblik, dat de patrouille uiteenstuift, met luider stem den ruiters een duidelijk *zichtbaar* verzamelpunt aan te wijzen, kerktoren, molen, bosch, enz., waarheen dan ieder tracht zijn heil te zoeken.

„Lieutenant von Rohr wurde mit einer geringen Abtheilung als Quartiermacher vorausgeschickt, fand aber St. Agil besetzt und musste, da sich plötzlich, sowohl im Rücken, wie in der Front, Franctireurscharen zeigten, seine Abtheilung auflösen, indem er als Vereinigungspunkt für dieselbe den weithin sichtbaren Kirchthurm von Souday bestimmte. Theils auf Wegen, theils querfeldein, einzeln oder zu zweien sprengten die Ulanen nach der bezeichneten Richtung hin aus einander, wobei noch mehrere auf dem Felde sich zeigende Franctireurs niedergemacht wurden. Nach verlauf einer halben Stunde war die Abtheilung ohne jeden Verlust wieder in Souday gesammelt". (Geschichte 15. Ulanen, blz. 71).

Is dit niet mogelijk, dan zal meestal alle tijd, besteed aan het elkaar weer opzoeken, verloren tijd zijn en is de eenige kans op verzamelen gelegen in het voortzetten van de beweging door een ieder, in de richting van het te bereiken doel, voor zoover dit b.v. voor hen, die van een kaart zijn voorzien, mogelijk is. Men beweegt zich dan in een zelfde richting en heeft kans daarbij elkaar te ontmoeten. In elk geval rust echter ook dan op den P.-C^{dt}., al is hij alleen gebleven, de verplichting om de verkenning voort te zetten. Beter een gebrekkige verkenning dan geen. Aanbeveling verdient het, met het oog op deze mogelijkheid, dat de C^{dt}. van den beginne af één of twee man uitkiest en aanwijst, die in zeker opzicht als lijfwacht hebben te fungeeren, hem overal op de hielen volgen, en ook bij het verspreiden als eenige noodzakelijkheid moeten trachten bij hun aanvoerder te blijven. Met hem vormen zij dus de spits.

Bij het overwegen van § 145, 8e alinea: „de patrouille moet bedacht wezen op een veiligen terugtocht, enz.", verdient het alleszins aanbeveling een ieder in te prenten, dat de zorg voor dien veiligen terugtochtsweg pas begint op het oogenblik van den terugtocht, m. a. w. dat het gevaar om „afgesneden" te worden nooit een beletsel mag zijn om, zoolang dit mogelijk is, vooruit te gaan in de richting van het te bereiken doel, en dat dus, wat er ook terzijde of in den rug moge dreigen, zoolang de weg naar voren open is, het „voorwaarts" de eenige gedachte van den P.-C^{dt}. moet zijn.

Gaan wij nu verder weer in onze gedachten mede met de patrouille van het oogenblik af, dat zij aanraking heeft verkregen met de cavalerie-patrouilles van den tactischen ophelderingsdienst des tegenstanders,

dan is dus de eerste zorg om de zône, die door die cavalerie wordt beheerscht, ongedeerd te doorschrijden. Hierbij dient de commandant zich bewust te zijn van het gevaarlijke karakter, dat in die zône de zoo begeerde waarnemingspunten hebben, uit den aard van hun aantrekkingskracht, die zij ook op de cavalerie van de tegenpartij zullen uitoefenen. Niet dan spaarzaam en dan nog met de noodige omzichtigheid dienen zij te worden aangedaan, terwijl in hoofdzaak, vooral op dit gedeelte van den af te leggen weg naar een snel vooruitkomen langs bedekte wegen moet worden gestreefd, waarbij het „zien" tijdelijk ondergeschikt mag zijn aan het „niet gezien worden". Deze sfeer toch is alleen door hare gevaarlijkheid voor de patrouille belangrijk, niet om het bezienswaardige, daar het doel, de infanteriecolonnes, daarachter ligt. Verkenningspatrouilles, die worden uitgezonden om op een bepaald punt een zuiver gestelde vraag te beantwoorden, b.v. het al dan niet bezet zijn te constateeren, zullen, om die zelfde redenen, goed doen zich weinig met die observatiepunten in te laten, en daarentegen er naar moeten streven, om zoo gedekt en snel mogelijk, zonder oponthoud op tusschenpunten, hun object te bereiken. Snelheid is hierbij eene hoofdvereischte, en waar vijandelijke patrouilles zich op haren weg vertoonen, belooft alleen een krachtig en beslist optreden succes. Zich in deze sfeer te laten ophouden door voordurend uitwijken, door te blijven waarnemen, of door hinderlagen te leggen, enz., is nadeelig. Hier vooral wordt het oordeelkundig offensief op de proef gesteld, waar het dikwijls noodig zal zijn, om door het uitdeelen van een flinken „opstopper" aan eene vijandelijke patrouille, die het gat verstopt waar men doorheen wil, zich ruimbaan naar voren te verschaffen, in de richting van het doel. Na dit gedeelte van haren weg te hebben afgelegd, tracht de patrouille, door oordeelkundig gekozen waarnemingspunten te benutten en door zich in de nabijheid van hoofdwegen te bewegen, verband te krijgen met de infanteriecolonnes van de tegenpartij. Ook hierbij zal waarschijnlijk eene patrouille het eerste teeken zijn van de nabijheid eener vijandelijke infanteriecolonne. En ook, wanneer men na geruimen tijd voor het eerst weer eene cavaleriepatrouille ziet, is dit hoogst waarschijnlijk een onderdeel van den directen veiligheidsdienst der gezochte colonne en kan men er op rekenen, binnen zeer korten tijd de eerste infanteriepatrouilles te ontmoeten. Onnoodig te zeggen, dat deze eene belangrijke aanwijzing vormen voor de verdere richting van de V.P., daar de infanteriepatrouilles op geringen afstand hun veiligheidsdienst verrichten, en de plaats waar zij worden waargenomen, in verband met hunne marschrichting en de gesteldheid van het wegennet volgens de kaart, het dus den P.-C^{dt}. mogelijk maakt, vrij zekere gevolgtrekkingen omtrent den vermoedelijken marschweg der hoofdcolonne daarop te baseeren. Thans doet zich voor hem de vraag voor: welk waarnemingspunt te kiezen om van daaruit de naderende macht te verkennen. Een doordringen langs den vermoedelijken marschweg is natuurlijk uitgesloten, daar dit tot niets anders kan leiden dan tot het ontvangen van vuur

van en het gesignaleerd worden door de voorste afdeelingen der veiligheidstroepen. Waarneming op een der flanken is dus als vanzelf aangewezen en wel op die flank, welke gekeerd is naar de zijde waarheen men zijn berichten moet afzenden. Kiest men de tegenovergestelde flank, dan brengt men vrijwillig de, in aanmarsch zijnde, colonne tusschen zichzelf en den eigen verbindingsweg, d.w.z. dat de ordonnansen, die met berichten worden afgezonden, bij lange colonnes, waarbij zij bovendien met de flankbeveiliging moeten rekening houden, gedwongen zijn om een, soms zeer aanzienlijken, omweg te maken. Bovendien wordt men in dit geval bij ontdekking en vervolging steeds verder van zijn verbindingslijn afgedrongen en verspeelt men daardoor c.q. de kans op ondersteuning of opname door sterkere afdeelingen der eigen cavalerie.

Bij de verdere keuze van het waarnemingspunt late men zich niet al te zeer verleiden tot het beklimmen van molens, torens, enz. In een terrein met opgaand hout langs de wegen is het uitzicht vanaf dergelijke observatiepunten, vooral wanneer het hout niet bladerloos is, zeer denkbeeldig, daar men op de kruinen der boomen kijkende, meestal geen uitzicht heeft op den weg zelf. Zelfs eenigszins hoog groeiend struikgewas vormt bij den kleinen gezichtshoek een, voor het oog ondoordringbaar, scherm. Vreemd is het, dat ons V.V. hierbij niet de aandacht vestigt op de geschiktheid van lange rechte lijnen, die de marschrichting der te verkennen colonne snijden. Waar ons land natuurlijke verheffingen van den bodem van zoodanige hoogte, dat zij een ruim uitzicht opleveren, slechts in zeer enkele streken vertoont, zou dit met het oog op het meestal illusoire van molens- en torenzichten voor een Nederlandsch Velddienstvoorschrift geen overbodige weelde zijn.

Een spoorlijn, een kanaal, een dijk of een lange rechte weg bieden, wanneer zij de marschrichting der tegenpartij snijden, daarentegen ruimschoots gelegenheid voor een zich daaraan opstellende V.P., om op eerbiedigen afstand met behulp van een kijker, als in „Abrahams schoot", de sterkte en samenstelling der marschcolonne te schatten. Dat men zich daarbij liefst niet opstelt op een snijpunt van de waarnemingslijn met dicht aan de marschrichting evenwijdig loopende zijwegen is, met het oog op de mogelijkheid, dat zich daarlangs vijandelijke patrouilles zullen bewegen, duidelijk. Bij deze schatting af te gaan op van buiten geleerde colonnediepten, aantallen vaandels of fanions, muziekkorpsen, bereden officieren, marschafstanden, enz., enz., moge een dankbaar (?) onderwerp zijn voor krijgsspelondervragingen of vredesoefeningen, in oorlogstijd zijn deze hulpmiddelen onbetrouwbaar. „Im Frieden können diese Hülfsmittel Erfolg haben, im Ernstfalle kaum" (Balck, II, 1, blz. 96). Practischer lijkt het daar aangegeven hulpmiddel, waarbij men slechts de getallen 200, 100 en 300 behoeft te onthouden om, sterk afgerond, maar voor het doel toereikend, te weten dat per minuut een bepaald punt passeeren 200 infanteristen, 100 ruiters in colonne met vieren (in stap) 300 in draf (colonne met tweeën de helft), benevens per artilleriecolonne met gevechtstrein 2 vuurmonden in stap, 8 in draf.

Ons V.V. spreekt in § 137 van een „omzichtig naderen" van grootere troepenmassa's. Aangezien „naderen" een zeer betrekkelijk begrip is, en de „opgelichte dakpan", waarvan diezelfde § spreekt, het vermoeden wettigt, dat men hiermede a. h. w. een bekruipen van de marschcolonne bedoelt, zal de P.-C^dt^. goed doen, zich helder voor oogen te stellen, dat een dergelijk naderen zeer gevaarlijk en dikwijls onnoodig is. Gevaarlijk, omdat: „La reconnaissance, qui voudrait pousser au delà des éclaireurs d'infanterie, ne pourrait aujourd'hui espérer échapper à leur vue et à leur feu, que dans des cas tout à fait exceptionnels. C'est donc en déça de la distance, qui sépare les éclaireurs de la colonne à reconnâitre, c'est à dire à 1500 Mètres au moins de la route suivie par cette colonne, que l'officier en reconnaissance devra chercher ses points d'observation" (Revue de Cavalerie 1897, blz. 422).

En onnoodig is het, indien men zich, gewapend met een kijker, houdt aan de waarneming langs lange lijnen of van uit bedekte gedeelten over open terrein. Bovendien vergete men niet, dat de afstand, waarop men zijn waarneming verricht, de voorsprong is, dien men heeft bij ontdekking en achtervolging door cavalerie; bij ontdekking door infanterie, de afstand waarop het vuur wordt afgegeven; en deze als zoodanig beslissend kan zijn voor het verdere beloop der verkenning, c.q. voor het lot der patrouille. Moet de cavalerie hare verkenning doen in een bedekt en doorsneden terrein, waar zij bijna uitsluitend aan de wegen is gebonden, daar zij door de talrijke perceelsscheidingen daarbuiten hare geheele bewegelijkheid verliest en dus de paarden meer last dan voordeel opleveren, dan zal zij veelal, zelfs op aanzienlijke afstanden, de paarden moeten achterlaten, om te voet de marschcolonnes te naderen en dikwijls van zeer nabij moeten verkennen, indien uitzichtspunten of lange waarnemingslijnen ontbreken. Uit den aard der zaak zal dit veel tijd kosten en dus hoofdzakelijk bij den strategischen ophelderingsdienst resultaten beloven.

Op 20 April 1899 verlieten 2 officieren van het 14e regiment dragonders Sedan te 1 uur n.m. Om 8.20 n.m. bereikten zij na een marsch van 81 KM. in ruim 7 uren Verdun. Hier lieten zij de paarden achter, daar de aard van de opdracht hiertoe alleszins aanleiding gaf in verband met de terreingesteldheid. Om 9.35 n.m. zetten zij hun verkenning in de richting van Genicourt aan den straatweg naar St. Mihiel te voet voort, en waren om 3.45 v.m. weer terug in Verdun, waarbij zij een totaal van 36 KM. te voet hadden afgelegd.

Om 4.45 werd de terugmarsch naar Sedan aangevangen te paard en om 12.45 n.m. bereikten zij hun uitgangspunt weer. In 24 uren waren afgelegd 162 KM. te paard en 36 KM. te voet, wat den respectabelen totalen afstand, in dat etmaal afgelegd, op 198 KM. bracht. Dat dergelijke verkenningen tot de meest aantrekkelijke voor den cavalerist behooren, zal wel niemand beweren, maar, dat zij desalniettemin dikwijls alleen op die wijze tot een goed eind kunnen gebracht worden, is niet te ontkennen, en dient dus de P. C^dt^. ook dit middel in zijn arsenaal van hulpmiddelen niet te vergeten.

Bij het verkennen van een rustende afdeeling zal men natuurlijk dikwijls dicht moeten naderen, maar men heeft daarbij het voordeel, dat het object zich niet verplaatst, en dat men dus minder kans loopt, de eenmaal verkregen voeling te verliezen, en daardoor, desnoods door een grooten omweg, meer tijd kan besteed worden aan het bereiken van een gunstig waarnemingspunt.

Toch zal het in vlak, bedekt en doorsneden terrein, zooals ons land er zoo vele oplevert, slechts onder zeer gunstige en gelukkige omstandigheden mogelijk zijn voor een V. P. om een direct antwoord te kunnen geven op de vraag „hoe sterk?" en zal zij zich meestal er toe moeten bepalen, uit verschillende aanwijzingen, langs indirecten weg, tot gevolgtrekkingen te komen omtrent hetgeen men weten wil.

Slechts dan, wanneer door doelmatig uitgezondene patrouilles, van verschillende zijden berichten inkomen omtrent al dan niet belegde plaatsen, omtrent aangekondigde of reeds verrichte fourageeringen en requisitiën, enz., zal het aan hoogerhand mogelijk worden, door de verschillende berichten in verband te beschouwen, eenigszins een indruk te verkrijgen van de uitgestrektheid van het belegde rayon en daardoor van de vermoedelijke sterkte der tegenpartij.

Zelfs bij directe waarneming is het uiterst moeilijk om de sterkte van eene rustende afdeeling van beteekenis te schatten. „Die Stärke ruhender oder lagernder Truppen ist besonders schwer zu ermitteln und beruhen alle Schätzungen, schon im Frieden, auf recht willkürlichen Voraussetzungen. Im Ernstfalle wird es noch schwerer sein, die Stärke deutlich zu erkennen" (Balck). Dikwijls zal het alleen mogelijk zijn om de sterkte van eene rustende afdeeling te schatten, door het oogenblik af te wachten, waarop zij zich in beweging stelt, en dus de ontwikkeling in de marschcolonne te verkennen. Dat men, bij sterke afdeelingen hierbij over veel tijd moet kunnen beschikken, is natuurlijk een eerste eisch, daar b.v. de verkenning van eene marcheerende divisie, ter lengte van 12 à 14 KM., daar, waar een overzicht van de geheele colonne bijna nooit mogelijk zal zijn, *in het gunstigste geval ongeveer drie uren* zal duren.

Omtrent het rusten of overnachten van patrouilles biedt de oorlog van 1870/71 zooveel waarschuwende lessen aan, waar zij ons leert, dat de Duitsche cavalerie, bij 41 overvallingen van kleine afdeelingen, een verlies leed van 30 officieren, 643 man en 850 paarden, d. w. z. veel meer als in het groote ruitergevecht bij Ville-sur-Yron op 16 Augustus 1870 (46 officieren, 402 man en ± 500 paarden), dat het, daaromtrent in § 145 V. V. voorgeschrevene, zeker niet genoeg in ieders aandacht kan worden aanbevolen.

Daar een meer uitgebreid en gedetailleerd nagaan van de verschillende omstandigheden, waarin V. Ps. kunnen geplaatst worden, buiten het bestek zou vallen van deze elementaire beschouwingen, neem ik in navolging van ons V. V. hiermede afscheid van dit onderdeel om enkele bladzijden te wijden aan de verkenningsdetachementen.

(*Wordt vervolgd.*)

Nederland's afhankelijkheid van het buitenlandsche broodmeel.

De tweede aflevering van den tegenwoordigen jaargang van dit Tijdschrift bevat eene repliek van den Heer M. Salberg op mijn artikel: „Eenige beschouwingen naar aanleiding van den open brief: Neêrland's afhankelijkheid van het buitenlandsche broodmeel" (Mil. Spectator N°. 11, Jaargang 1901).

De Heer S. wijst daarin op eene fout, welke ik gemaakt zou hebben door over het hoofd te zien, dat van de hoeveelheden tarwe en tarwemeel, welke tot verbruik worden ingevoerd, het uitgevoerde uit het vrije verkeer moet worden afgetrokken. Het jaar 1900 als voorbeeld nemende, zou door mij voor den aanvoer van tarwe en tarwemeel uit het buitenland 754.690.000 KG. te veel gerekend zijn, eene kwantiteit veel grooter dan het geheele Nederlandsche verbruik.

Naar aanleiding daarvan meen ik in de eerste plaats de aandacht er op te moeten vestigen, dat de genoemde repliek eenig en alleen handelt over eene bijzaak. Wanneer de Heer S. derhalve meent, zich door deze eenige opmerking ontslagen te zien van eene verdere beschouwing van mijn artikel, dan maakt hij zich daarvan wel op eene min of meer handige wijze af, maar niet door eene tegenspraak, welke op degelijke en ernstige argumenten gegrond is.

Hoofdzaak is de vraag, of met het door den Heer S. aangegeven *middel — het heffen van een invoerrecht op meel, doch niet op graan —* verkregen kan worden, dat de graan- en meelvoorraden hier te lande van dien aard worden, dat, ten aanzien van de broodvoeding van de bevolking van ons land in tijden van oorlog, de toekomst met onbezorgdheid tegemoet kan worden gegaan. In mijn artikel toonde ik o.a. aan, dat de Heer S. in gebreke is gebleven, het bewijs daarvan te leveren en, aangezien hij in zijne repliek te eenen male over die hoofdzaak zwijgt, mag ik ook aannemen, dat hij tot het geven van dat bewijs niet in staat is.

De waarheid is dan ook, dat door het heffen van een inkomend recht

op het meel de graanvoorraden hier te lande wel zullen vermeerderen, doch de meelvoorraden in gelijke verhouding verminderen, zoodat de totale voorraad, waarop het natuurlijk aankomt, ongeveer dezelfde zal blijven. In mijn artikel wees ik er voorts op, dat de totale voorraad alleen door vermeerdering van de productie van het eigen land grooter kan worden, en gaf ik de middelen aan, welke tot vermeerdering dier productie konden leiden.

Eveneens zwijgt de Heer S. wijselijk over de door mij gemaakte opmerking betreffende zijne opgaaf nopens de capaciteit van de Nederlandsche graanmolens en omtrent het aantal dier molens. Ik toonde aan, dat, indien die opgaaf juist was, jaarlijks niet minder dan 125.328.000 KG. meel *meer* zouden moeten worden ingevoerd, dan volgens de officieele statistiek plaats heeft.

Na de lezing van de correspondentie tusschen den Hoofdredacteur van de Nederlandsche Bakkerscourant en den Heer S., in de genoemde courant gevoerd (zie de nummers 1044, 1047 en 1048, jaargang 1901), is het mij intusschen gebleken, dat de Heer S. genoodzaakt is geworden te erkennen, dat hij, bij de vergelijking van de Belgische en de Nederlandsche meelindustrie — welke moest dienen, om aan te toonen, dat de Nederlandsche industrie zoozeer ten achteren is bij de Belgische met haar invoerrecht op meel —, eenvoudig de kleine molens van Nederland niet, doch die van België *wel* medegerekend heeft.

Op die wijze kwam hij tot de 26 molens in Nederland met eene gezamenlijke capaciteit van 980.000 KG. tarwe per 24 uren voor eene bevolking van ongeveer 5.200.000 zielen tegenover de 156 fabrieken in België met eene gezamenlijke capaciteit van 4.379.000 KG. tarwe per 24 uren voor eene bevolking van ongeveer 6.600.000 zielen.

Ofschoon iemand, die zich schuldig gemaakt heeft aan zulk eene onjuiste voorstelling van zaken, als hierboven werd medegedeeld, feitelijk het recht verloren heeft, om nog nader gehoord te worden, meen ik toch de opmerking van den Heer S. over mijn artikel nog met een enkel woord ter sprake te moeten brengen, en dit te meer omdat de genoemde Heer het doet voorkomen, alsof door die opmerking al het door mij medegedeelde geheel buiten beschouwing kan blijven.

Met de door mij opgegeven cijfers van den invoer tot verbruik van tarwe hier te lande, heb ik in hoofdzaak willen aantoonen, dat voor de bewering van den Heer S., dat de Nederlandsche meelindustrie toenemend achteruitgaat en ten ondergang is gedoemd, geen redelijke grond bestaat.

De Heer S. wijst er op, dat van de hoeveelheden, welke tot verbruik zijn ingevoerd, die, welke uit het vrije verkeer uitgevoerd zijn, afgetrokken behooren te worden. Nu zou men meenen, dat door aldus te handelen bewezen zou worden, dat de genoemde industrie werkelijk ten ondergang gedoemd is. Dat hiervan intusschen geen sprake is, kan blijken uit het hieronder volgend tabelletje, waarin de hoeveelheden tarwe in duizendtallen van Kilogrammen zijn opgegeven.

Jaar.	Invoer tot verbruik.	Uitvoer uit het vrije verkeer.	Meer ingevoerd tot verbruik, dan uitgevoerd uit het vrije verkeer.
1893	660579	460259	200320
1894	808507	494063	314444
1895	957726	654275	303451
1896	1034188	755087	279101
1897	1107150	874138	233012
1898	1047628	820982	226646
1899	928474	721665	206809
1900	1004423	754690	249733

Het valt niet te ontkennen, dat de Heer S., zoowel in zijne brochure, als in zijne repliek, blijk geeft van groote handigheid in het gebruik van argumenten, zij het dan ook, dat deze den toets van een grondig onderzoek in den regel niet kunnen doorstaan. Die handigheid laat hem evenwel bepaaldelijk in den steek daar, waar hij opgeeft, dat het heffen van een invoerrecht op meel — uithoofde van de vermeerdering welke de graan- en meelvoorraden daardoor zullen ondergaan — in het belang van 's lands defensie moet worden geacht, en onmiddellijk daarop laat volgen, dat de firma KAKEBEEKE, waarvan hij lid is, reeds sedert 1890 in betrekking staat tot de Duitsche regeering en, zoo het geval zich daartoe zoude voordoen, hare voorraden, onder voorbehoud van eventueele goedkeuring door de Nederlandsche regeering, ter beschikking van eerstgenoemde regeering stelt.

In mijn artikel wees ik er op, dat, bij toepassing van het genoemde invoerrecht, de totale in het Rijk aanwezige voorraden graan en meel, te zamen genomen, noch vermeerdering, noch vermindering zullen ondergaan. Alleen zullen dientengevolge de voorraden bij de meel*fabrikanten* grooter worden, doch die bij de meel*handelaren* daarentegen naar evenredigheid verminderen.

Onder de leus, dat daardoor de gewenschte zekerheid van ons volksbestaan wordt verkregen, wil de Heer S. derhalve, dat maatregelen getroffen worden, welke tot vermeerdering van de graan- en meelvoorraden bij de meelfabrieken leiden, om, zoodra de nood aan den man komt, de meerdere voorraden, welke de firma KAKEBEEKE verkregen heeft, aan de Duitsche regeering te kunnen verkoopen. Dat het gemaakte voorbehoud — eventueele goedkeuring door de Nederlandsche regeering — een wassen neus is, zal een ieder begrijpen, die er zich maar eenigermate van rekenschap geeft hoe moeilijk het voor eene regeering is, om, bij een ophanden zijnd of te verwachten conflict, het juiste tijdstip te bepalen, waarop tot het verbieden van den uitvoer van levensmiddelen, enz., zoude moeten worden overgegaan. Bovendien zij

er op gewezen, dat, ofschoon bij het uitbreken van den Fransch-Duitschen oorlog de waarschijnlijkheid, dat Nederland in dien oorlog betrokken zou worden, zeer groot was, onze regeering er niet aan gedacht heeft eene verbodsbepaling voor den uitvoer van levensmiddelen in het leven te roepen.

Laten wij intusschen hopen, dat, mocht het geval daartoe leiden, de regeering middelen zal kunnen vinden, om aan genoemde firma te beletten, haar voornemen, dat van zulk eene groote vaderlandsliefde getuigt, te volbrengen.

E. G. WINCKEL,

Luitenant-Kolonel-Intendant.

Vingerwijzingen omtrent het gebruik van een nieuw aangelegd schietterrein in de Legerplaats te Harskamp.

(*Met een plaat.*)

„Keulen en Aken zijn niet op één dag gebouwd." Dit spreekwoord is zeker toepasselijk op de Legerplaats te Harskamp. Jaarlijks zullen aldaar verbeteringen zijn te constateeren totdat het, naar wij hopen, eindelijk aan de hoogste eischen zal voldoen. In 1902 zullen de schietseriën althans weder veel verbeteringen waarnemen.

Een van de belangrijkste daarvan is de aanleg van twee bedieningsposten, die, op 50 M. van elkander gelegen, 35 M. lang zijn, en waaruit met volkomen veiligheid en met het grootste gemak schijven van allerlei afmeting op commando te voorschijn kunnen worden gebracht, en die òf op commando, òf na het getroffen worden, weder dadelijk verdwijnen. Figuur I geeft van de inrichting van die posten een denkbeeld. De klampschijven worden door middel van een rond gat in den klamp (Fig. II) geschoven over een horizontaal liggenden balk *a* als draai-as, om welke ze dan kunnen draaien. In normalen toestand (in de figuur door stippels aangegeven) ligt de schijf omlaag, steunende het ondereinde van haar lat tegen de bovendekking van den post; zij is dan voor de schutters onzichtbaar. Het omhoog brengen geschiedt door het beweegbare latje *b*; door dit te bevestigen in een oog *d* van de lat *c*, staat de omhoog gebrachte schijf vast. Iedere bedieningsman kan gemakkelijk twee schijven tegelijk waarnemen en bedienen. Om op dezelfde plaats afwisselend schijven van verschillende afmetingen (heele, knie-, romp-, kopschijven), te voorschijn te doen komen, moeten deze vooraf over den asbalk geschoven worden. De bedieningsmanschappen zitten op de bank en kunnen hunne plaats niet verlaten, zoodat het toezicht van den postcommandant, wat de veiligheid betreft, gemakkelijk is.

Elke post heeft een ondergrondsche telefoonleiding van 400 M. lengte met eene inrichting aan het einde, waardoor een draagbare telefoon met 500 M. draad aan die leiding kan worden vastgekoppeld. Door deze afzonderlijke telefoonverbinding van elken post met den leider der oefening, kan iedere post afzonderlijk gebruikt worden.

Deze tweelingposten liggen noordwaarts van de vaste schietbanen; ze laten een schieten toe tot op ± 1200 M. (op de grootste afstanden worden enkele vaste banen gesneden), terwijl de schootsrichting zoodanig is gekozen, dat deze banen gelijktijdig gebruikt kunnen worden met

de vaste of met het, dit jaar weder veel verbeterde, heuvelachtige schietterrein, achter die banen gelegen.

Door de beide groote bedieningsposten is een wensch vervuld, uitgesproken in het voorgaande Decembernummer van dit Tijdschrift en de overtuiging bestaat, dat de meening, toen uitgesproken op blz. 958 [1]), bevestigd zal worden, namelijk dat door deze posten de Harskamp weder een ruim veld voor zeer nuttige schietoefeningen rijker is geworden.

Het leiden van gevechts-schietoefeningen is niet zoo eenvoudig als het geven van schoolschietonderwijs. Men moet toch, wetende over welke middelen beschikt kan worden, een plan opmaken op welke wijze die middelen het best gebruikt kunnen worden. Wil men een vuurgevecht nabootsen, waarbij ook de verliezen, die geleden zouden worden door het vijandelijk vuur, in rekening worden gebracht; treden daarbij een 60, 70 schutters gelijktijdig op, van wier vuur niet alleen elke treffer onmiddellijk moet worden gesignaleerd, maar deze ook dadelijk zijn invloed moet doen gevoelen op de vurende vijandelijke afdeeling; moeten daardoor niet enkele, maar een 40- tot 50-tal bedieningsmanschappen werkzaam zijn, dan is het duidelijk, dat het raderwerk bij zulke schietoefeningen samengestelder wordt en de leider dus de uitvoering van zijn oefeningsplan terdege moet voorbereiden, om verzekerd te zijn, dat dit raderwerk goed loopt.

In bovenaangehaald artikel werd in algemeenen zin aangegeven op welke wijze tweelingposten, als boven werden bedoeld, kunnen gebruikt worden.

Hoewel eenigszins in herhaling vallende, wordt opnieuw op dit onderwerp de aandacht gevestigd. Zeer noodig toch wordt het geacht, dat de schietleiders reeds in hun garnizoen weten, dat zij in de Legerplaats te Harskamp de beschikking zullen krijgen over een paar uitmuntend ingerichte bedieningsposten met bijbehoorend ruim schijvenmaterieel, opdat zij reeds vooraf met zorg kunnen overleggen, welke oefeningen zij daarop zullen houden en op welke wijze zij deze zullen leiden.

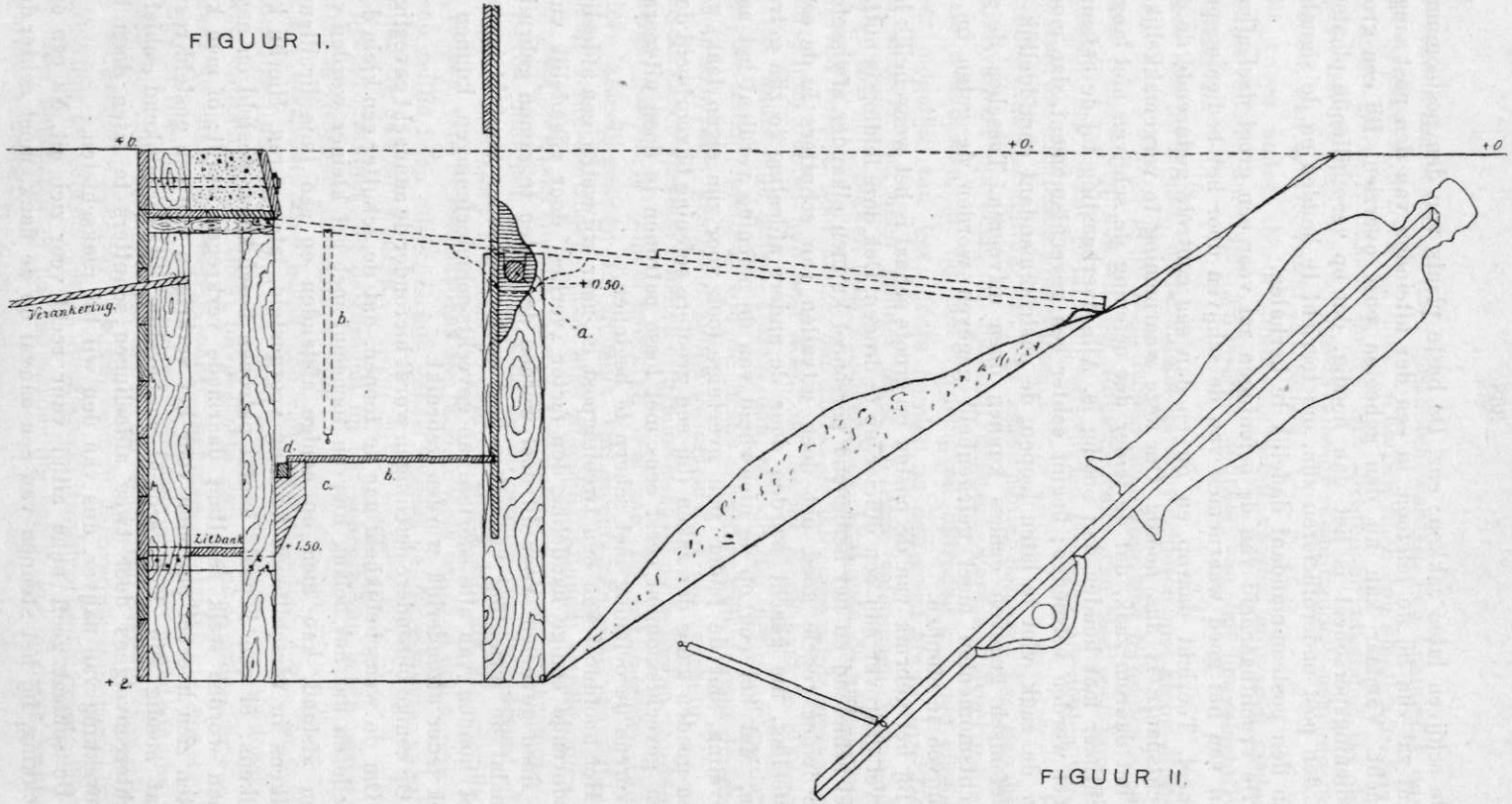
Een kleine vingerwijzing in deze is wellicht niet geheel doelloos; waarom, ten aanzien van het gebruik van deze posten, het volgende onder de aandacht wordt gebracht. Bij de toepassing daarvan moet natuurlijk rekening gehouden worden met de meer of minder groote schaal, waarop de oefeningen gehouden worden.

Den commandant van de bedieningsposten moet vooraf medegedeeld worden, wat gedurende een gevechtsmoment door den leider telefonisch zal bevolen worden, opdat met het bedieningspersoneel kan worden afgesproken, wat op verschillende seinen van den postcommandant geschieden moet. Op één stoot op het fluitje bijv. kop-, op twee stooten rompschijven te voorschijn brengen; op een lang aangehouden signaal

---

[1]) Bij het hieronder aanhalen van enkele bladzijden, wordt verwezen naar bedoeld artikel.

FIGUUR I.



FIGUUR II.

alle schijven laten zakken; enz. De beste plaats van den postcommandant zal zijn bij de telefoon, in een der uiteinden van den post aangebracht. Vandaar kan hij den geheelen post overzien. Bij een groot bedieningspersoneel is het dan noodig, dat op verschillende plaatsen in den post onderofficieren zijn, om toezicht te houden en de signalen van den postcommandant dadelijk te herhalen.

De vruchtbaarheid van de oefeningen zal voor een groot deel afhangen van het goed waarnemen van de schijven door het bedieningspersoneel. Toezicht daarop en nu en dan een contrôle gedurende de gevechtspauze is dus noodig. Om deze waarneming te vergemakkelijken is het daarom zaak, dat de leider der oefening de schijven niet langer zichtbaar laat houden dan noodig is. Alle overhaasting bij de oefening moet worden vermeden; begint echter een gevechtsmoment, dan moet, om de zaak vlot te laten loopen, de postcommandant onmiddellijk de telefonisch gegeven orders kunnen doen uitvoeren. Tusschen de gevechtsmomenten moet gelegenheid gegeven worden de gaten in de schijven te stoppen.

Bij het gebruik van de posten op groote schaal is het wenschelijk het bevel daarover aan een officier op te dragen. Ook deze leiding is nuttig. Het schietend en het bedienend personeel kunnen elkander afwisselen. De leider regele goed het doen uitvallen van schutters in de eene afdeeling, die geacht worden door de andere afdeeling te zijn getroffen. Met het oog op de nieuwheid van de oefening verdient het aanbeveling, dat de leider zich overtuige (ook voor zijn eigen taak) van den goeden gang der zaken (bij een grootere oefening bijvoorbeeld door een gevechtsmoment eerst eens met losse patronen te doen uitvoeren) alvorens de oefening met scherp te beginnen.

Het hoofddoel van den tweelingpost is, naar wij weten, een afdeeling gedurende eenige handeling den factor „verlies" door vijandelijk vuur te doen gevoelen. Voor dit doel worden de posten te zamen gebruikt. Omdat de inrichting van elken post echter bijzonder geschikt is voor het houden van alle soorten van gevechts-schietoefeningen, kunnen ze ook ieder afzonderlijk worden gebruikt.

Op eenige bijzondere oefeningen wordt hieronder de aandacht gevestigd:

Om de wenschelijkheid aan te toonen, dat de schutter een klein doel biede en dat het belang hiervan toeneemt met het kleiner worden van den afstand, kan men op eenige afstanden op een linie tirailleurs, telkens in verschillende houding voorgesteld, laten vuren. Hierbij kan telkens: òf een bepaald aantal patronen beschikbaar gesteld en nagegaan worden welk resultaat daarmede verkregen wordt; òf men kan laten zien hoeveel patronen voor het verkrijgen van een gesteld resultaat noodig zijn. Het verdient aanbeveling dit vergelijkend schieten achtereenvolgens door twee afdeelingen schutters te laten doen ter opwekking van naijver, dus van den wil tot raakschieten.

De soldaat geeft bijna altijd vuur recht voor zich uit. Na een omtrekking, bij het steunen van een aanval op de flank, moet echter dik-

wijls onder een scherpen hoek geschoten worden. Een vijandelijk doel biedt bij deze schietrichting onder scherpen hoek een smaller trefvlak aan, doch de verschillende doelen zijn dichter bij elkander, d.i bij gelijke breedte zal een schuin invallende kogelbundel meer doelen omvatten, dan een loodrecht invallende.

Dit vuren onder 45° of minder is uit te voeren, mits men alsdan rekening houde, met het gelijktijdig gebruik van het heuvelachtige schietterrein.

Voor concurreerend voorbereidend gevechtsschieten met kleine afdeelingen, bijv.: van 8 of 10 man, leenen de posten zich bijzonder goed. In het rechter- en ook in het linkergedeelte van den post kunnen gelijktijdig een 8- tot 10-tal schijven worden bewogen als doelen voor ieder van de schietende afdeelingen.

Met beschikbaarstelling van een zeker aantal patronen kan dan bij een aanvallend optreden de opdracht gegeven worden zooveel mogelijk te avanceeren, en bij een verdedigend optreden zich den vijand zoover mogelijk van het lijf te houden, in den geest als op blz. 954 werd aangegeven. Geen middel moet bij deze oefeningen verzuimd worden tot het wekken van belangstelling. Laat men de afdeelingen zichzelven vormen door keuze, dan zullen de miliciens uit de gemeente A. misschien dubbel hun best doen, om die uit B. de baas te blijven. Mag het kader zijn groep kiezen, dan zal dit bij het schieten der compagnie gaan opletten, wie de beste schutters zijn, terwijl de gekozenen zich zeker gestreeld zullen gevoelen door die voorkeur.

Om dit concurreerend schieten op grootere schaal uit te voeren, worden de beide posten te zamen gebruikt. Wel zou, bij het optreden van grootere afdeelingen en bij gebruik van slechts één post, een zelfde opdracht achtereenvolgens door elke afdeeling kunnen worden uitgevoerd, maar de ondervinding leert, dat de naijver toch nog meer geprikkeld wordt, door het zien gedurende de uitvoering van de opdracht, of de concurrent al dan niet een voorsprong heeft. Het elk afzonderlijk laten loopen van 10 renpaarden, om te zien welk paard in den kortsten tijd een zelfde baan aflegt, is iets geheel anders en zeker minder spannend dan de gewone wedren.

In het programma der oefeningen bij het gebruik van beide posten kan veel afwisseling gebracht worden

Bij het elkander laten beschieten van twee afdeelingen kan de factor „houding" nog beter tot zijn recht komen, dan bij de bovenbedoelde oefening op één baan. Door bijvoorbeeld een *staande* afdeeling een *knielende* te doen beschieten wordt, behalve de trefvlakte van het doel, ook in rekening gebracht het voordeel van de betere schiethouding. Het zich te veel blootgevende kader in een tirailleurlinie, kan als schijf van grootere afmeting ook wel eens in de tirailleurlinie verschijnen. Worden de geheele posten door sterke tirailleurliniën bezet, dan worde eens nagegaan, of de vuurverdeeling eenigszins tot haar recht kan worden gebracht.

Op welke wijze o.i. een aanval en eene verdediging kunnen worden beoefend, werd op blz. 957 reeds aangestipt. Krijgen de bedieningsmanschappen door het voorstellen van den vijand in verschillende houdingen meerdere schijven te bewegen, dan is het noodig, dat dit handig gaat, want zoodra bijv. de aanvaller zijn voorwaartschen sprong begint en dit telefonisch bericht wordt, moeten de schijven onmiddellijk verschijnen en daarentegen wederom dadelijk verdwijnen op het sein, dat de aanvaller zich weder neêrwerpt. Tot het voorstellen van de groepen in beweging is het vertoonen van knieschijven aan te bevelen. Wordt het terrein ondersteld met eenige dekking, dan kunnen de doelen na den sprong tijdelijk onzichtbaar blijven; wordt volstrekt geen dekking ondersteld, dan zal de kleine kopschijf den niet gedekten aanvaller blijven vertoonen. Of deze kleine, voortdurend zichtbare doelen geen aanleiding zullen geven tot een minder vruchtbaar patroonverbruik, en of de groepscommandanten een eventueel onvruchtbaar schieten op zulke doelen zullen doen ophouden, zal dan kunnen worden waargenomen.

Niet zonder belang is het den aanvaller eens een zelfden afstand te doen afleggen met groote en ook met kleine sprongen, ten einde bij den korten sprong den verdediger de moeilijkheid te laten gevoelen, om een vijand te treffen, die slechts kort zichtbaar is. Welke verliezen geleden worden, bij het afleggen in den looppas van een afstand van 300 M., kan ook op die banen worden aangetoond.

Bij het brengen van versterking in een tirailleurlinie A. is het wenschelijk, dat deze zich werkelijk van een onderstelden ondersteuningstroep naar voren beweegt en aan de tegenpartij B. gedurende dien opmarsch knieschijven worden vertoond, voorstellende de aanmarcheerende versterking. Dit is ook aan te bevelen bij een oefening, als bedoeld op blz. 957.

Bij de meeste oefeningen zal de afstand onbekend zijn. Om den verdediger echter het nut van het vooruit opmeten van de afstanden te laten voelen, kan de aanvaller ontvangen worden nu eens *met*, dan weder *zonder* mededeeling van den afstand, waarop deze zich bevindt.

Om ruime schietprogramma's uit te voeren zal van de tweelingposten zeker zeer veel gebruik gemaakt moeten worden. Dit kan o. i. dan ook, want wat belet, dat op één dag het eene onderdeel ze gebruikt van 7—12 uur v.m. en het andere van 12—5 uur n.m. De eerstbedoelde afdeeling moet dien dag dan maar eens vroeg op marsch gaan (de posten liggen ± 4 KM. van het kampement), doch daarvoor is zij dan ook enkele dagen in een schietkamp. Het schietcorvée kan de posten zeer spoedig in orde brengen, want met het Decauville-baantje, dat van de schijvenloods af achter langs de banen zal loopen, is het schijvenmateriaal gemakkelijk te vervoeren. Begint een afdeeling zeer vroeg haar dienst, dan verdient het aanbeveling dat deze ook wat vroeg eindige. De soldaat kan het schieten dagelijks lang genoeg volhouden, want een groot gedeelte van den oefeningstijd ligt hij dikwijls gemakkelijk op de heide. Onderwijzers echter moeten, wanneer zij hun taak

goed opvatten, steeds bezig zijn en daarom moet de grens van „*vruchtbaar optreden*" door een te langen oefeningstijd niet worden overschreden. Laat het beschikbaar onderwijzend personeel het toe, dan is verdeeling van hun dagtaak wenschelijk. Nogmaals en tot vervelens toe wordt het herhaald, dat een groote hoeveelheid munitie den man volstrekt het schieten niet zal leeren, maar dat elk schot, door hem afgegeven met den wil tot raakschieten, een steentje vormt, om het gebouw — goed schietende infanterie — op te trekken.

Van het ter sprake brengen van het nieuwe schietterrein wordt gebruik gemaakt, om de groote verbeteringen mede te deelen, die het duinterrein achter de Noorderheide heeft ondergaan. Het seinstation is een 400 à 500 M. naar achteren verplaatst op een der hooge kopjes, zoodat het overal in den omtrek gemakkelijk is te zien. Een ondergrondsche telefoonleiding loopt van dat station tot op een paar honderd meter afstand van den rand van het boschje; aan haar uiteinde kan een draagbare telefoon met 500 M. draad vastgekoppeld worden. De leider der oefening kan zich dus overal in telefonische verbinding stellen met dit station. In het heuvelterrein zijn voorts 6 vaste bedieningsposten gemaakt; waarvan er 3 zijn ingericht voor het bedienen van de reeds bekende veerschijven en drie voor het doen verschijnen van tirailleurliniën, enz. Deze posten zijn in optische verbinding met het seinstation.

Op de Zuiderheide zijn ook verscheidene verbeteringen aangebracht, o. a. is een post aangelegd voor het in batterij komen van artillerie, die in telefonische verbinding is met den seintoren. In afwachting van het gereedkomen van de electrische lichtinstallatie, kan voor het nachtelijk vuur beschikt worden over een kalklichtprojecteur, die geplaatst is zijwaarts van de borstwering op de Zuiderheide.

Ten slotte veroorloven wij ons er nog op te wijzen, dat o. i. bij het beschieten van doelen, welke bij het treffen niet verdwijnen, het noodig is, dat veel meer dan tot dusverre het geval was, gedurende de oefening opgaven geseind worden omtrent de vuuruitwerking. Wordt bijv. op 1200 M. artillerie beschoten en schat een vuurleider den afstand verkeerd of laat hij een verkeerd vizier of een verkeerd mikpunt gebruiken, dan hoort men, na het verschieten van een zeer groot aantal patronen, dikwijls eerst veel later — wanneer wellicht zeer weinig deelnemers nog aan de oefening denken — dat geen enkele treffer werd verkregen. Een onderzoek of een bespreking, wat hiervan de reden kan zijn, blijft dan ook in den regel achterwege. Welk nut heeft deze oefening echter dan gehad? Veel productiever zal dat patronenverbruik toch zeker gemaakt worden, wanneer na het verschieten b.v. van één patroon per man het verkregen resultaat wordt geseind. Is dit slecht, dan moet het vuur gecorrigeerd worden. De vuurleider moet op deze wijze leeren het werkzame deel van den kogelbundel te brengen daar, waar hij dit wil. Vuurleiding is nog iets anders dan het maar in den blinde leiden van het vuur. Valt de bundel op de goede plaats, dan kan men den soldaat laten zien, welke uitwerking een goed gericht vuur heeft.

Men zal hiertegen aanvoeren, dat op het gevechtsveld die telefonische mededeeling toch ook ontbreekt, maar hier geldt het oefeningen, waarbij een groot patronenverbruik zoo vruchtbaar mogelijk gemaakt moet worden; bovendien geven voor treffers ongevoelige schijven veel minder aanwijzing omtrent de vuuruitwerking, dan een beschoten vijand van vleesch en bloed. Door het in verbinding brengen van alle posten met den leider zijn alle bezwaren voor deze meldingen weggenomen.

De oefening zal hierdoor wel iets langer duren, of liever men zal meer tijd gebruiken om een zekere hoeveelheid munitie te verschieten, maar dit is toch zeker geen bezwaar.

De meldingen in het duinterrein door middel van het seinstation zullen iets ingewikkelder zijn. Eenige voorbereiding van het bedienend personeel in optisch verbonden bedieningsposten is altijd noodig.

's-Gravenhage, April 1902. BRENDER à BRANDIS,

Luit.-Kolonel der Infanterie.

Gevechtsschieten van de Fransche Veldartillerie.

DOOR

W. J. H. DE VEER,

Kapitein der Veldartillerie.

(Met platen.)

Het is nog slechts enkele jaren geleden, dat Duitschland de wereld verbaasd deed staan door de onverwachte invoering van een geheel nieuwe bewapening voor zijn veldartillerie, bestaande uit een kanon van 7.7 cM., dat met een $V_0 = 465$ M. een projectiel van 6.85 KG. verschiet (C./96).

Zooals iedereen meende, voldeed het nieuwe veldgeschut aan de hoogste technische eischen en zou het, trots magazijngeweer van minimaal kaliber en de daardoor veranderde tactische omstandigheden, de Duitsche veldartillerie mede volkomen geschikt maken om hare taak: op het gevechtsveld de infanterie overal en te allen tijde te steunen, naar behooren te vervullen.

Frankrijk bleef echter bij Duitschland niet achter en reeds in 1897 werd ook daar een nieuwe veldartillerie-bewapening ingevoerd, die in ballistische eigenschappen vrijwel met het Duitsche veldgeschut overeenkomt, maar niet wat betreft de gevechtsvaardigheid der tactische onderdeelen en dat wel wegens den principieel zeer verschillenden gedachtengang, die zich in beide staten bij de invoering deed gelden.

Duitschland wenschte een vuurmond te bezitten van meerdere capaciteit en waarmede een grootere vuursnelheid kon worden bereikt; daarbij mochten slechts die technische verbeteringen in toepassing worden gebracht, welke onomstootelijk gebleken waren practisch bruikbaar te zijn, terwijl door betrekkelijke eenvoudigheid van constructie in de eerste plaats de bruikbaarheid te velde verzekerd moest zijn. Verder werd de nadruk gelegd op de beweegbaarheid. Bedroeg bij C/73 het gewicht van het opgelegde stuk 2010 KG. en dat van het vurende stuk 1010 KG., bij C/96 zijn die getallen teruggebracht, respectievelijk tot 1730 KG. en 925 KG. Eerst toch moet de artillerie de zekerheid hebben snel de stellingen, die zij moet innemen, te kunnen bereiken en eerst daarna kunnen de technische voordeelen tot hun recht komen en deze hebben de Duitschers gezocht in vermeerdering van de capaciteit van den vuur-

mond, van de munitie-uitrusting en van de uitwerking van het enkele projectiel; verder in de mogelijkheid van snel te kunnen laden en afvuren, terwijl voorts door invoering van den niveau-opzet een eenigszins snellere richting mogelijk werd, die, onafhankelijk van individueele invloeden, ook beter te contrôleeren was. Met dezen opzet echter kunnen slechts geringe zijdelingsche correctiën worden aangebracht; voor het aangeven van groote zijdelingsche hoeken is het richtvlak noodig, een afzonderlijk instrument, dat na gebruik weer geborgen wordt.

Door verkleining van den affuithoek eindelijk en door verzekering van eene goede verhouding tusschen terugstootsarbeid en gewicht van het vurende stuk was men in staat in bijzondere omstandigheden door middel van een eenvoudigen staartrem den terugloop op te heffen. Overigens onderging de affuit weinig verandering.

Duitschland meende door invoering van dit materieel het leger te hebben voorzien van eene artillerie, in staat voorloopig aan elken modern bewapenden tegenstander het hoofd te bieden en die het leger de onmiddellijke voordeelen van den toen zeker bereikten vooruitgang waarborgde, welke voordeelen zich dus in hoofdzaak bepalen tot het laden, het vuur-geven en in geringe mate ook tot de richting. Het stelde zich tevreden met een *snellaad*-kanon, waarmede gedurende enkele oogenblikken een vuursnelheid kon worden bereikt van 8 schoten in de minuut. Van een juist gericht vuur is dan echter geen sprake en van de bediening wordt zeer veel inspanning geëischt. Het kanon gaat bij elk schot uit de richting, de aanvoer van munitie moet geschieden uit een op eenigen afstand geplaatste caisson en de bediening moet zich bij elk schot buiten de raderen begeven. De toepassing van „snelvuur" zal dan ook, behalve op kleine afstanden (beneden 1500 M.), hooge uitzondering zijn.

In Frankrijk werd, waarschijnlijk onder den invloed van de denkbeelden van den Generaal LANGLOIS, in de eerste plaats gestreefd naar het bereiken van een zoo groot mogelijke vuursnelheid, desnoods ten koste van de beweegbaarheid en de eenvoudigheid. De techniek moest het vuurwapen vervaardigen, dat door zijn *juist gericht snelvuur* het „feu par rafales" onder alle gevechtsomstandigheden uitvoerbaar maakt; wat alleen mogelijk is bij een systeem waarbij de affuit gedurende het vuren volmaakt rustig blijft.

Alle andere aan het materieel te stellen eischen werden daaraan ondergeschikt gemaakt en men schroomde niet de ingrijpende veranderingen in de organisatie en het tactische gebruik der veldartillerie, die daarvan het gevolg zouden zijn, flink onder de oogen te zien.

Het beoogde doel is bereikt geworden door de invoering van een systeem, als boven bedoeld (met langen terugloop van het kanon in de affuit), waarbij de vuurmond door het schieten nagenoeg niet uit de richting komt. De tijd, noodig voor het narichten, wordt dus tot een minimum teruggebracht en de bediening behoeft bij het vuren niet buiten de raderen te treden. Door de caisson naast den vuurmond te

plaatsen en door een automatische tempeerinrichting geschiedt het laden sneller en gemakkelijker en, door het aanbrengen van schilden, ook rustiger.

Verder is van wezenlijken invloed op de vuursnelheid de doelmatige constructie der richtmiddelen, waarbij:

1°. iedere verandering in hoogterichting snel kan worden aangebracht, zonder dat de stand van de richtlijn behoeft gewijzigd te worden (ligne de mire indépendante);

2°. de zijdelingsche afwijking voor het eerste schot snel gegeven en voor alle stukken gemakkelijk vastgelegd kan worden op één, in willekeurige richting gelegen, richtpunt. Van dat richtpunt kan, met behoud der nauwkeurigheid, ook bij de verdere schoten worden gebruik gemaakt.

Het door Frankrijk ingevoerde *snelvuur*-kanon heeft een kaliber van 7.5 cM., waarmede met een $V_0 = 500$ M. een projectiel van 6.3 KG. verschoten wordt. De te bereiken vuursnelheid is 15 gerichte schoten per minuut.

Dat het hier bedoelde systeem, door latere constructies verre overtroffen werd, is duidelijk. De talrijke en uitgebreide proeven met snelvuur-veldgeschut, die bijna voortdurend in de verschillende Europeesche rijken plaats hebben, leveren een schat van ervaringen op, die zich jaarlijks aan ons vertoonen in nieuwe en verbeterde constructies. De omstandigheid, dat daardoor het aantal tegenstanders van het systeem, dat, zooals men zeide, te ingewikkeld en voor schade te gevoelig en dus voor oorlogsgebruik ongeschikt was, meer en meer afneemt, zoowel in hoeveelheid als in gehalte, wettigt de onderstelling, dat èn de Fransche fabrikanten èn het Fransche legerbestuur goed gezien hebben, en dat het systeem met langen terugloop van het kanon in de affuit het veldgeschut der toekomst is.

Kenmerkend in dit opzicht is het besluit van den Zwitserschen Nationalen Raad, genomen in het begin van 1901, waarbij het voorstel van den Bondsraad, om voor de Zwitsersche veldartillerie de KRUPP'sche affuit met veerende klapspoor in te voeren, afgewezen en aan den Bondsraad opgedragen werd, verdere vergelijkende proeven te doen nemen met „Rohrrücklauf-Systemen". De Nationale Raad ging daarbij uit van het denkbeeld, dat de hierbedoelde systemen (CREUZOT en EHRHARDT), door de daartoe aangewezen commissie in 1900 beproefd, alreeds meer verbeterd waren en het te voorzien was, dat het aan de uitvinders gelukken zou snelvuurgeschut te vervaardigen van gelijke duurzaamheid en handelbaarheid als het repeteergeweer.

Op Frankrijk, het eenige rijk dat zijn veldartillerie met snelvuurgeschut bewapend heeft, waar de reorganisatie van dat wapen een voldongen feit is en waar men de denkbeelden omtrent het gebruik in een toekomstigen oorlog in een vast systeem heeft uitgewerkt, zijn sinds jaren met verklaarbare nieuwsgierigheid de oogen van alle tactici gevestigd.

Langzamerhand is de geheimzinnige sluier, die zorgvuldig de Fran-

sche veldartillerie voor niet ingewijde oogen verborg, opgelicht en zelfs was het tijdens de groote manoeuvres van het vorige jaar aan burgers vergund de artillerie te naderen en van nabij te bezien.

Het tactisch gebruik, dat de Franschen zich voorstellen van hun geschut te maken, werd ons reeds meegedeeld door schrijvers als PERCIN en ROUQUEROL, en het door hen gegeven beeld wordt bevestigd en verduidelijkt door de verschijning van het „Règlement provisoire de manoeuvre de l'artillerie de campagne" van 16 November 1901.

Daar, waar het Duitsche reglement van 10 Augustus 1899, in verband met het aldaar ingevoerde geschutsysteem, aangeeft, dat snelvuur behalve tegen bewegende doelen alleen op afstanden beneden 1500 M. wordt afgegeven, vatten de Franschen het snelvuurvraagstuk in dezen zin op, dat bij hen het snelvuur, d. i. het overstelpen van het doel gedurende korten tijd met een regen van projectielen („rafales") op alle afstanden regel is. Het bovengenoemde reglement zegt (615, 1ste deel):

Snelheid van handeling is het karakteristieke der veldartillerie en wordt door twee essentieele eigenschappen van het materieel mogelijk gemaakt:

1°. de snelheid en de kracht van het vuur;

2°. de mogelijkheid om bij verrassing op te treden.

Is bij de Duitsche veldartillerie het vuur, afgegeven met één opzethoogte en gematigde snelheid, regel; bij de Fransche veldartillerie is snelvuur, waarbij een diepe terreinstrook met projectielen overstrooid wordt, het normale vuur.

Bij dit snelvuur zal in den regel gebruik worden gemaakt van *collectieve* richting (één richtpunt voor alle vuurmonden), waarbij het vuur eener batterij een groep vormt, waarin de springpunten der projectielen over een bepaalde breedte gelijkelijk verdeeld zijn. Hiervoor zorg te dragen, is de taak van den sectiecommandant. De batterijcommandant zorgt, dat de geheele groep op de juiste plaats komt en niet te dicht of te veel verspreid is. Door strooiing is deze groep in breedte en diepte voor inkrimping of uitzetting vatbaar.

De grenzen van het aldus onveilig gemaakte terreingedeelte zijn door den batterijcommandant naar willekeur te wijzigen, terwijl hij het tevens in de hand heeft: het vuur te staken, opnieuw te openen, of op een ander deel van het gevechtsveld over te brengen.

ROUQUEROL [1]) vergelijkt de uitwerking van dit vuur, waarbij een bepaalde terreinstrook in korten tijd door een „rafale" van projectielen overstrooid wordt, met de uitwerking van het vroegere kartetsvuur. Werd hierdoor dicht vóór de vuurmonden een onoverschrijdbare terreinstrook gevormd, nu wordt die doodelijke zône, die — zooals het Fransche reglement zegt (618) — aan den tegenstander zijn vrijheid van handelen ontneemt en dientengevolge aan de eigen troepen de vermeestering van het terrein gemakkelijk maakt, eenige duizende meters naar voren verplaatst.

---

[1]) GABRIEL ROUQUEROL: Emploi de l'artillerie de campagne à tir rapide.

Meerdere batterijen, naast elkander opgesteld, vormen verschillende bundels, die door den groepscommandant of hoogeren artillerie-aanvoerder op een bepaald doel geconcentreerd, of wel over een breeder front gelijkmatig verspreid kunnen worden.

De *individueele* richting, waarbij het doel in strooken wordt verdeeld en iedere richter in de hem toegewezen strook zelf een duidelijk zichtbaar richtpunt uitkiest, wordt uit den aard van de zaak alleen toegepast bij het vuren op goed zichtbare of op bewegende doelen, en in de beslissende gevechtsmomenten; in het algemeen, wanneer het vuur zonder zorgvuldige voorbereiding geopend wordt. Dit vuur wordt dan door de sectiecommandanten geleid.

Regel is dus de *collectieve* richting, waarvan de juiste uitvoering in al hare nuances een samenwerking van tal van krachten noodig maakt en waartoe, zooals gezegd is, technische hulpmiddelen zijn te baat genomen, waardoor het Fransche veldgeschut zich wezenlijk onderscheidt van de in beproeving zijnde Duitsche systemen van snelvuurkanonnen, en waarvan het beginsel, tot recht begrip van het vuurmechanisme, noodzakelijk gekend moet worden. Ook de organisatie der batterijen is er op ingericht, de groote vuursnelheid, die het kanon mogelijk maakt, geheel tot haar recht te doen komen.

Die technische hulpmiddelen hebben voornamelijk betrekking op:

I. *Richtmiddelen.*

Zooals reeds gezegd is, wordt, door het bijzondere mechanisme der richtmiddelen, beoogd op gemakkelijke en eenvoudige wijze de elevatie van het kanon te kunnen wijzigen, zonder dat daarbij de stand van de richtlijn eenige verandering behoeft te ondergaan, en tevens om vlug gebruik te kunnen maken van een in willekeurige strekking gelegen hulprichtpunt.

Op welke wijze de onafhankelijkheid van de richtlijn ten opzichte van de elevatie van het kanon verkregen wordt, is bij de ter beschikking staande teekeningen van het Fransche veldgeschut, moeilijk in détails na te gaan; het beginsel vinden wij echter duidelijk in beeld gebracht bij de laatste constructies van veldgeschut, door de firma Schneider-Canet geleverd.

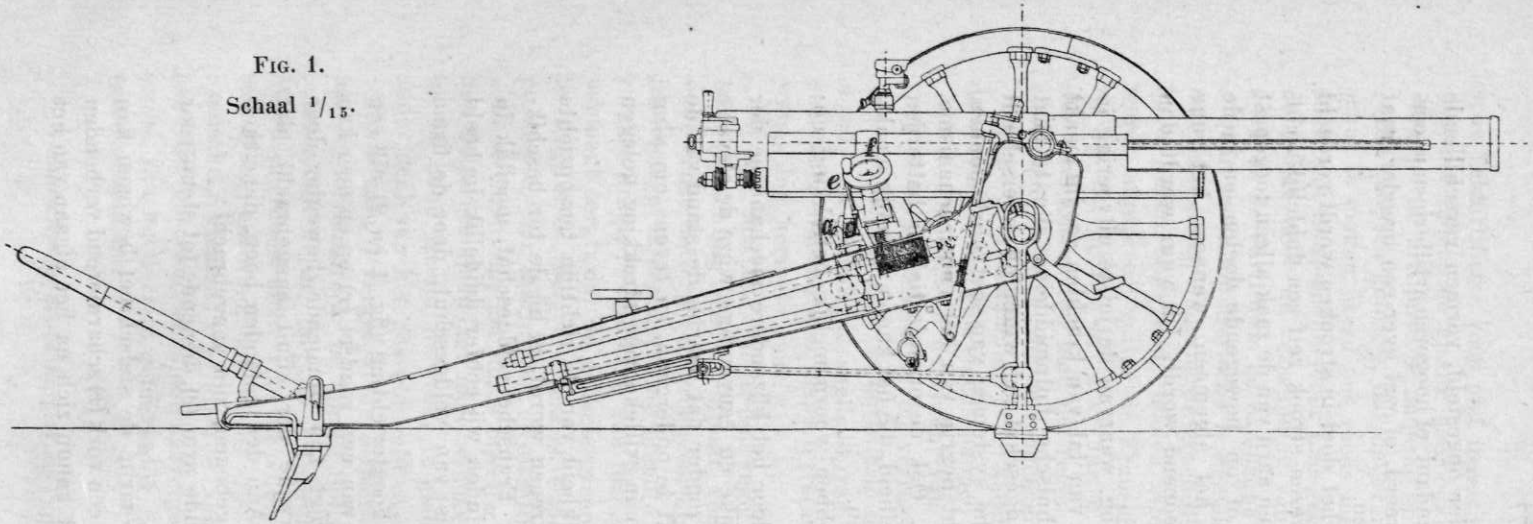
Hier bestaat het toestel voor de hoogterichting (fig. 1 en 2) uit een getanden boog (*a*), die door middel van een rondsel (*r*) op en neer kan worden verplaatst. Dit rondsel krijgt zijn draaiende beweging door een ander rondsel, aan de linkerzijde der affuit aangebracht, dat door een kruk (*b*) bewogen wordt. Aan den getanden boog, die cirkelvormig om de as van de tappen is gebogen, zijn aangebracht:

1°. aan de linkerzijde een opstaande arm (*c*), dienende tot steun voor de vizierinrichting;

2°. in het midden een moer, waarin de stelschroef bewogen kan worden, die door middel van een vork (*v*) scharnierend verbonden is met de slede, waarover het kanon zich na het afgaan van het schot beweegt;

Fig. 1.

Schaal $^1/_{15}$.



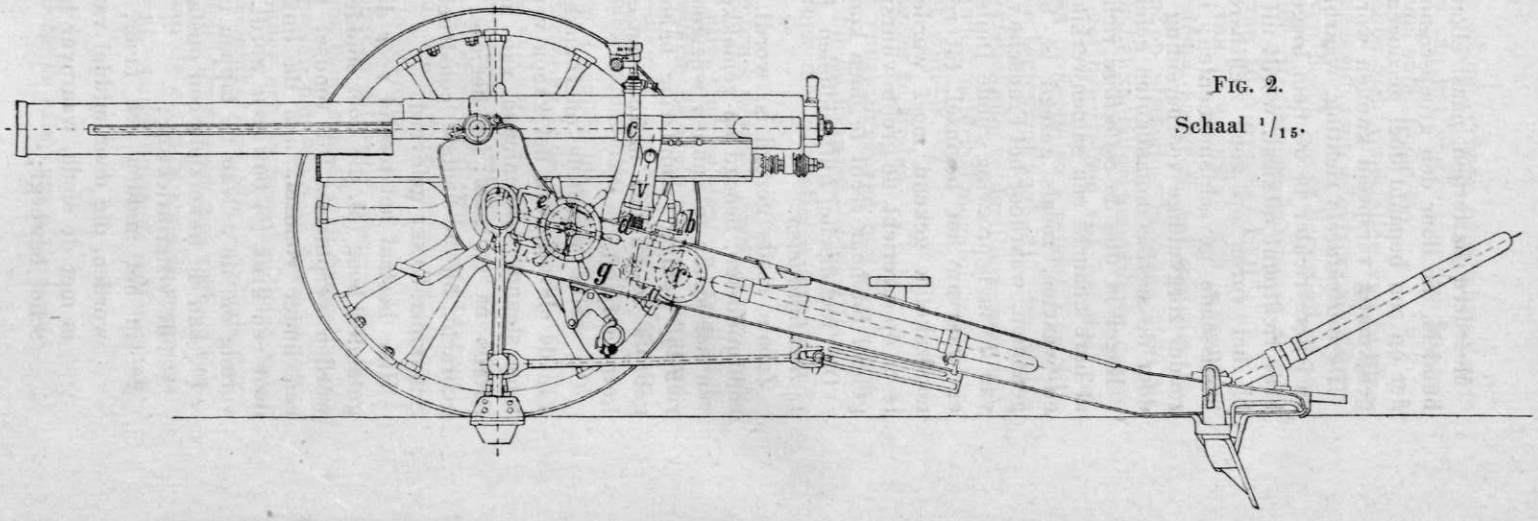


Fig. 2.

Schaal $^1/_{15}$.

3°. aan de rechterzijde een cirkelvormig, om de as der tappen gebogen geleigoot (*d*), die tot opname dient van een aan de rechterzijde van de slede bevestigde elevatiestang (*e*).

Denken wij ons nu den vuurmond horizontaal, de vizierinrichting geplaatst en de richtlijn evenwijdig aan de as van de ziel. Wanneer nu de richter door middel van het draaiwiel de richtlijn op den voet van het doel brengt, geeft hij èn aan de richtlijn, èn aan het kanon, èn aan de geleigoot voor de elevatiestang een stand, die met den oorspronkelijken een hoek maakt gelijk aan den terreinhoek.

Om nu de gewilde elevatie aan den vuurmond te geven, draagt het bovengedeelte van de stelschroef een conisch rondsel, dat aangebracht is in de vork, die de slede omvat. Dat rondsel wordt bewogen door een ander, dat bevestigd is aan een stang, waarvan het tegenovergestelde einde, dat buiten de rechterzijwang uitsteekt, voorzien is van een draaiwiel (*f*). De beweging van dat stelrad wordt dus op de stelschroef overgebracht, die, in de moer op en neer bewegende, aan het kanon de gewenschte verhooging geeft. Aan deze beweging wordt alleen deelgenomen door de elevatiestang, die aan de slede bevestigd is, en waarop, langs den bovenkant van de geleigoot, de opgegeven verhooging wordt afgelezen. Daar bij deze beweging de getande boog niet verplaatst wordt, ondergaat ook de stand van de richtlijn geen verandering.

De *vizierinrichting* (fig. 3), zooals die bij het Fransche veldgeschut is ingevoerd, bestaat in hoofdzaak uit 3 deelen:

1°. een hoekmeter of goniometer;

2°. een kijker;

3°. eén luchtbel.

Hoekmeter.

Een cylindervormige stang *a*, die den kijker draagt, is in een messingen cylinder *b* geplaatst en wordt daarin door een naar boven drukkende sterke spiraalveer steeds in denzelfden hoogtestand gehouden. Die stang is om een verticale as 360° draaibaar en kan in 32 verschillende standen worden vastgezet, doordat, zoowel op de stang als aan den binnenkant van den omhullenden cylinder, 32 even groote tanden zijn aangebracht. De stand van de stang wordt door middel van een pijltje afgelezen langs den verdeelden bovenkant van den cylinder *e*. Deze is daartoe verdeeld in 4 rechte hoeken, en ieder van de rechte hoeken weer in 8 gelijke deelen, aangegeven door de cijfers 2, 4....12, 14. Iedere verdeeling komt dus overeen met 200/1000 van den afstand. Het cijfer 0 geeft steeds de scheiding aan van 2 rechte hoeken.

Door het invoeren van duizendste deelen in de hoekmeting is het mogelijk geworden in enkele seconden de vuurmonden eener batterij in een bepaalde strekking, dus ook evenwijdig te stellen.

In het algemeen wordt de grootte van een hoek gemeten door de lengte van den boog, begrepen tusschen de beenen en beschreven met de eenheid als straal. Uitgedrukt in $^0/_{00}$ van den straal is de lengte

Fig. 3.

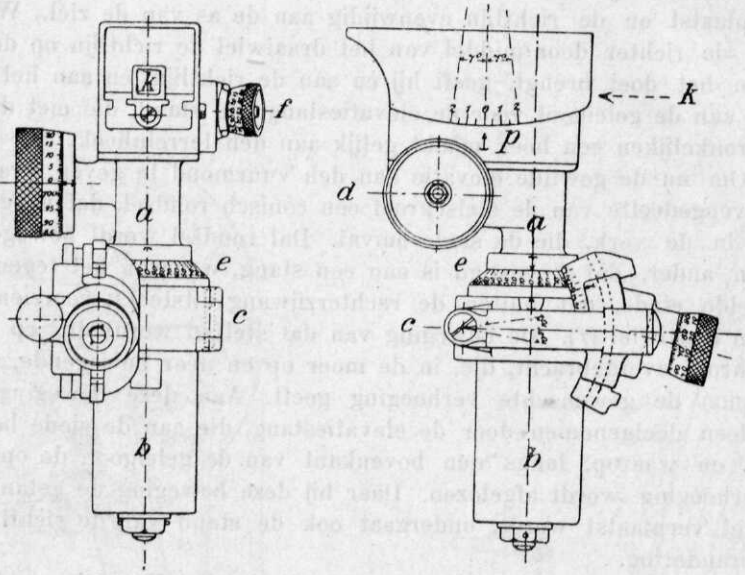


Fig. 4.

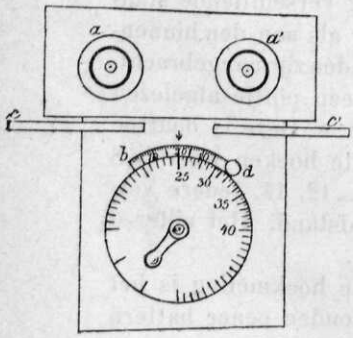


Fig. 5.

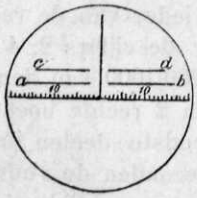
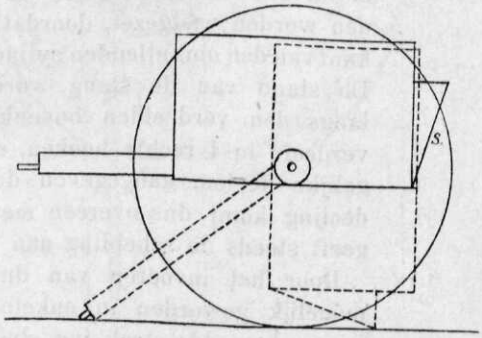


Fig. 6.



van den boog bij een rechten hoek $\frac{2\pi}{4} \times 1000 \frac{0}{00}$, welk getal gelegen is tusschen 1573 en 1574. Voor het gemak heeft men nu den rechten hoek verdeeld in 1600 gelijke deelen, waardoor in de practijk geen noemenswaardige fout wordt gemaakt.

Wanneer de vizierinrichting in haar steun geplaatst is, bevinden zich de 0 strepen 2 aan 2 in verticale vlakken evenwijdig aan en loodrecht op het verticale vlak, gaande door de as van de ziel.

Kijker.

Deze is een optisch instrument *k*, waarin een kruis gezien wordt, gevormd door de snijding van een verticale met een horizontale lijn. Het is geplaatst in een bronzen raam, zoodanig, dat de richter, naar het doel ziende, naar willekeur de horizontale of de verticale streep met het richtpunt kan doen samenvallen.

De kijker kan om een verticale as gedraaid worden door middel van een schroef *d*, welks kop zich beweegt langs een verdeelde trommel en daarbij een totale verplaatsing ondergaan, gelijk aan een verdeeling van den hoekmeter. De trommel is verdeeld in 200 gelijke deelen, zoodat elk dezer verdeelingen overeenkomt met $^1/_{1000}$ van den afstand.

Staat de hoekmeter op 0 en bevindt zich het pijltje op den kop van de schroef tegenover de verdeeling 100, dan is het verticale vlak, gaande door de richtlijn, evenwijdig aan dat, gaande door de as van de ziel, of wel het staat daar loodrecht op.

Om het te doen samenvallen met het richtpunt, wordt, nadat het stuk met de richtspaak ongeveer in de richting is gesteld, de geheele affuit over de as verplaatst door middel van een draaiwiel (*g*, fig. 2), dat aan de linkerzijde aangebracht is. Elke omwenteling van het draaiwiel verplaatst het vlak van richting $2^0/_{00}$.

Op deze wijze kan men, zoowel naar rechts als naar links, aan het kanon eene verplaatsing geven van $52^0/_{00}$. De totale verplaatsing bedraagt dus op 1000 M. juist 104 M.

Behalve deze verplaatsing om een verticale, kan de kijker, door middel van de schroef (*f*, Fig. 2), eveneens bewogen worden om een horizontale as, ten einde het richten op een aanmerkelijk hooger geplaatst hulprichtpunt mogelijk te maken. De stand, die de richtlijn daarbij aanneemt, kan langs het pijltje *p* worden afgelezen. Hierdoor is men in staat ook met den kijker direct den terreinhoek te meten en af te lezen; deze wijze van richten wordt altijd toegepast bij het vuren op een zich bewegend doel.

In den steun geplaatst, bevindt de horizontale richtlijn zich ongeveer 1,20 M. boven den grond. Ten einde het richten ook mogelijk te maken, wanneer een dekking, de raderen of de schilden den richter beletten het richtpunt te zien, kan deze afstand tot 1,5 M. en 1,8 M. vermeerderd worden, door tusschen vizierinrichting en steun respectievelijk één of twee verlengstukken in te schakelen.

Luchtbel.

Deze (*c*, fig. 3) dient om den gemeten terreinhoek aan te geven, of wel, om bij de oorspronkelijke hoogterichting, met den kijker op den voet van het doel, den terreinhoek vast te leggen.

Ook deze hoek wordt gemeten in duizendsten van den afstand.

Heeft men b.v. met den kijker gericht en leest men na inspelen van de luchtbel een hoek af van $^{20}/_{1000}$, dan wil dat dus zeggen, dat het op 3000 M. gelegen doel 60 M. boven de standplaats van den vuurmond ligt.

Door de luchtbel te plaatsen in een richting loodrecht op de as van de ziel, kan de scheeve stand der raderen worden gemeten. De luchtbel is daartoe geplaatst op een ring en kan daarmede om den cylinder *b* verschoven worden.

II. *Automatische tempeerinrichting* (fig. 4).

Het vlug en juist tempeeren der buizen is van werkelijken invloed op de snelheid en de juistheid van het vuur. Dit is alleen mogelijk bij gebruik van een automatische tempeerinrichting. Deze is in algemeene trekken als volgt ingericht.

Een ogiefvormige opening *a* kan den kop van een GKT. opnemen. Daarin geplaatst, met den kop benedenwaarts, wordt het projectiel zoolang om een vertikale as gedraaid, totdat een op de buis aangebrachte nok in een daarvoor bestemde ligplaats grijpt en daardoor het verder draaien belet wordt.

Ter hoogte waar zich, bij geplaatst projectiel, de sasring bevindt, kan door middel van een hefboom een mesje naar binnen worden gedreven, dat dan ter plaatse den sasring doorboort en dus de buis (een soort BUTIN-buis) tempeert. Nu is de zooeven genoemde ligplaats van het nokje op de buis aangebracht in een ring, die in het toestel in draaiende beweging kan worden gebracht door een wijzerplaat. Door die beweging kan dus de afstand tusschen het nokje en het mesje naar willekeur worden gewijzigd.

Langs de verdeeling van de wijzerplaat, waarop de afstanden zijn aangegeven, is een in duizendsten verdeelden cirkelboog verschuifbaar aangebracht. De stand van dezen boog, die door een drukschroefje (*d*) kan worden vastgezet, wordt door een pijltje aangegeven. Voor de normale tempeering staat de verdeeling 20 tegenover het pijltje. Brengt men nu de verdeeling van de wijzerplaat, die overeenkomt met den opgegeven afstand — b.v. 2500 M. —, tegenover de verdeeling 20 van den boog, dan bevindt zich ook het mesje tegenover de plaats van den sasring, die overeenkomt met de tempeering voor dien afstand.

Verplaatst men den cirkelboog b.v. $2\frac{0}{00}$, dan moet de wijzerplaat iets verder of minder ver worden omgedraaid om weer de opgegeven verdeeling met de verdeelstreep 20 te doen samenvallen en wordt daardoor de afstand tusschen het nokje en het mesje met een overeenkomstig bedrag vermeerderd of verminderd.

Op deze wijze kan de normale sprinhoogte, die op alle afstanden $3\frac{0}{00}$ bedraagt, naar het inzicht van den batterijcommandant vermeerderd

of verminderd worden door bij den afstand tevens den stand van het cirkelboogje, den regelaar, op te geven. [1]) Heeft nu deze regelaar en ook de wijzerplaat den gewenschten stand, dan wordt de GKT. ingebracht en zoover omgedraaid als het nokje toelaat. Door nu krachtig op een hefboom *c* te drukken, doet de tempeerder het mesje vooruitspringen en den sasring ter plaatse doorboren. Door daarna den hefboom weer op te halen, wordt ook het mesje weer teruggebracht en kan het getempeerde projectiel uit de uitholling genomen en aan den lader overgegeven worden. De geheele bewerking duurt enkele seconden.

Daar de wijzerplaat op dezelfde wijze ook in verbinding staat met een tweede ogiefvormige uitholling a^1, waarvan het mesje door een tweeden hefboom c^1 in beweging wordt gebracht, kunnen 2 granaatkartetsen zeer snel achter elkaar getempeerd worden.

Deze automatische tempeerinrichting is aan de caisson zelf aangebracht, zoodat ook het aandragen van projectielen geen tijdverlies veroorzaakt.

III. *Batterijkijker.*

Deze dient in de eerste plaats tot waarneming van schoten, maar kan ook gebruikt worden om hoeken te meten in duizendsten van den afstand; het resultaat van die meting kan dus direct op den goniometer worden overgebracht. Bovendien kan men er de springhoogte mede regelen en den terreinhoek opmeten. Bij gebruik wordt de kijker geplaatst op een drievoet, waarvan het bovenvlak een rand is, die overeenkomstig den goniometer verdeeld is.

In iedere verdeeling van dezen rand zijn weer 20 onderverdeelingen aangegeven, zoodat elk van die onderverdeelingen gelijk is aan $\frac{10}{1000}$ of 10 verdeelingen van de trommel. Verdeelingen tot in duizendsten worden afgelezen met behulp van den micrometer (fig. 5).

Door den kijker ziende, merkt men dat het bovenste halve veld ingenomen wordt door een micrometer en 2 horizontale strepen *ab* en *cd*. Wanneer de kijker op den voet van het doel en de micrometer horizontaal gesteld is, dan geeft *ab* de normale springhoogte aan en *cd* het dubbele daarvan.

Om den terreinhoek te meten, wordt de gerichte kijker eenvoudig zóó om zijn as gedraaid, dat de verdeelstrepen van den micrometer horizontaal komen. Men laat de luchtbel, waarmee de as van den kijker horizontaal kan worden geplaatst, inspelen en leest dan den terreinhoek in duizendsten af. De terreinhoek wordt steeds tot in 5 duizendsten afgerond.

Een ander middel, om de afwijking tusschen 2 punten van het terrein te bepalen, is de „Réglette de direction". Een houten liniaal is voorzien van verdeelingen, die hoeken aangeven van $10\frac{0}{00}$, wanneer men het

[1]) Hetzelfde wat de Duitsche veldartillerist beoogt met den „Aufsatzschieber", dus door verplaatsing van de baan van het projectiel, wordt hier verkregen door een wijziging van den brandtijd van de buis.

instrumentje op 0,50 M. afstand houdt. De afstand wordt aangegeven door een koordje, waarmee het aan een knoop of knoopsgat bevestigd is.

Eindelijk geeft het Fransche reglement, tot het globaal meten van de afwijking tusschen 2 punten, ook nog aan: het gebruik van één of meer vingers, of wel de geheele hand. De platte hand, met gestrekten arm uitgestoken, geeft op het terrein een hoek aan, die voor verschillende waarnemers niet veel zal afwijken, en die een voldoenden maatstaf vormt, wanneer geen groote nauwkeurigheid verlangd wordt.

Om b. v. een richtpunt duidelijk aan te geven, neemt men als uitgangspunt een terreinvoorwerp of afscheiding, dat veel beter zichtbaar en aan te duiden is, maar dat toch voor richtpunt minder geschikt is, en men zegt b. v.:

Richtpunt: uitstekende boomtop 2 handbreedten (vingers) links van den westelijken boschrand.

Tot het bepalen van den afstand van het doel, kan in enkele gevallen de afstandmeter, waarvan een Fransche veldbatterij voorzien is, goede diensten bewijzen.

Het gebruik van de hier beknopt aangegeven hulpmiddelen wordt achtereenvolgens duidelijk gemaakt in de:

a. école du canonnier servant;

b. école de pièce;

c. école de batterie.

Voorop moet gesteld worden, dat bij de Fransche veldartillerie onder het begrip „stuk" verstaan moet worden de samenvoeging van een kanon en een caisson, welke beide voertuigen een onafscheidelijk geheel vormen.

In batterij staat het kanon rechts, ter hoogte en op 0,50 M. van den caisson-achterwagen.

Zooals bekend is, wordt bij het Fransche veldgeschut de nauwkeurige zijdelingsche richting gegeven, door niet het kanon in de affuit, maar door affuit en kanon samen over de as te bewegen. De staartspoor, in den grond, vormt daarbij het vaste punt. Daar de as recht is, wordt zij dus bij die manoeuvre omgewrongen, welke beweging door de raderen moet gevolgd worden. Zijn deze nu te diep in den grond gedrongen, dan zal het kunnen gebeuren, dat de ondervonden weerstand zóó groot is, dat, bij het geven van de zijdelingsche richting, de as niet van plaats verandert en de affuit eenvoudig parallel aan zichzelve verplaatst wordt. Om dit te voorkomen, worden de raderen, na het in batterij komen, in den regel op remschoenen geplaatst, waardoor zij tevens geremd worden.

Ten einde een rustige bediening — vooral voor snelvuurgeschut noodig — te verkrijgen, wordt aan het verschaffen van dekking aan het bedienende personeel groote waarde gehecht en dit op niet te kleine afstanden verkregen tegen geweer- en GKT.-kogels door het materieel zelf: de caisson en de van schilden voorziene affuit. Deze schilden zijn aan-

gebracht op de as, tusschen de raderen en ter weerszijden van het kanon Om het richten mogelijk te maken, is het linkerschild voorzien van een erg groote uitsnijding. Op marsch zijn de schilden omgeslagen; zij worden eerst in de batterijstelling, of kort vóór het innemen van deze, opgezet. Zij steken dan 1,4 M. boven den grond uit en de onderkant reikt tot dicht bij den bodem.

Na het in batterij komen wordt de kist van den caisson-achterwagen omgekanteld, zoodat de bovenkant naar achteren wordt gekeerd (fig. 6). Daartoe is dit voertuig voorzien van een langboom, waarmee het met den voorwagen kan worden verbonden. Aan dien langboom is de metalen munitiekist met een bout bevestigd; door dezen uit te nemen kan de kist omgekanteld worden tot zij op de steunsels (S) komt te rusten, waarna het einde van den langboom op den grond geplaatst wordt. De munitiekist, waarvan dus de bovenkant naar achteren is gekeerd, geeft in dien stand dekking aan de caissonbedienden, welke dekking vermeerderd wordt door de naar weerszijden openslaande deuren.

Deze door het materieel zelf verkregen dekking heeft het voordeel, dat de bediening rustiger kan plaats hebben en, doordat het personeel minder aan verliezen is blootgesteld, de volle vuurkracht van het geschut zoolang mogelijk behouden blijft.

Ecole du canonnier servant.

Hier worden al de kanonniers individueel geoefend in het vlug en met juistheid uitvoeren van al de functiën, waartoe zij bij de bediening van het stuk kunnen geroepen worden.

Bij snelvuur toch is een contrôleeren van detailzaken onmogelijk en moet zeer veel aan de nauwgezetheid en de plichtsbetrachting van het individu worden overgelaten. Terecht schrijft het Fransche reglement dan ook voor, aan die individueele opleiding de meest mogelijke zorg te besteden. Ten einde vergissingen te voorkomen in het aanbrengen van correctiën voor de richting, het geven van de tempeering, of van den richthoek van het kanon, schrijft het reglement uitdrukkelijk voor, dat al die gegevens, zoodra zij door de betrokken personen zijn aangebracht, met luider stem door hen moeten worden herhaald.

In beginsel moeten al de kanonniers elkaar kunnen vervangen, behalve in het verrichten van de functiën van richter. De minst intelligenten worden alleen opgeleid tot lader en hulplader en uitsluitend de besten, zoo mogelijk 12 man van elke batterij, tot richter.

Tot de bediening van een stuk worden vereischt 6 man, waarvan de functiën zijn:

1. richter,
2. sluitstukbediende en aftrekker,
3. lader,
4. tempeerder,
5. en 6. hulpladers.

De *richter*, die op de zitplaats zit links van de affuit, moet aan het

kanon steeds de zijdelingsche richting kunnen geven. Daartoe moet hij, na de opgegeven afwijking nauwkeurig op de vizierinrichting te hebben aangebracht, de verticale streep in den kijker doen samenvallen met het richtpunt, waartoe hij de affuit de noodige verplaatsing over de as doet ondergaan.

Om voor het eerste schot direct te richten, moet hij eveneens den voet van het doel doen samenvallen met de horizontale lijn, in den kijker aangebracht. Daarna laat hij de luchtbel inspelen, om de hoogterichting voor de volgende schoten vast te leggen.

Hoewel het mechanisme voor het geven van de richting oogenschijnlijk nogal ingewikkeld is, schijnt de behandeling bij eenige oefening vrij eenvoudig te zijn.

De *sluitstukbediende* zit op de zitplaats rechts. Aan hem wordt de nauwkeurige behandeling geleerd van het sluitstuk, als: het stellen op „veilig" en „op vuren", het openen en het sluiten, enz.; heeft hij op die wijze de werking van het mechanisme leeren begrijpen, dan wordt, gezamenlijk met den lader, het laden beoefend, waartoe houten projectielen gebruikt worden. Deze oefeningen moeten zoolang voortgezet worden, tot bij beide bedieningsmanschappen eene juiste samenwerking der verrichtingen is verkregen.

Verder wordt hem het geven van den richthoek aan het kanon en het aftrekken geleerd.

Daar bij het eerste schot de staartspoor nog niet voldoende steun vindt in den bodem, loopt de affuit onder de werking van het schot een weinig terug. Richter en sluitstukbediende kunnen dus niet op hunne zitplaatsen blijven zitten. Beide manschappen treden op het waarschuwingscommando:

„Voor het eerste schot"

buiten de raderen.

In geval van weigering wordt het aftrekken herhaald, doch niet meer dan tweemaal, daarna wordt door den sluitstukbediende de patroon met den wisscher uit den vuurmond geduwd.

De *lader* is aan geen vaste plaats gebonden, hij zorgt bij het verrichten van zijne functiën zooveel mogelijk gedekt te zijn. Gewoonlijk zal hij zich daartoe plaatsen op 50 cM. achter het linkerrad, tusschen dit rad en het affuitlijf. Om te laden ontvangt hij de patroon van den tempeerder.

De *tempeerder* en de *hulpladers* zijn geplaatst achter den caisson-achterwagen; de beide laatsten rechts en links van den tempeerder. Zij dekken zich zooveel mogelijk door het aannemen van een knielende houding. Om hunne uitrusting te sparen, maakt, bij oefeningen, ieder kanonnier gebruik van een zandzak, die daartoe op den grond wordt uitgespreid.

Zoodra de caisson-achterwagen geplaatst en geopend is, wordt de tempeerinrichting er uitgehaald en wordt het aangeven van den opgegeven afstand door de wijzerplaat, al of niet in verband met het stellen

van den regelaar, beoefend. Bij het aanbrengen van veranderingen op het instrument, worden deze met luider stem door den tempeerder herhaald.

De hulpladers nemen de patronen en plaatsen die achtereenvolgens in de daarvoor bestemde ogiefvormige opening.

Wanneer in het commando is vermeld, dat een snelvuur b.v. van 4 schoten zal worden afgegeven, telt de tempeerder bij het overgeven van de patronen aan den lader met luider stem: 1, 2, 3, 4.

De tempeerder wordt vooral geoefend in het tempeeren van 2, 3 of 4 patronen.

École de pièce.

Zijn de manschappen individueel voldoende geoefend, om de verrichtingen, waartoe zij bij het stuk kunnen geroepen worden, te begrijpen en vlug en met de meeste nauwkeurigheid uit te voeren, dan wordt overgegaan tot de gezamenlijke oefening bij het stuk.

Hier wordt in de eerste plaats gestreefd naar eene juiste samenwerking van de verschillende individueel geleerde functiën, waardoor alleen een snelle bediening te allen tijde verzekerd is.

Deze oefeningen worden geleid door den stukscommandant, die, ten einde de nauwkeurigheid en regelmatigheid te bevorderen, in het begin geen groote snelheid mag eischen. Verder worden al *die* verrichtingen beoefend, die noodig zijn om het optreden van het enkele stuk als onderdeel van de vurende batterij onder alle omstandigheden te waarborgen. Ook hier dus weer het beginsel van individueele oefening.

Voor eene goede bediening van het stuk is het van groot belang, dat, van het op zijn remschoenen geplaatste kanon, de raderen gericht zijn met die van de caisson. Nu heeft dit plaatsen op de remschoenen (l'abatage) tengevolge, dat het kanon 40 cM. ongeveer achterwaarts verplaatst wordt, terwijl de affuit onder de werking van het eerste schot bovendien nog 10 cM. gemiddeld terugloopt. Het is dus noodig dat, alvorens op de remschoenen te worden geplaatst, het kanon bij werkdadig vuur oorspronkelijk 50 cM. vóór de caisson is opgesteld.

Als zijnde een der gewichtigste oefeningen wordt dit plaatsen op de remschoenen in alle terreinen grondig beoefend. Deze manoeuvre moet worden voorafgegaan door het globaal in de richting stellen van het kanon, waartoe 2 bedieningsmanschappen den staart van den grond lichten en op aanwijzing van den richter verplaatsen. Na afloop van de manoeuvre wordt nagericht en dan mag, zal zij met voldoende juistheid zijn uitgevoerd, de afwijking hoogstens bedragen $10\frac{0}{00}$ of 5 omwentelingen van het draaiwiel voor de zijdelingsche richting.

De noodzakelijkheid van het gebruik van remschoenen is zeker een groot tactisch nadeel, waardoor snelle doelverwisseling bezwaarlijk wordt. Bij het vuren op een bewegend doel, wordt, zoodra de affuit verplaatst moet worden, dan ook verder deze omslachtige bewerking nagelaten.

Zoodra de richting is afgeloopen, kan het kanon worden geladen, waartoe de stukscommandant commandeert:

1. „Voor het eerste schot", —
waarop de bediening buiten de raderen treedt, —
2. „Regelaar, b.v. 18" } of { „met schokbuis"
3. „Afstand, b.v. 2500" } of { „2500."

Nadat het sluitstuk gesloten is, wordt de richting opnieuw geverifieerd en eerst na de waarschuwing van den richter „klaar" volgt het commando „vuur" van den stukscommandant.

Hoe groot ook de vuursnelheid is, nooit mag er gevuurd worden dan na de waarschuwing van den richter, dat hij gereed is.

Bij het vuren op een bewegend doel wordt in beginsel direct gericht, waarbij de richter onafgebroken het doel volgt door beweging van het draaiwiel voor de zijdelingsche richting.

Wanneer het oogenblik gekomen is, dat de affuit niet meer over de as kan worden verplaatst, commandeert de richter:

„Houdt op met vuren",

en plaatst hij de affuit op het andere uiteinde van de as.

De stukscommandant laat de raderen van de remschoenen nemen en het kanon opnieuw richten en plaatsen, of wel hij laat de rem aan de affuit ophangen en vuurt verder door zonder gebruik te maken van de remschoenen.

Worden de raderen opnieuw geplaatst, wat steeds het geval zal zijn wanneer b.v. de batterij haar vuur op een ander en stilstaand doel moet richten, dan wordt het kanon eerst 1,5 M. vooruit gebracht in de richting van het nieuwe doel. Het moet zoover verplaatst worden, dat het einde van den staart geen gevaar loopt in het gat te komen, bij het vorige vuur door de staartschop in den grond gemaakt.

Indien er tijd voor is, wordt ook de caisson opnieuw naast het kanon opgesteld.

Wordt bij het verdere vuur geen gebruik gemaakt van de remschoenen, dan begeeft de bediening zich buiten de raderen. Zoodra echter de affuit zich voldoende heeft vastgezet (gewoonlijk na het 2e of 3e schot), kan de stukscommandant de remschoenen eenvoudig op den grond doen plaatsen en kunnen de beide bedieningsmanschappen dan hunne zitplaatsen weer hernemen.

Uit het voorgaande blijkt, dat èn het veranderen van het doel èn vooral het volgen van een zich bewegend doel met bezwaren gepaard gaan.

Het vorige jaar zijn met het nieuwe veldmaterieel proeven genomen bij de cavalerie-manoeuvres, om na te gaan in hoeverre het ook voor rijdende artillerie geschikt te maken zou zijn. Behalve op het groote gewicht, baseerde de bevelvoerende generaal zijn ongunstig oordeel op de moeilijkheden, die zich bij bedoelde gevallen hadden voorgedaan, en achtte hij voor rijdende artillerie een affuitsysteem zonder staartrem bepaald noodzakelijk.

Is het direct richten niet mogelijk, zelfs niet door met 1 of 2 verlengstukken de vizierinrichting hooger te stellen, dan zal in den regel een gaan staan op de zitplaats van den richter of wel op de caisson kunnen helpen.

In het eerste geval stelt de richter, door middel van een richtlood, in de strekking van het richtpunt en op ongeveer 20 M. van zich verwijderd een baak op, die dan verder het richtpunt vormt.

In het tweede geval wordt het oog van den waarnemer geplaatst op 2,85 M. boven den grond, welke hoogte door den wateremmer tot 3,20 M. kan vermeerderd worden. De richter, midden op de caisson staande, stelt 20 M. voor zich uit en in de gewilde strekking een baak; deze wordt daarna zooveel zijdelings en naar rechts verplaatst, als de afstand bedraagt tusschen het aangegeven richtvlak (middenlinie van de caisson) en de vizierinrichting, welke afstand met een koord gemeten wordt. Deze methode is niet alleen omslachtig, maar ook weinig nauwkeurig.

De meest mogelijke zorg wordt besteed aan de beoefening van de technische toepassing van het vuur; de verschillende wijzen van vuren moeten door de bedieningsmanschappen nauwkeurig begrepen en toegepast kunnen worden.

Het Fransche reglement onderscheidt:

1°. *Vuur met onveranderlijke zijdelingsche richting* (Tir sans fauchage). Het kan op twee wijzen worden afgegeven:

a. met onveranderlijke opzethoogte,

waarbij een bepaald aantal schoten wordt gedaan alleen op de waarschuwing van den richter „klaar", dus zonder commando van den stukscommandant; dit vuur is uitzondering.

b. als progressief vuur.

Dit vuur wordt uitsluitend met tijdbuizen afgegeven en bestaat daarin, dat telkens twee schoten worden gedaan op vier verschillende afstanden, die achtereenvolgens 100 M. verschillen. De stukscommandant moet zorg dragen de nieuwe opzethoogte op te geven, zoodra met de vorige het tweede schot gevallen is.

2°. *Vuur met veranderde zijdelingsche richting* (Tir avec fauchage). Het wordt uitsluitend met tijdbuizen afgegeven:

a. met onveranderlijke opzethoogte.

Na het eerste schot wordt niet meer gericht, maar geeft de richter drie wentelingen aan het rad voor de zijdelingsche richting, welke beweging na het tweede schot herhaald wordt. Na het derde schot wordt de richtlijn weer op het richtpunt teruggebracht. Na elk schot wordt dus het trefpunt $6\frac{0}{00}$ zijdelings verplaatst.

b. als progressief vuur.

Met iedere opzethoogte worden 3 schoten gedaan. Is bij de eerste serie naar links gestrooid, dan geschiedt dit bij de tweede naar rechts, bij de derde naar links en bij de vierde weer naar rechts; dus afwisselend in tegengestelde richting.

École de batterie.

Is de bediening van het enkele stuk voldoende beoefend, dan treedt het stuk op in batterijverband en wordt in de „école de batterie" het

geheele personeel gewend aan eene strenge vuurdiscipline en aan het verrichten van al *die* functiën, die op eene goede leiding van het vuur haar invloed doen gelden. Hier moet een ieder leeren samen te werken om van de batterij één enkel werktuig te maken in de hand van den batterijcommandant, en wordt de techniek van de vuurleiding geleerd, waarvan de tactische toepassing op verschillende terreinen later volgt.

Hoewel de batterij in beginsel niet gesplitst wordt, kunnen zich toch gevallen voordoen, dat aan één enkele sectie, bij uitzondering zelfs aan één enkel stuk, eene bijzondere schietopdracht wordt toevertrouwd. In deze uitzonderingsgevallen wordt terecht rekening gehouden met de groote vuurkracht van het enkele kanon, die eigenlijk alleen begrensd wordt door de frontbreedte van het te bevuren doel.

Het zou kunnen gebeuren, dat eene batterij een opdracht krijgt, om twee duidelijk afgescheiden doelen onder vuur te nemen, b. v.: Een vijandelijke batterij, die tot zwijgen gebracht of verzwakt is, zal door één sectie onder vuur worden gehouden; terwijl de andere sectie oprukkende infanterie tot doel moet nemen. Een dergelijke verdeeling zal ook noodig zijn bij het bevuren van afdeelingen infanterie, die langs verschillende wegen oprukken.

De batterijcommandant houdt dan het commando over één sectie, en draagt het bevel over de andere aan den sectiecommandant over, aan wien hij vooraf zijne instructies geeft.

Ook bij het inschieten, wanneer b. v. een klein deel van het doel zich duidelijk afteekent, kan het aanbeveling verdienen één sectie of één kanon te gebruiken.

Bij verrassende aanvallen op de flank van een artillerielinie, zal het omzetten van één vuurmond in den regel voldoende zijn.

Bij de Fransche veldartillerie bestaat de vurende batterij uit 4 stukken, die sectiesgewijze door een luitenant worden gecommandeerd. In iedere sectie zijn de vuurmonden, die, zooals bekend is, rechts van hunne caissons zijn opgesteld, 14 M. van elkander verwijderd. Iedere sectie beschikt bovendien over één caisson voor eerste aanvulling.

De batterijcommandant regelt het vuur van zijne batterij; hij bepaalt daartoe zelf de opzethoogten en de correctiën voor de springhoogten der granaatkartetsen. Bij indirect vuur regelt hij eveneens de zijdelingsche richting.

De sectiecommandanten houden een wakend oog op de bediening hunner stukken; zij herhalen de commando's van den batterijcommandant, en zorgen voor de juiste uitvoering daarvan. Bij het vuren regelen zij de zijdelingsche richting hunner vuurmonden, hetzij door zelf te observeeren, of wel door te handelen volgens de aanwijzingen van den batterijcommandant, wat steeds het geval zal zijn bij indirect vuur. Om met juistheid de zijdelingsche afwijking van een schot te contrôleeren, is het echter noodig, dat de waarnemer geplaatst is in de nabijheid van het vurende kanon.

De stukscommandanten zijn in het algemeen verantwoordelijk voor de goede bediening van hun stuk. Zij contrôleeren voor elk schot, dat de juiste richthoek gegeven is en, bij het inschieten, commandeeren zij het afvuren.

Bij progressief vuur geven zij de achtereenvolgende afstanden op. Zij gaan na of het kanon geheel in batterij terugloopt. Is dit niet het geval, dan melden zij dit aan hunnen sectiecommandant. Is het waargenomen gebrek niet te groot en is de batterij bezig met het afgeven van snelvuur, dan wordt het einde van dit vuur eerst afgewacht.

De bediening van het stuk vereischt *zes* man, maar kan zoo noodig ook door minder manschappen plaats hebben. Heeft het stuk reeds gevuurd (het staat dus vast), dan kan zelfs één man het vuur voortzetten. Bij voorkeur geschiedt dit echter met niet minder dan vier man. Desnoods laat men daartoe één of meer stukken geheel zonder bediening, waarbij dus aan een *snel* en toch *juist* vuur de voorkeur wordt gegeven. Het reglement geeft zelfs aan, dat, teruggebracht tot één stuk, de batterij *kan* en *moet* doorvuren.

Bij het ontbreken van enkele nummers, wijst de stukscommandant de manschappen aan, die moeten invallen, daarbij rekening houdende met den graad van africhting van iederen man. Zoo noodig valt de stukscommandant zelf in.

Een der eerste voorwaarden, voor een goede leiding van het vuur in de hand van den batterijcommandant, is eene zorgvuldige voorbereiding daarvan.

Is het doel goed zichtbaar en duidelijk in strooken te verdeelen, dan bestaat de voorbereiding slechts in eene duidelijke aanwijzing van het doel en de grenzen daarvan. Het richten geschiedt individueel, d.i. iedere richter kiest in de hem toegewezen strook een duidelijk richtpunt. De batterijcommandant kan daarbij opgeven de normale correctie voor de derivatie en de correctie voor den invloed van den wind, terwijl door den stukscommandant zoo noodig nog kan worden aangebracht een correctie voor den scheeven stand der raderen; gewoonlijk echter wordt het aanbrengen van deze correctiën nagelaten. Deze wijze van vuren wordt eigenlijk alleen toegepast in de beslissende gevechtsmomenten, wanneer voor eenige voorbereiding de tijd ontbreekt, en bij het vuren op een zich bewegend doel. In dit geval wordt eene correctie opgegeven voor de zijdelingsche verplaatsing, die, wanneer de beweging in stap plaats heeft, 5‰ bedraagt.

In den regel evenwel zal de voorbereiding niet zoo eenvoudig zijn; de omstandigheid, dat eene beslissende uitwerking in een kort oogenblik en door het juister schietend geschut ook op grooter afstand dan vroeger kan worden verkregen, brengt mede, dat de eerste artillerieopstelling verder af en in den regel gedekt zal worden ingenomen. Hierdoor toch wordt niet alleen het inschieten van den vijand bemoeilijkt, maar deze wordt tevens gedwongen zijn vuur in de diepte over een aanzienlijke terreinstrook te verspreiden, wat een groot munitieverbruik insluit.

In het Duitsche reglement is die afstand reeds gebracht op minstens 3000 M. en bij de laatste groote manoeuvres bedroeg hij meermalen ± 4000 M.

De op zoo grooten afstand te beschieten doelen zullen dus moeilijk te onderkennen, laat staan in strooken te verdeelen zijn, waarin iedere richter zijn richtpunt zou kunnen vinden. Geheel onmogelijk zal eene dergelijke aanwijzing zijn, nu bij het gebruik van snelvuurgeschut, zooals de Franschen zich dat voorstellen, iedere „rafale" gevolgd wordt door een kortere of langere vuurpauze. *In een dergelijk geval, dat regel zal zijn, kan alleen van collectieve richting sprake zijn.*

De batterijcommandant toch zal gewoonlijk de eenige persoon zijn, die, invloed op de vuurleiding hebbende, de plaats, waar het doel zich bevindt, kan onderscheiden. Op hem rust dan de taak, *die* gegevens voor het vuren vast te stellen, die noodig zijn om het vuur van elk kanon zoodanig te regelen, dat de vuurbundel, die van de batterij uitgaat, op het doel gericht en gelijkmatig over de breedte daarvan verdeeld is. Door het aanbrengen van eene enkele correctie kan hij dan dien bundel als één vuurstraal, verder of minder ver brengen, in de breedte en diepte verspreiden, of wel compacter maken.

Om tot dit resultaat te komen, zal de batterijcommandant in de eerste plaats een, voor alle richters goed zichtbaar richtpunt moeten kiezen, zóó zichtbaar en duidelijk, dat het bij den eersten oogopslag kan worden herkend; verder moet hij de afwijking kunnen bepalen, die noodig is om, op dat richtpunt richtende, het vuur van elk kanon op de gewenschte plaats van het doel te brengen.

Is dit resultaat bereikt, dan zal de afwijking van elken vuurmond een constant verschil aanwijzen met die van den rechts daarvan staanden, aangenomen natuurlijk dat de kanonnen in de batterij even ver van elkander zijn opgesteld, en komt dus de taak van den batterijcommandant voornamelijk daarop neer, dat hij uit zijne waarnemingen den stand van het rechterkanon zijner batterij afleidt en de constante correctie, waarmede de afwijking van iederen vuurmond ten opzichte van den rechts daarvan staande moet vermeerderd of verminderd worden, door welke correcties (échelonnement) het vuur dus gelijkmatig over de breedte van het doel verdeeld wordt. De richters behoeven daarbij niet te weten, wat het doel is en waar het zich bevindt. De aanduiding van het richtpunt, de afwijking voor het rechterkanon en het échelonnement zijn de eenige gegevens voor het in de richting stellen hunner respectievelijke vuurmonden.

Is de batterijcommmandant op de een of andere wijze er in geslaagd deze gegevens te bepalen, dan roept hij de sectiecommandanten en desgewenscht ook de richters bij zich. Deze gegevens bepalen zich tot:

1. richtpunt;

2. de afwijking, die op den goniometer van het eerste kanon moet worden aangebracht;

3. de constante correctie voor de andere vuurmonden (échelonnement);

4. den terreinhoek;

5. de aanduiding van de plaats van het doel, door het aantal handbreedten (vingers of duizendsten), waarop het rechts of links van het richtpunt gelegen is, aan te geven;

6. de breedte van het te bevuren doel in handbreedten (vingers of duizendsten).

Na de opgaven 2 en 3 noemen de sectiecommandanten (eventueel de richters) de afwijkingen op voor hunne respectievelijke vuurmonden, welke door den batterijcommandant worden gecontrôleerd. De richters begeven zich na de opgave van den terreinhoek naar hunne kanonnen.

De hier bedoelde gegevens kunnen in enkele gevallen aan het betrokken personeel ook medegedeeld worden, vóór dat de batterijstelling is ingenomen.

Zijn de richters niet bij den batterijcommandant geroepen, dan ontvangen zij de gegevens van hunne sectiecommandanten.

Zoodra nu bij een kanon, nadat de raderen op de remschoenen zijn geplaatst, de richting is volbracht, geeft de stukscommandant dit te kennen door het opsteken van zijn arm. De sectiecommandant gaat globaal de richting na, door zich achter den staart van het kanon te plaatsen; zoodra zijn sectie gereed is, geeft hij dit den batterijcommandant, eveneens door het opsteken van zijn arm, te kennen.

Is dit bij beide sectiën het geval, dan wordt met het inschieten aangevangen, dat uitsluitend geschiedt met salvo's. Hieronder moet worden verstaan, dat met iederen vuurmond van de batterij met dezelfde opzethoogte en in bepaalde volgorde één schot wordt afgegeven. In het algemeen worden hiertoe al de vuurmonden eener batterij gebruikt: in bijzondere gevallen kan echter ook ingeschoten worden met ééne sectie of zelfs met één vuurmond. In het laatste geval worden telkens 2 schoten gedaan met dezelfde opzethoogte. Nooit wordt de waarneming afhankelijk gemaakt van één enkel schot. Het commando van den batterijcommandant is:

1. „van den rechter-(linker-)vleugel per batterij";

2. „regelaar..... of met schokbuis";

en om te laden en het vuur te openen:

„Op.... meter".

De stukscommandanten, zooals gezegd is, commandeeren achtereenvolgens het vuur hunner stukken, daarbij beginnende met het rechter-(linker-) kanon en met eene tusschenpoos van 2 à 3 seconden.

Is een salvo afgegeven, dan wordt in een volgend commando zoo noodig den stand van den regelaar gewijzigd. Alvorens den nieuwen afstand op te geven, dat tevens het sein is voor het afvuren en dus een uitvoeringscommando, laat de batterijcommandant een zekeren tijd verloopen, ten einde de sectiecommandanten in de gelegenheid te stellen, zoo noodig de richting hunner vuurmonden te corrigeeren.

Regels voor het inschieten.

In het algemeen geschiedt het inschieten met hetzelfde soort van projectiel als voor het doorgezette vuur zal worden gebruikt.

De waarneming der met tijdbuizen springende projectielen is minder afhankelijk van toevallige omstandigheden en van vorm en aard van den bodem; zij heeft bovendien het voordeel tijdwinst te verschaffen, omdat de regeling der springhoogten gelijktijdig kan plaats hebben met die der andere factoren en de mogelijkheid bovendien niet uitgesloten is, dat reeds tijdens de regeling van het vuur uitwerking verkregen wordt. Zoo verdient ook het inschieten met batterijsalvo's aanbeveling, omdat, wanneer de springpunten over de breedte van het doel verspreid zijn, tevens de zijdelingsche richting gecorrigeerd kan worden. De springhoogten worden waargenomen ten opzichte van den voet van het doel; is dit gedekt, dan ten opzichte van de kruin der dekking. Voor het inschieten wordt de springhoogte der granaatkartets teruggebracht tot 1 ‰: op den regelaar wordt dus een correctie aangebracht van 2 ‰. Het reglement onderscheidt:

Zeer hooge springpunten, waarvan de springhoogte meer bedraagt dan het dubbel van een normale springhoogte.

Hooge springpunten, waarvan de springhoogte meer bedraagt dan één normale.

Normale springpunten; de springhoogte is dan 3 ‰.

Lage springpunten, wanneer de springhoogte beneden de normale is.

Bij het inschieten bedragen de aan te brengen correctiën, waarbij als maatstaf van beoordeeling wordt genomen de gemiddelde springhoogte van een geheel salvo, respectievelijk: 6 ‰, 4 ‰, 2 ‰. Krijgt men in het laatste geval veel aanslagen, dan wordt de stand van den regelaar vermeerderd met 4 ‰, om zoo spoedig mogelijk springpunten in de lucht te krijgen.

Het reglement geeft ook vrijheid, bij het begin van een vuur, de correctie van 4 of 6 ‰ te vervangen door een correctie van den terreinhoek van 5‰.

Op de juiste waarneming van tekortvallende schoten heeft de springhoogte grooten invloed; als zoodanig mogen dan ook alleen worden aangemerkt *die* schoten, waarvan de springhoogten *laag* zijn.

Bij een salvo spreekt men van *te kort* of *te ver*, wanneer de meerderheid der schoten *vóór* of *achter* het doel vallen.

Een salvo is *insluitend* (salve encadré), wanneer 2 schoten voor en 2 schoten achter zijn waargenomen. Is dit salvo afgegeven met tijdbuizen, dan wordt de opzethoogte aangenomen als *te ver*.

Om den afstand te bepalen, wordt waargenomen ten opzichte van het doel wanneer dit zichtbaar is. Is dit niet het geval, dan neemt men waar ten opzichte van terreinvoorwerpen of eenvoudig van oneffenheden van het terrein, waarvan men met zekerheid weet dat zij vóór of achter het doel liggen Er kunnen zich omstandigheden voordoen, waarin de batterijcommandant zich tevreden zal moeten stellen met het bepalen van één enkele grens. Is het doel b. v. achter een dekkende kruin opgesteld, dan zou het kunnen gebeuren, dat alleen de tekortvallende

schoten zijn waar te nemen; ook de windrichting zou hierop van invloed kunnen zijn.

Wanneer het doel zich slecht tegen den achtergrond afteekent, zal de waarneming van tevervallende schoten in sommige gevallen gemakkelijker zijn. Ook wanneer er gevaar bestaat eigen troepen te treffen, zal de batterijcommandant het vuur openen met een opzethoogte, waarvan hij zeker weet, dat zij te groot is.

De batterijcommandant heeft dus vrijheid het inschieten te beginnen met een opzethoogte grooter of kleiner dan die, welke overeenkomt met den gemeten of den geschatten afstand.

In den regel geschiedt het inschieten met sprongen van 400 M. alleen bij gemakkelijke waarneming of wanneer de batterijcommandant zekere gegevens heeft betreffende den afstand, kunnen die sprongen tot 200 M. worden teruggebracht.

Al naarmate den aard van het voortgezette vuur, dat de batterijcommandant zich voorstelt, worden de grenzen meer of minder vernauwd. Of hij daarbij gebruik zal maken van progressief vuur, dan wel van het vuur met salvo's of rafales af te geven op zijn commando, of wel van het vuren met één enkele opzethoogte, zal geheel van de omstandigheden afhangen. Hij heeft alle vrijheid *die* wijze van vuren te kiezen, welke hij in de gegeven omstandigheden het meest geschikt acht; zijn doel moet het steeds zijn den tegenstander te verlammen alvorens deze den tijd heeft gehad de eigen batterij nadeel toe te brengen. Hiertoe zal hij zich in het algemeen moeten bepalen tot het met eenigszins wijde grenze inschieten, om daarna een naar de omstandigheden meer of minder diepe terreinstrook met projectielen te overstrooien.

De twee eerstgenoemde methoden zullen steeds worden toegepast, wanneer een diep doel moet worden beschoten, wat b.v. het geval is, wanneer het er op aan komt zoo spoedig mogelijk aan den vijand zijn vrijheid van beweging te ontnemen, door hem tusschen 2 wijde grenzen in te sluiten, of wel wanneer het doel, hoewel stilstaande, geéchelonneerd is opgesteld.

Om zich van een zoodanig vuur een duidelijk begrip te maken, haalt Rouquerol enkele episodes uit den Zuid-Afrikaanschen oorlog aan, waarbij de Boeren op deze wijze van hun infanterievuur op kleine en middelbare afstanden gebruik maakten.

Zoodra de Engelsche infanterie in een zône kwam, bestreken door het geweervuur der Boeren, was zij genoodzaakt te gaan liggen. Iedere poging om vooruit of achterwaarts te gaan werd onmiddellijk door het losbranden van het infanterievuur onmogelijk gemaakt.

Een dergelijke handeling had o.a. plaats in het gevecht aan de Modderrivier (28 November 1899).

In den slag bij Colenso (15 December) rukte een afgezeten eskadron van de „Imperial Light Horse" in verspreide orde voorwaarts toen het door een hevig geweervuur, afgegeven op ± 550 M., verrast werd, dat

het noodzaakte te gaan liggen. De Boeren, die meenden, dat het eskadron vernietigd was, hielden met vuren op. Maar toen de Engelschen een poging deden om op te staan, werd het vuur weer met kracht geopend. Gedurende 2 uren kon dat eskadron noch vooruit, noch achteruit en, toen de terugtocht eindelijk onder dekking van artillerievuur plaats had, gelukte deze niet zonder aanzienlijke verliezen.

Het *progressieve vuur* heeft het voordeel van de maximum vuursnelheid toe te laten, maar het nadeel van veel munitie te kosten.

Een vork van 200 M. is voldoende, en het vuur wordt dan begonnen met de kleinste dezer grenzen, verminderd met 100 M.

Het vuur met salvo's of rafales op commando van den batterijcommandant veroorlooft een betere leiding. De batterijcommandant houdt het vuur voortdurend in de hand en dit is bij iedere diepte van doel toe te passen. De kleinste opklimming in de opzethoogte bedraagt 100 M. Daar de vuurleider de snelheid van dit vuur naar willekeur kan wijzigen, wordt hierdoor munitieverspilling beter voorkomen.

Van dit vuur zal ook gebruik worden gemaakt, wanneer door gevechtsomstandigheden of door beperkte waarneming, het slechts mogelijk is één der grenzen van de vork te bepalen. De diepte van de onder vuur te nemen terreinstrook wordt dan bepaald door de waarschijnlijke uitgestrektheid van de verdachte zône, of, wanneer van enkele schoten de zin, waarin zij vallen, toevallig kan worden waargenomen.

Het vuur met één enkele opzethoogte geeft, eenmaal geregeld zijnde, een maximum van uitwerking met een minimum van munitieverbruik; het inschieten moet echter zeer nauwkeurig plaats hebben en is daarom alleen bij goede waarneming op het doel mogelijk.

Deze methode zal toepassing vinden, wanneer men een bepaald punt wil bevuren, hetzij een terreinvoorwerp, hetzij een plaats waar hardnekkige tegenstand wordt geboden, of vanwaar een werkzaam vuur uitgaat, hetzij om een vijand tegen te houden, die een bepaald punt, waarop de batterij zich vooraf heeft kunnen inschieten, moet voorbijtrekken. Om tot dit vuur over te gaan moet een vork van 50 M. worden bepaald. Zal het vuur met tijdbuizen worden voortgezet, dan wordt de kleinste der beide gevonden grenzen daarbij gebruikt. Zal echter het vuur met schokbuizen gewenscht zijn, dan wordt het gemiddelde dezer grenzen genomen, tenzij een insluitend salvo is verkregen, in welk geval steeds de daarbij behoorende opzethoogte wordt genomen.

Is het doel onzichtbaar, zoodat de waarneming daarop onmogelijk is (het vijandelijk vuur wordt met tusschenpoozen afgegeven), dan moet het inschieten geschieden ten opzichte van andere punten, vóór of achter het doel gelegen. De batterijcommandant zal zich dan in beginsel tevreden moeten stellen met het vinden van een opzethoogte, zoo dicht mogelijk bij dat waarnemingspunt gelegen, en wel *te klein*, wanneer het waarnemingspunt vóór en *te groot*, wanneer het achter het doel is gelegen.

Moet de batterijcommandant zich op een hulpdoel inschieten, dan mag de vork nooit minder bedragen dan 100 M. en zal hij zich

somtijds ook met één enkele opzethoogte moeten tevreden stellen.

In het algemeen kan de batterijcommandant, wanneer het inschieten is afgeloopen, zijn waarnemingen door het afgeven van een salvo verifieeren, waartoe steeds dezelfde projectielsoort wordt gebruikt als voor het voortgezette vuur bestemd is.

Geeft dit salvo belangrijke afwijkingen in de zijdelingsche richting en in de tempeering, dan kan het worden herhaald. Vallen echter de schoten te ver, dan moet opnieuw worden ingeschoten, dat nu met kleine sprongen kan gebeuren.

Een dergelijk contrôle-salvo mag, tegen troepen vurende, *niet* worden afgegeven, wanneer het doel nabij is, of, wanneer uit het laatste salvo van het inschieten, afgegeven met de kleinste grens, gebleken is, dat de springhoogte en de zijdelingsche richting geregeld zijn.

Een contrôle-salvo is *verplichtend* bij het vuren tegen een hindernis of terreinvoorwerp. Bevat het van 4 waargenomen schoten 2 à 3 te ver vallende, dan blijft de opzethoogte behouden; anders wordt de opzethoogte met 25 M. gewijzigd en wordt het salvo herhaald.

Bepaling der gegevens voor de richting en de vuurverdeeling.

Uit het voorgaande blijkt, dat de leiding van het vuur, zal het niet in munitieverspilling ontaarden, zeer hooge eischen aan den batterijcommandant stelt.

Vurende op een moeilijk zichtbaar doel, dat zich misschien alleen door het met tusschenpoozen afgegeven vuur, aan zijn oog vertoont, zal niets aan zijn scherp waarnemenden blik mogen ontgaan en moet hij van de kleinste bijzonderheden onmiddellijk weten partij te trekken. Met de gelijktijdige regeling van springhoogte en afstand zal dikwijls ook het regelen van de zijdelingsche richting moeten gepaard gaan en zal hij, wanneer in den bundel een der schoten te veel uit de richting valt, den betrokken sectiecommandant daarop attent moeten maken. Veel tijd zich te bezinnen heeft hij daarbij niet; snelheid van handelen toch is bij snelvuurgeschut een der voornaamste eischen. *Het eerst ingeschoten zijn kan voor den uitslag van een artilleriestrijd beslissend wezen.*

Het is daarom van het meeste belang, dat de gegevens, waarmede het vuur wordt aangevangen, met de *meeste nauwkeurigheid* worden vastgesteld, m. a. w. dat de voorbereiding van de collectieve richting zoo zorgvuldig mogelijk geschiedt. De graad van nauwkeurigheid toch, waarmede die gegevens worden bepaald, heeft natuurlijk grooten invloed op de snelheid en op de juistheid van het inschieten en op de uitwerking van het doorgezette vuur.

Daar het innemen van gedekte opstellingen zich bij het gebruik van modern veldgeschut in de eerste periode van het gevecht als noodzakelijk opdringt, zal in de meeste gevallen aan het vaststellen dier gegevens wel den noodigen tijd kunnen worden besteed. Noodeloos tijdverlies echter moet ook hier worden vermeden en bij deze handeling mede het streven voorzitten: zoo snel, als doenlijk is, uitwerking te

verkrijgen. Zooals het Fransche reglement zegt: „is snelheid van handelen de karakteristieke eigenschap van veldartillerie".

Aan het bepalen dier gegevens wijdt het reglement dan ook een afzonderlijk hoofdstuk, welk belangrijk onderwerp door den Generaal PERCIN zeer uitvoerig wordt behandeld en toegelicht in een tiental artikelen, opgenomen in de Revue d'artillerie 1899/1900 [1]).

Het eerste werk van dengene, die de artilleriestelling verkent, moet zijn: uit te maken of het doel zóó zichtbaar is, dat daarop alle vuurmonden direct gericht kunnen worden. Ieder richter kiest dan een richtpunt in het hem toegewezen deel van het doel (chacun sa part).

In den regel zal deze wijze van handelen voor elk der 4 stukken niet mogelijk zijn en zal de batterijcommandant, ten einde het vuur zijner batterij in de richting van het doel te brengen en gelijkmatig over de breedte daarvan te verdeelen, van een hulprichtpunt, buiten het doel en op willekeurigen afstand van de batterij gelegen, moeten gebruik maken.

Het Fransche reglement onderscheidt in dit (normale) geval 2 methoden om tot de vuurverdeeling te geraken:

a. alle vuurmonden worden op het richtpunt gericht met een zijdelingsche afwijking:

1°. noodig om de zielassen te brengen op het doel van het rechterstuk (rechtervleugel-doel);

2°. verbeterd met den hoek, noodig om de richtingen der zielassen over het doel te verdeelen;

b. door het evenwijdig stellen van alle vuurmonden aan het gerichte rechterstuk en dus, door het aanbrengen van een correctie, den vuurstraal, die van de batterij uitgaat, uit te breiden of in te krimpen.

Het is dus de taak van den batterijcommandant in de eerste plaats een richtpunt te kiezen, zoodanig gelegen, dat het *duidelijk zichtbaar* en zoo gemakkelijk aan te duiden is, dat *misverstaan uitgesloten* is. Bij voorkeur wordt het gekozen in de nabijheid van het doel; zoo mogelijk op 2500 M. afstand en in de nabijheid van de normaal op het front. Eenmaal dat richtpunt gekozen, meet hij, van de standplaats van het rechterkanon af den hoek, uitgedrukt in duizendsten van den afstand, van dat punt tot den rechtervleugel van het doel, en voorts ook de frontbreedte van het doel.

Is het mogelijk gebleken deze afwijking voor het rechterkanon te bepalen, dan kan dus van dezen vuurmond de schootslijn op den rechtervleugel van het doel gericht worden, of, zooals het Fransche reglement voorschrijft, op $5\frac{0}{00}$ links daarvan, ten einde de bundels der granaatkartetskogels niet buiten de grenzen van het doel te laten komen; een handelwijze, waarmee de Generaal PERCIN zich moeilijk kan vereenigen.

Wanneer men nu in staat is op de een of andere wijze de schootslijnen der overige vuurmonden te doen convergeeren op den rechter-

---

[1]) Répartition du feu de l'artillerie. Rev. d'art., Juin 1899, e.v.

vleugel van het doel, dan zal, op hetzelfde richtpunt richtende, de goniometer van het tweede kanon, ten opzichte van dien van den rechtervuurmond, een zeker verschil aanwijzen. Met dit verschil moet dus de stand van den goniometer van het rechterkanon worden gecorrigeerd, om de schootslijn van het tweede kanon op hetzelfde punt van het doel te brengen. Voor het derde kanon zal die correctie het dubbele, voor het vierde kanon het drievoud bedragen. Die correctie wordt genoemd het échelonnement voor het convergeerende vuur.

Wordt deze correctie op deze wijze aangebracht, dan zullen dus, wanneer op het richtpunt gericht wordt, alle schootslijnen op hetzelfde punt van het doel (rechtervleugel) samenkomen.

Dit bereikt zijnde, is het niet moeilijk verder het vuur gelijkmatig over de breedte van het doel te verdeelen, wanneer deze breedte in duizendsten bepaald is. Is de uitkomst van de meting b.v. $a\frac{0}{00}$. De vuurmonden, allen op den rechtervleugel van het doel gericht, zullen dan een correctie in de richting moeten ondergaan, die voor het 2de, 3de en 4de kanon respectievelijk bedragen $\frac{1}{4}a$, $\frac{1}{2}a$, $\frac{2}{3}a$.

$\frac{1}{4}a$ is alzoo het échelonnement voor de vuurverdeeling.

Is dus het rechtervleugel-kanon op zijn doel gericht, dan is de correctie, die voor elk kanon moet worden aangebracht, opdat het vuur daarvan zijn plaats in den bundel kan innemen, gelijk aan de algebraïsche som van de correctie voor het convergeerend vuur en die voor de vuurverdeeling. Men noemt die som het totale échelonnement.

De correctie van het convergeerend vuur neemt toe met het verminderen van den afstand tusschen richtpunt en batterij; het is dus van belang het richtpunt in de nabijheid van het doel te kiezen en in ieder geval meer dan 1500 M. van de batterij verwijderd.

Gewoonlijk echter zal een voor allen goed zichtbaar richtpunt in het doel of in de nabijheid daarvan wel niet aanwezig zijn en zal men zich moeten behelpen met een in geheel willekeurige richting gelegen richtpunt.

Is het mogelijk van uit 2 standplaatsen van vuurmonden èn het richtpunt èn den rechtervleugel van het doel te zien, dan is de correctie voor het convergeerende vuur direct te meten; deze methode zal moeten worden toegepast, wanneer het niet doenlijk is den afstand tot het richtpunt met voldoende nauwkeurigheid te bepalen.

Is het doel niet van uit twee standplaatsen te zien, dan zal men die correctie moeten bepalen uit de waarden van de parallaxis van het doel en van die van het richtpunt.

Zij S_1 en S_2 (fig. 7) elk een der vuurmonden van een sectie, D het doel en R het richtpunt, dan is $S_1 + R = S_2 + D$,

$$\text{of } S_2 - S_1 = R - D,$$

waarin $S_2 - S_1$ het échelonnement voor het convergeerende vuur is.

Nu is de parallaxis van een bepaald punt de hoek, uitgedrukt in duizendsten, waaronder een waarnemer, die in dat punt is geplaatst, het front van een bepaald doel ziet; in dit geval het front eener sectie.

$S_2 - S_1$ is dus het verschil in parallaxis van R en D of: het échelonnement voor het convergeerende vuur is gelijk aan de vermeerdering (positief of negatief) van de parallaxis van uit het richtpunt en van uit het doel.

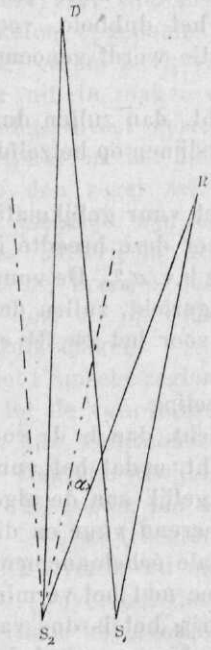


FIG. 7.

Deze waarden bekend zijnde, moet hiermede het échelonnement voor de vuurverdeeling worden gecorrigeerd.

Men ziet hieruit, dat, wanneer het richtpunt zich in het doel of in de onmiddellijke nabijheid daarvan bevindt, het échelonnement voor het convergeerende vuur $S_2 - S_1 = 0$ wordt.

Zijn alle vuurmonden evenwijdig gesteld en vereenigt men de richtlijnen op het richtpunt, dan is het échelonnement (0) gelijk aan de parallaxis van dit richtpunt, dus: de parallaxis van het richtpunt is het échelonnement voor het evenwijdige vuur.

Is deze dus bekend, dan heeft men een middel om in enkele seconden de vuurmonden eener batterij evenwijdig te stellen, wat van des te meer belang is, omdat de meeste oorlogsdoelen, die door een batterij met vrucht kunnen worden bevuurd, niet veel meer frontbreedte zullen beslaan.

Om dus het échelonnement te berekenen, moet de batterijcommandant den afstand kennen, waarop het doel en het richtpunt van hem verwijderd zijn, waartoe echter een approximatieve schatting voldoende nauwkeurigheid oplevert.

Zijn b.v. de afstanden tot doel en richtpunt respectievelijk geschat op 3200 M. en 1000 M. en staan de vuurmonden 16 M. van elkaar, dan is:

$$\text{par. doel} = \frac{16}{3200} = 5 \tfrac{0}{00},$$

$$\text{par. richtpunt} = 16 \tfrac{0}{00},$$

dus het échelonnement voor het convergeerende vuur $= 11 \tfrac{0}{00}$.

Had de batterijcommandant in zijn schatting van het doel een fout gemaakt van 20 %, dan zouden de uitkomsten zijn geweest: $16 \tfrac{0}{00} - 6 \tfrac{0}{00} = 10 \tfrac{0}{00}$.

Een ver verwijderd richtpunt is altijd te verkiezen boven een dichtbij gelegen, omdat in het eerste geval een onregelmatigheid in den onderlingen afstand der vuurmonden minder invloed heeft. Daartegenover staat, dat een dichtbij gelegen richtpunt beter zichtbaar en gemakkelijker aan te duiden is. Is de afstand met juistheid bekend, zoo verdient een zoodanig punt dan ook de voorkeur.

Van meer invloed is de zijwaartsche ligging van het richtpunt ten opzichte van het doel. Verschilt de richting, waarin men het doel ziet, aanmerkelijk van de normaal op het front der batterij, dan wordt ook het interval tusschen de vuurmonden, waardoor de parallaxis bepaald

wordt, kleiner. Is R (fig. 8) de richting van het doel en wordt het richtpunt vandaar verplaatst naar R', dan is de bedoelde factor niet SS' maar SS''. Hoe verder R' zich van de normaal op het front verwijdert, des te kleiner wordt SS'', om, wanneer R′ in het verlengde van het front der batterij ligt, 0 te worden.

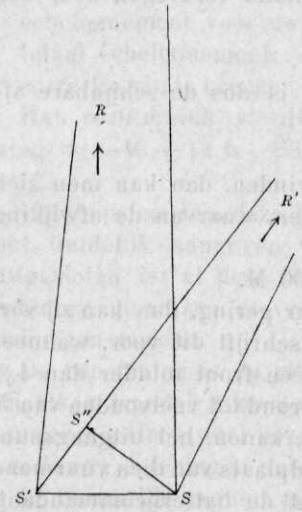


FIG. 8.

Bevindt het richtpunt zich achterwaarts, dan wordt het échelonnement voor het evenwijdige vuur negatief.

De te berekenen parallaxis wordt dus kleiner naarmate men ten opzichte van het front het richtpunt in meer schuine richting ziet; hetzelfde resultaat zou men verkrijgen, wanneer men zich het richtpunt dichter bij de normaal, maar op grooteren afstand denkt. Daar de waarde van de parallaxis uitgedrukt wordt door $P = \frac{\text{afstand tusschen de vuurmonden}}{\text{afstand tot het richtpunt}}$, heeft men (fig. 9): $\frac{SS''}{OR} = \frac{SS' \cos \alpha}{OR' \cos \alpha} = \frac{SS'}{OR'}$

Een zijdelings gelegen richtpunt dus levert dezelfde uitkomsten op als een op grooteren afstand in de normaal op het front gelegen richtpunt.

Noemt men OR' den schijnbaren afstand, dan is de lengte daarvan $OR' = \frac{OR}{\cos \alpha}$.

Generaal PERCIN geeft een middel aan de hand om dien schijnbaren afstand empirisch uit den waren afstand af te leiden.

Hij meet met handbreedten de afwijking van het richtpunt tot het doel.

Naarmate die afwijking 1, 2, 3, enz., handbreedten bedraagt, vermeerdert hij den waren afstand van het richtpunt met 1%, 4%, 9%, 16%, enz. Het richtpunt is b. v. gelegen op 1000 M., maar 5 handbreedten rechts van de normaal op het front.

De schijnbare afstand is dan

$$1000 + 250 = 1250 \text{ M.}$$

Dit middel is toe te passen tot een afwijking van 50°, waarbij afwijkingen niet grooter dan 1 à 2 handbreedten gevoegelijk kunnen verwaarloosd wor-

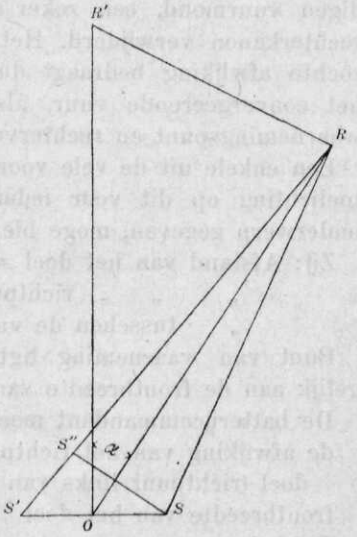


FIG. 9.

den. Bij grootere afmetingen meet Generaal PERCIN dezen, ten opzichte van het front der batterij, eveneens in handbreedten. Is dat aantal n, dan wordt nu de schijnbare afstand verkregen door den waren afstand te vermenigvuldigen met $\frac{9}{n}$.

Is de ware afstand 1000 M. en $n = 3$, dan is dus de schijnbare afstand $1000 \times \frac{9}{n} = 3000$ M.

Is geen voldoend zichtbaar richtpunt te vinden, dan kan men zich helpen door op 300 M. een baak op te stellen, waarvan de afwijking tot het front een handbreedte is.

De schijnbare afstand is dan $300 \times 9 = 2700$ M.

Is de correctie van het convergeerende vuur gering, dan kan zij verwaarloosd worden. Het Fransche reglement schrijft dit voor, wanneer de gevonden correctie voor de breedte van één front minder dan $4\frac{0}{00}$ bedraagt. Bij grootere correctie worden zij afgerond tot veelvouden van 5.

Het meten van de afwijking van het rechterkanon, het uitgangspunt voor het bepalen der gegevens, zal van de standplaats van dien vuurmond niet altijd mogelijk zijn. Het kan ook zijn dat de batterijcommandant, op het oogenblik, waarop hij de vleugels van het doel waarneemt, nog niet eens weet waar hij zijn rechtervuurmond zal opstellen. Hij moet toch, daar het vuren van den vijand misschien alleen het doel verraadt en dit vuur slechts bij tusschenpoozen zal plaats hebben, van de gelegenheid, die zich voordoet, terstond gebruik maken om zijn waarneming te doen en de ligging van het doel te bepalen. Eerst daarna zal hij de stelling zijner batterij nader kunnen vaststellen. Hij neemt dan aan, zijn waarneming te hebben gedaan van de standplaats af van een denkbeeldigen vuurmond, een zeker aantal frontbreedten eener sectie van het rechterkanon verwijderd. Het verschil tusschen de gemeten en de gezochte afwijking bedraagt dus evenveel maal het échelonnement voor het convergeerende vuur, als het aantal sectie-afstanden is tusschen waarnemingspunt en rechtervuurmond.

Een enkele uit de vele voorbeelden, door den Generaal PERCIN in zijn toelichting op dit voor iederen veldartillerist zoo hoogst belangrijke onderwerp gegeven, moge hier volgen:

Zij: Afstand van het doel = 2400 M.
" " " richtpunt = 700 M.
" tusschen de vuurmonden = 14 M.

Punt van waarneming ligt rechts van het 1e stuk op een afstand gelijk aan de frontbreedte van een sectie.

De batterijcommandant meet:

de afwijking van het richtpunt tot den rechtervleugel van het doel (richtpunt links van dien vleugel) ..... $40\frac{0}{00}$,
frontbreedte van het doel ..... $80\frac{0}{00}$,

Oplossing:

parallaxis richtpunt ..... $20\frac{0}{00}$,

parallaxis doel..... $6\frac{0}{00}$,
correctie voor het convergeerende vuur..... $14\frac{0}{00}$,
échelonnement voor de vuurverdeeling..... $20\frac{0}{00}$,
totaal échelonnement..... $34\frac{0}{00}$,
correctie aan te brengen voor de plaats van waarneming (1 maal 14) $14\frac{0}{00}$.

Het rechterstuk wordt dan op het richtpunt gericht met een afwijking $= -40 + 14 = -26\frac{0}{00}$.

Het bepalen van deze gegevens; het vlug en zeker leeren waarnemen; het duidelijk aangeven van een richtpunt, zoodat misverstaan daarbij uitgesloten is; al deze verrichtingen vereischen zeer zeker veelvuldige oefening, maar zonder veel hoofdbreken kan ieder artillerie-officier zich dat eigen maken.

De beoefening is op alle terreinen mogelijk en kan bij elken marsch, bij elken wandelrit desnoods plaats hebben, terwijl de kosten, om een vurende batterij door het afsteken van enkele kardoesjes bij verschillende practische oefeningen voor te stellen, werkelijk niet groot zijn.

In Frankrijk worden voor dit doel 300 petarden per batterij beschikbaar gesteld.

(*Wordt vervolgd.*)

EEN PAAR OPMERKINGEN

DOOR

S. VAN AKEN.

In de Duitsche „Felddienst-Ordnung" van 1 Januari 1900 leest men:

„303. Der weitaus grösste Theil der Kriegsthätigkeit der Truppen besteht im Marschiren. Der Marsch bildet die Grundlage aller Operationen; auf seiner sicheren Ausführung beruht wesentlich der Erfolg aller Unternehmungen. Oft ist schon entscheidend, dass eine Heeresabtheilung zur rechten Zeit schlagfertig auf dem ihr angewiesenen Punkt eintrifft."

„306. Eine an Marschzucht gewöhnte Truppe wird indessen nur dann dauernd und vollzählig marschfähig bleiben, wenn jede durch den Zweck des Marsches nicht unbedingt erforderte Anstrengung einsichtsvoll vermieden wird."

Vollediger, dan met deze weinige woorden, kan moeilijk de groote beteekenis van geoefendheid in het marcheeren worden aangegeven. 't Is dus wel de moeite waard na te gaan, door welke middelen de grootste geschiktheid voor den langen marsch kan worden verkregen en zeker niet van minder beteekenis te onderzoeken, welke de factoren zijn, waardoor het bereiken dier geschiktheid wordt tegengewerkt.

In verschillende jaargangen van het Militair Weekblad zijn door mij de resultaten van met zeer onvolkomen hulpmiddelen, doch met groote zorg, genomen proeven gepubliceerd. Juist op 't oogenblik, nu de nieuwe lichting onder de wapenen is gekomen, zijn de door mij onder de aandacht gebrachte feiten en cijfers niet zonder beteekenis, wanneer men, door *voorzichtig* geleide proeven, tot behoorlijke voorschriften zou willen geraken.

Zoo nam ik b. v. waar, dat de verplaatsing van den eigen lichaamslast relatief meer stofverbruik veroorzaakt, dan een meegevoerde last; dat het stofverbruik — zonder meer afgeleid uit de verhoogde polsfrequentie en het vroeger of later intreden van algemeene vermoeidheid — bij gelijken last afhankelijk is van de wijze, waarop die last gedragen wordt; dat statische arbeid veel meer krachtverbruik veroorzaakt dan dynamische arbeid; dat bij het marcheeren en loopen met kleine passen — zie: Mil. Weekblad 1890 en 1893 en Mil. Spectator 1901 — de

verticale slingeringen grooter zijn dan bij groote passen en derhalve bij het maken van kleine passen veel spoediger vermoeidheid wordt waargenomen; dat dezelfde opmerking geldt voor het noodeloos heen- en weer draaien der schouders, hetgeen door het beoefenen van het „langzaam marcheeren" krachtig wordt tegengegaan; dat onregelmatig marcheeren, veroorzaakt door kleine verschillen in de lengte en in de snelheid van den pas, tot het spoedig vermoeid worden bijdraagt; dat het gebruik van alcohol de taaiheid (het uithoudvermogen) belangrijk vermindert en dat het intreden van vermoeienis vooral bespoedigd wordt *door het dragen van kleeding, waarvan de dichtheid der stof de waterverdamping en de huidademhaling tegenwerkt.*

Op grond van deze waarnemingen drong ik er op aan eenige jonge officieren van gezondheid uit te noodigen, zich tegelijk met een afdeeling militieplichtigen te laten oefenen, ten einde, door hunne ervaring voorgelicht, in zake voeding, kleeding, bepakking en te stellen eischen tot standaard-voorschriften te geraken. Zoo ergens, dan zijn dergelijke voorschriften voor ons noodzakelijk. Wanneer onze grenzen moeten verdedigd worden — *men vergete het toch nooit* — dan worden onze compagnieën voor $^3/_4$ samengesteld uit menschen, waarvan een groot deel zorgvuldig elke lichamelijke inspanning vermijdt. Terwijl zij thuis, gekleed in een licht zomerpakje, zelfs tegen een wandeling van een half uur opzien, worden ze dan met 26 KG. bepakt om misschien dadelijk marschen van 25 KM. per dag af te leggen. Al, wat dan hinderlijk is, telt in hooge mate mede en plicht is het daarom, de wetenschap, met hare nieuwe middelen van onderzoek, in de plaats van het ruwe experiment te stellen.

Waar ik hier tevergeefs op aangedrongen heb, dat heeft men in Duitschland „gründlich" gedaan.

De proeven werden genomen met vijf gezonde, jonge, doch in het marcheeren ongeoefende candidaat-artsen, gekleed in volledige velduitrusting. Het onderzoek liep over alle organen, waarvan men aannemen kon, dat de werking onder de invloeden van het marcheeren en van de belasting gewijzigd zou worden.

Bij grootere marschen bleek, dat eene vermeerdering der belasting van 27 tot 32 KG. merkbaar nadeelig werkt; bij 31 KG. werd de pols dikwijls dicroot (dubbelslaand); bij 87°/₀ van alle proeven werd bij zware belasting overmatige hartwerking waargenomen. Inspannende marschen met zware bepakking veroorzaakten oppervlakkige ademhaling — gedeeltelijk gevolg van longen-congestie — vergrooting van de lever en verwijding van het hart.

Deze gevolgen waren bij die gezonde jonge menschen niet van langen duur en gewoonlijk reeds 's avonds of den volgenden morgen opgeheven. Door marschen bij koel en winderig weêr werd vooral de werking der nieren verhoogd; bij overmatige inspanning, ook zelfs wanneer deze niet van langen duur was, ontstond alluminurie.

Wat den invloed op den geest betreft, bleek, dat lichte marschen verfrisschend en opwekkend werken, terwijl na inspannende marschen, ook nog den volgenden dag, duidelijk een nadeelige psychische reactie waarneembaar was.

Omdat het vooral voor de compagniescommandanten in den oorlog van de grootste beteekenis zal zijn, dat zij wakker van geest blijven, betoogde ik vroeger in het Mil. Weekblad op vorenstaanden grond, de wenschelijkheid om de kapiteins van de infanterie bereden te maken.

Het onderzoek naar het energie-verbruik bij belasting bracht aan het licht, dat deze bij den marsch evenredig met de bewogen massa toeneemt, dat echter de wijze, waarop de last aan het lichaam verdeeld wordt, zóó grooten invloed oefent, dat onder gunstige omstandigheden de last met aanmerkelijk minder krachtverbruik kan worden meegedragen.

Dit feit is van groote beteekenis; de onderzoekers hebben aangegeven, waar men den last behoort aan te brengen om hem met een minimum krachtverbruik te torsen.

De warmte-ontwikkeling is, in verband met de belasting en de snelheid der voortbeweging, 4 à 5 maal grooter dan bij rust; ze bepaalt in hoofdzaak de hoeveelheid zweetuitscheiding en is niet eenvoudig afhankelijk van de luchttemperatuur.

Uit alle proeven is gebleken, dat een lichte poreuse kleeding de geschiktheid voor den marsch belangrijk vergroot. Ook is bewezen, dat door voortgezette oefening, het door de inspanning veroorzaakte krachtverbruik aanmerkelijk vermindert en dat, binnen zekere grenzen, de invloed van vermeerderde belasting daardoor wordt opgeheven.

De onderzoekers kwamen o. a. tot de conclusie, dat men den verrichten arbeid door de volgende eenvoudige berekening kon te weten komen. Men vermenigvuldige het gewicht van den man, met inbegrip van dat van zijne uitrusting, met den in Meters uitgedrukten afgelegden afstand per minuut en deele het product door 12. Als men dit getal vermeerdert met $7^1/_2$ dan verkrijgt men, het meer-verbruik aan energie, resp. voedingstoffen in gramcaloriën gedurende den marsch, vergeleken bij het verbruik in absolute rust gedurende denzelfden tijd.

Ik hoop door het vorenstaande *bevoegden* te hebben opgewekt de belangrijke, hier slechts aangestipte, vraagstukken aan de orde te brengen. Mocht blijken, dat dit niet geschiedt, dan zal ik, zoodra mijn tijd het toelaat, mijn leekenkrachten aan het onderwerp beproeven. Veel zou er reeds bereikt worden, indien de met de opleiding der recruten belaste officieren, nauwkeurig aanteekening hielden van de wijze, waarop zij tot het, aan het einde van de opleiding bereikte, resultaat gekomen zijn. Uit de gegevens, bij een regiment verkregen, zou reeds zeer veel afgeleid kunnen worden.

In aansluiting op mijne boven aangehaalde artikelen merk ik ten slotte op:

1e. dat er naar gestreefd moet worden om de belasting van den man minstens tot $^1/_3$ van zijn lichaamsgewicht terug te brengen;

2e. dat zoowel de gewone pas als de looppas langer moet gemaakt worden. (Het bewijs voor het wenschelijke van dezen maatregel zou men kunnen vinden door een afdeeling grenadiers tegelijk met eene afdeeling infanterie, een *langeren* marsch te laten maken met passen van dezelfde lengte.)

3e. dat er een grondig onderzoek — desnoods door het uitschrijven van een prijsvraag — moet worden ingesteld naar de stof, waaruit de kleeding van den soldaat behoort te worden vervaardigd.

Rotterdam, Maart 1902.

Aan de Redactie van „De Militaire Spectator".

Het artikel van den Kapitein DELL, getiteld „Bijdragen tot de reorganisatie onzer vestingartillerie", voorkomende in No. 3 van dezen jaargang van Uw Tijdschrift, geeft mij aanleiding nogmaals de gastvrijheid Uwer kolommen en de welwillende aandacht Uwer lezers in te roepen.

Dat ik er toe overga, genoemd artikel te beantwoorden, is niet een gevolg van het verlangen om in het debat het laatste woord te hebben, maar om verweer aan te teekenen tegen de daarin voorkomende beschuldiging: als zoude ik persoonlijke aanvallen gedaan hebben tegen den Kapitein DELL.

Eene zoodanige handelwijze heeft nimmer in mijne bedoeling gelegen en ik betreur het ten zeerste, dat de Kapitein gemeend heeft eene dergelijke uitlegging aan mijne woorden te moeten geven.

Reeds in den aanhef van Z. W. E. G^s^. artikel in het Militair Weekblad van 13 Juni 1901 bleek mij, dat de Kapitein DELL zich gevoelig betoonde over de uitdrukking: „éénzijdige ballisticus", door mij in een artikel in No. 19 van genoemd blad gebezigd.

Ik achtte het destijds niet noodig in te gaan op de terechtwijzing, welke de Kapitein DELL noodig achtte mij deswege toe te dienen; nu er echter door Z. W. E. G. opnieuw op teruggekomen wordt, kan ik niet nalaten mij daaromtrent nader te verklaren. De zin uit het bewuste artikel, welke zooveel aanstoot gaf, had betrekking op de gegevens van kanonnen van 5,7 en 7 cM. en luidde als volgt:

„De eenzijdige ballisticus zal ongetwijfeld onmiddellijk aanvallen op het geringe projectielgewicht en de bij 7 cM. betrekkelijk laag gehouden aanvangssnelheid. Hij zal deze gaan vergelijken met de overeenkomstige cijfers van het kanon van 7,5 cM. en de lichtere kalibers onvoorwaardelijk verwerpen."

„Maar wij hopen dat de tacticus, die het kanon moet gebruiken, ook oogen zal hebben voor de 600, resp. 475 KG. gewicht van het afgelegde stuk", enz.

Oorspronkelijk had ik geschreven „ballisticus", zonder meer. Ik liet 't artikel, alvorens het in te zenden, aan iemand lezen. Deze zeide: „ballisticus alléén is niet voldoende, dit behoort ieder artillerist te zijn, ge moet, om de tegenstelling duidelijker te doen uitkomen, schrijven: *eenzijdige* ballisticus".

Ziedaar nu het ontstaan van de uitdrukking, waarin de Kapitein DELL een persoonlijken aanval ziet.

Een ander punt is het volgende.

Uit het door den Kapitein DELL in de Nos. 24 tot en met 36 van

het Militair Weekblad 1901 geschrevene, meende ik te moeten opmaken: dat een der gronden, waarom het kanon van 7 cM. werd veroordeeld, hierin gelegen was, dat de uitwerking van het enkele schot zou achterstaan bij dat van 8 cM. St., en dat men, om deze uitwerking te behouden, niet moet gaan beneden 76 M.t. arbeidsvermogen van het projectiel aan de monding. Daar ik beschuldigd werd van gebrek aan doorzicht bij het lezen van genoemd artikel, laat ik hier een paar zinnen volgen, waaruit de onpartijdige lezer zelf gevolgtrekkingen kan maken.

Mil. Weekblad 1901, No. 26, blz. 101:

„Waar nu het arbeidsvermogen van beweging, dat ons kanon van 8 cM. St. aan de monding bezit, is vastgesteld op grond van uitvoerige en deugdelijke proeven, ligt het voor de hand, dat dit arbeidsvermogen bij het nieuwe geschut niet kleiner mag worden genomen, want dit zou beteekenen teruggaan in uitwerking."

Mil. Weekblad 1901, No. 31, blz. 121:

„Aan de door de tactici, sinds vele jaren, gestelde eischen van *grooter vuursnelheid* en *grooter beweegbaarheid* kan op verschillende wijzen en ook door kalibers beneden de 7 cM. worden voldaan, doch als men vasthoudt aan den zoo natuurlijken eisch, *dat de uitwerking per schot niet kleiner mag zijn dan bij 8 cM. St.*, dan moeten de kalibers van 7 cM. en minder worden verworpen."

Toen ik nu door berekening aantoonde dat laatstgenoemde meening onjuist is, — wat de Kapitein Dell in zijn laatste Spectator-artikel, blz. 260 zelf erkent, — ziet Z. W. E. G. hierin wederom een persoonlijken aanval en merkt hij, naar het schijnt min of meer geraakt op, dat ik het noodig schijn te vinden Z. W. E. G. een lesje in de ballistiek te geven. Zeer zeker acht ik dit laatste onnoodig, maar wel meen ik het recht te hebben onjuiste argumenten te weerleggen.

Een aanval op een argument is echter niet gelijk te stellen met een aanval op den persoon, door wien het werd aangevoerd.

Wat ten slotte mijn verzuim betreft om in te zien: dat de Kapitein Dell door diens drukken werkkring niet steeds klaar kan staan voor de beantwoording mijner artikelen, meen ik er met bescheidenheid op te mogen wijzen, dat in dit geval de Kapitein beter had gedaan zich, in de lezing in Krijgswetenschap, in 't geheel niet met het onderwerpelijke vraagstuk in te laten, daar, in verband met toen reeds verschenen artikelen, te voorzien was, dat verschil van meening niet zou uitblijven. Overigens vermeen ik volkomen gerechtigd te zijn, naar mijn beste weten mede te werken in 't belang van het wapen, waartoe ik de eer heb te behooren; het feit dat de Kapitein Dell een drukken werkkring heeft, kan mij daarvan niet weerhouden.

Ten zeerste dankbaar voor de verleende plaatsruimte en met de meeste hoogachting

P. D. VAN ESSEN.

Ter aankondiging ontvangen:

Is Nederland verdedigbaar? Artikel, geschreven door den Majoor TOEGEL in: „Ueberall", Illustrierte Wochenschrift für Armee und Marine. Verlag BOLL & DICKARDT, *Berlin 1902*. 4. Jahrgang, Heft 25 en 26.

Memorie betreffende de uitreiking, vernieuwing en inlevering van Vaandels en Standaarden bij het Nederlandsche Leger sedert 1813. No. 4 der Krijgsgeschiedkundige Geschriften, bewerkt onder toezicht van den Chef van den Generalen Staf.
