De eerste slag bij Bergen (19 September 1799).

Vervolg van bladz. 191.

HANDELINGEN DER ONDER-COMMANDANTEN BIJ DE 1STE DIVISIE.

De sectorcommandanten der 1ste Divisie ontvangen het gevechtsbevel tusschen 3 en 4 uur v.m. en stellen hunne troepen omstreeks 6 uur v.m. in beweging. Eén uur vóór den afmarsch verzamelen zij hunne bataljons- (die in den 1sten sector zijne compagnies-) commandanten en de commandanten der bij hunne afdeelingen ingedeelde artillerie, geven mondeling de bevelen voor den marsch, die hier buiten beschouwing worden gelaten, en gelasten, na mededeeling van den eigen toestand (voor zooveel noodig) en van de berichten aangaande den vijand, het volgende ten opzichte van de bezetting der stelling.

1°. De commandant van $\frac{\text{IV}}{7\text{ R. I.}}$ (1ste sector):

„De 1ste compagnie bezet en verdedigt *Ursem* met de accessen langs „de *Ursemmervaart* en de *Kerksloot;*

„de 2e compagnie *Rustenburg* met de accessen uit Noordoostelijke, „Noordelijke en Noordwestelijke richting naar dit dorp voerende, en

„de 3e compagnie het dorp *Oterleek* of, zoo noodig, den *Hensbroekerweg.*"

„De 4e compagnie komt als reserve aan het snijpunt van den *Oter-„leekerweg* en den *Molenweg* (daarbij één patrooncaisson);

„de sectie veldartillerie met de beide caissons der artillerie-munitie-„colonne aan den steenen duiker in den *Molenweg* bij de scheidings-„tocht tusschen de polders D. en C.;

„het detachement verbandplaatsafdeeling, de ziekenkar en één pa-„trooncaisson bij *Landlust;*

„het detachement pontontrein aan *Het Bosch.*"

„Door de zorg der betrokken compagniescommandanten wordt de „stelling versterkt."

„De beveiliging bepaalt zich tot het uitzetten van veldwachten of „onderofficiersposten (op belangrijke accessen onder bevel van een officier) „op de accessen en patrouilleeren (ook in schuitjes)."

„De stelling moet uiterlijk te 12 uur middag zijn ingenomen."

„De verdediging moet hardnekkig worden gevoerd."

„Ik bevind mij te *Rustenburg.*"

2°. De commandant van 4 R. I. (2e sector):

„$\frac{\text{I}}{4\text{ R. I.}}$ met 1 sectie van $\frac{5}{2\text{ R. V. A.}}$ bewaakt en verdedigt het vak van

„en met het stoomgemaal aan den Zuidelijken ringdijk van de *Heer*
„*Hugowaard* tot en met *de Vaart*;

„$\frac{\text{II}}{\text{4 R. I.}}$ met 1 sectie van $\frac{5}{\text{2 R. V. A.}}$ bewaakt en verdedigt het vak van
„*de Vaart* tot en met het *Noordhollandsch Kanaal*;

„$\frac{\text{III en IV}}{\text{4 R. I.}}$ met 1 sectie van $\frac{5}{\text{2 R. V. A.}}$ komen als reserve te *Oudorp*,
„alwaar ook het detachement verbandplaatsafdeeling en het detache-
„ment van den munitietrein worden opgesteld."

„Door de zorg van de betrokken bataljonscommandanten wordt het
„terrein versterkt en worden coupures gemaakt in de molenkolk van
„het Zuidelijke stoomgemaal der *Heer Hugowaard*, in den Zuidelijken
„ringdijk van den *Geestmerambachtpolder*, ten Oosten van de *Halve-*
„*maansbrug*, alsmede tusschen *de Vaart* en *de Zes Wielen*."

„De beveiliging bepaalt zich tot het uitzetten van veldwachten of
„onderofficiersposten (zoo noodig gecommandeerd door officieren) op de
„accessen en patrouilleeren (ook in schuitjes)."

„De stelling moet te 12 uur middag zijn ingenomen."

„De verdediging moet hardnekkig worden gevoerd."

„Ik bevind mij te *Oudorp*."

3°. De commandant van R. G. en J. (3e sector):

„$\frac{\text{I}}{\text{R. G. en J.}}$ bewaakt en verdedigt met 1 sectie van $\frac{4}{\text{2 R. V. A.}}$ en 2
„caissons der artillerie-munitiecolonne het vak van het *Noordhollandsch*
„*Kanaal* tot en met de hofstede *Huig en Bosch*;

„$\frac{\text{IV}}{\text{R. G. en J.}}$ met 1 sectie van $\frac{4}{\text{2 R. V. A.}}$ en 2 caissons der artillerie-
„munitiecolonne het vak van daar tot aan den straatweg *Bergen—Eg-*
„*mond*, nabij *Het Woud*.

„In reserve komen $\frac{\text{II}}{\text{R. G. en J.}}$ te *Hagenooi* en *Nooit verwacht* en $\frac{\text{V}}{\text{R. G. en J.}}$
„te *Schuilburg*; op elk dezer plaatsen tevens een detachement ver-
„bandplaatsafdeeling (sterk 1 afdeeling) en eene sectie patrooncais-
„sons."

„Door de zorg van de betrokken bataljonscommandanten wordt het
„terrein versterkt en worden coupures gemaakt in den Zuidelijken ring-
„dijk van den *Bergermeerpolder*, den *Monniken-*, *Raven- en Robons-*
„*bospolder* en den *Philistijnschen polder*."

„De stelling moet te 12 uur middag zijn ingenomen."

„De beveiliging bepaalt zich tot het plaatsen van veldwachten of
„onderofficiersposten (zoo noodig gecommandeerd door officieren) op de
„accessen en patrouilleeren (ook in schuitjes)."

„De verdediging moet hardnekkig worden gevoerd."

„Ik bevind mij te *Hagenooi*"

Naar aanleiding van deze bevelen nemen de bataljonscommandanten
hunne maatregelen.

Bij het volgende is uitgegaan van de onderstelling, dat de sector-
commandanten, nl. de regimentscommandanten en de commandant van
$\frac{\text{IV}}{\text{7 R. I.}}$ hunne bataljons (resp. compagnieën) bij den door den vijand niet

bemoeilijkten terugtocht zooveel mogelijk rechtstreeks naar de door die afdeelingen te bezetten punten dirigeerden.

De bataljonscommandanten van 4 R. I. en R. G. en J. verdeelen hunne troepen ter verdediging der accessen op de volgende wijze:

$\frac{I}{4 R.I.}$ bezet het Zuidelijke stoomgemaal der *Heer Hugowaard* met 1 peloton van de 1ste compagnie, de brug aan de Zuidwestelijke punt dier droogmakerij met de 2e en 3e compagnie, benevens het andere peloton der 1ste compagnie en de *Halvemaansbrug* met de 4e compagnie, met de volgende opdrachten:

Aan den Commandant van het 1ste Peloton der 1ste compagnie: [1])

„Houd het stoomgemaal vast."

„Beschiet den vijand op zijne linkerflank, zoo hij langs den *Middel-*
„*weg*, op zijne rechterflank, zoo hij langs den *Hensbroekerweg* oprukt."

Aan dien van 2, en 3, I, benevens het 2e peloton van 1, I:

„Bewaak, versterk en verdedig de accessen *Middelweg*, Westelijken
„dijk van de *Heer Hugowaard* en *Oosterdijk*."

Aan dien van 4, I:

„Bewaak, versterk en verdedig de accessen *Breedeweg* en *Achterweg*."

De patronen uit alle caissons worden verdeeld over de compagnieën, met last aan de manschappen om deze in den broodzak te bergen en het eerst te verschieten.

De toegevoegde sectie veldartillerie wordt opgesteld bij *Boomlust* en wel met één stuk op den dijk van de *Schermer* en met het andere op dien van den polder *Oudorp*. Zij neemt 4 caissons mede (2 in elke opstelling).

Hoewel de splitsing van eene sectie veldartillerie eigenlijk eene tactische ketterij is, maakt het terrein haar in dit geval noodig, daar de dijk voor eene opstelling van 2 stukken in batterij te smal is. Men heeft te kiezen tusschen eene opstelling in de lijn der infanterie, waar zij aan zware verliezen blootstaan, en den hier gevolgden weg.

De afstand tusschen de stukken bedraagt thans ± 100 M., maar men kan ongehinderd vuur brengen op alle accessen, en de nabijgelegen watermolen maakt de waarneming der schoten gemakkelijk. Bovendien blijven er bij den gevechtstrein der batterij geen caissons meer achter, zoodat de luitenant, die den gevechtstrein commandeert, als zoodanig overbodig wordt en desnoods op verzoek van den betrokken bataljonscommandant het vuur van één stuk kan komen leiden.

$\frac{II}{4 R. I.}$ doet de watermolens bij *de zes Wielen* bezetten door de 1ste compagnie en den Noordelijken dijk van den *Huiswaarder-polder* door de 2e, terwijl de 3e en 4e compagnie in reserve blijven bij den watermolen in genoemden polder.

De opdracht voor de 1ste compagnie is de beveiliging, versterking en

---

[1]) Kortheidshalve zijn hier de berichten omtrent den vijand, de aanleuning, enz. weggelaten.

verdediging van de accessen: spoorweg *Alkmaar—Helder* en kade van den *Vroonermeerpolder*, voor de 2e compagnie het beveiligen, versterken en verdedigen van den *Geestmerambachtdijk*.

Ook hier worden de patronen uit alle caissons onder de manschappen verdeeld, op gelijke wijze als bij $\frac{I}{4\ R.\ I.}$ is verklaard.

De sectie veldartillerie komt aan de spoorbrug; zij staat daar wel niet rechtstreeks, maar toch betrekkelijk achter de infanterie.

De bataljonscommandant zendt eene verkenningspatrouille, waarbij 1 wielrijder, naar *Koedijk* te *2 uur* n.m., daarna weder te *4 uur* v.m. Deze patrouille moet, zoo mogelijk, ook van af den toren waarnemen.

$\frac{I}{R.\ G.\ en\ J.}$ doet den dijk, die van paal 33 aan het *Noordhollandsch Kanaal* in Zuidwestelijke richting loopt, bezetten door de 1ste en 2e compagnie, het Oostelijke deel van den Zuidelijken dijk van den *Monniken-, Raven- en Robonsbospolder* door de 3e compagnie en de hoeve *Huig en Bosch* door de 4e compagnie.

Hiervan moeten de 1ste en 2e compagnie beveiligen, versterken en verdedigen respectievelijk den *Kanaaldijk* en den Westelijken ringdijk van den *Sluispolder*, de 3e compagnie den grintweg *Alkmaar—Bergen* en de 4e compagnie de kaden, die van den *Groenenweg* naar den Zuidelijken ringdijk van den *Bergermeerpolder* voeren.

De sectie veldartillerie komt aan den inspringenden hoek van den Zuidelijken ringdijk van den *Monniken-, Raven-* en *Robonsbospolder*; zij kan vandaar alle accessen van het vak behoorlijk onder vuur nemen.

Ten opzichte van de munitie wordt gehandeld, als in de voorgaande gevallen.

$\frac{IV}{R.\ G.\ en\ J.}$ plaatst de 1ste compagnie aan het Oostelijke einde van de kade tusschen den *Philistijnschen* en den *Wimmenummerpolder* ter beveiliging, versterking en verdediging van den Oostelijken dijk van eerstgemelden polder, de 2e en 3e compagnie bij de hofstede nabij de *i* van *Wimmenummerpolder*, ten einde de 3e Divisie te steunen bij de beveiliging en verdediging van den straatweg *Egmond—Bergen*, en de 4e compagnie bij den driesprong van landwegen ± 250 M. ten Zuidwesten van genoemde hofstede in reserve. De sectie veldartillerie, achter de kade in den *Wimmenummerpolder* geplaatst, bestrijkt beide accessen en staat ± 750 M. achter de infanterie, beveiligd door eene lage kade.

Dit opstel zou te uitvoerig worden, indien hierin de maatregelen ter beveiliging, versterking en verdediging van elke compagnie in details werden nagegaan. Bepalen wij ons daarom tot de handelingen van den commandant van $\frac{4,\ I}{4\ R.\ I.}$, wien de accessen *Breedeweg* en *Achterweg* zijn toegewezen.

Aangenomen, dat het 4e Regiment Infanterie te *Schoorldam* vereenigd was, kan de compagnie, te 6 uur v.m. afgemarcheerd, omstreeks 9 uur v.m. de *Halvemaansbrug* hebben bereikt. De compagniescommandant

zendt, terstond na aankomst, eene sectie onder bevel van een luitenant naar den *Breedeweg*, met last om zich bij paal 39 van den spoorweg *Alkmaar—Helder* (kruispunt met den kunstweg) als veldwacht op te stellen.

Die officier ontvangt de volgende, mondelinge aanwijzingen, inlichtingen en bevelen:

„De *Langedijk* biedt den vijand bij een eventueelen opmarsch eene „vrij gedekte nadering."

„De cavalerie, benevens detachementen tot het openzetten van sluizen, „bevinden zich onzerzijds vóór uwe standplaats"

„Plaats der wacht: bij paal 39 van den spoorweg *Alkmaar—Helder* (snijpunt met den *Breedeweg*)"

„Gij bewaakt het terrein van af 250 M. ten Oosten van den *Achterweg* tot aan *de Vaart*."

„Vermoedelijk bevinden zich veldwachten of onderofficiersposten van de nevendetachementen aan den *Oosterdijk* en aan den spoorweg *Alk-„maar—Helder*".

„De veldwacht dient enkel tot waarschuwing; bij nadering van over-„machtige vijandelijke afdeelingen trekt zij rechtstreeks op de *Halve-„maansbrug* terug, achter welke eene dekking voor de sectie wordt „gemaakt."

„Zend uwe sluippatrouilles tot de Noordpunt van *Sint Pancras* en „doe den Oostelijken toegang tot dat dorp (*Wijvenweg*) op afdoende „wijze versperren. Het beste is hier eene staande patrouille, die over „dag van den toren en 's nachts onmiddellijk achter de versperring „waarneemt. Is er een vat petroleum of teer verkrijgbaar, dan kan dit „achter de versperring geplaatst en 's nachts bij 's vijands eventueele „nadering ontstoken worden, zoowel tot sein, als om de terugtrekkende „patrouille in staat te stellen, 's vijands sterkte eenigszins te begrooten."

„Parlementairs bij de veldwacht houden; deserteurs opzenden naar „de compagnie; burgers al dan niet in voer- of vaartuigen naar deze „zijde wel, naar 's vijands zijde niet doorlaten."

„Het eten wordt door de compagnie bereid en aan de wacht bezorgd; „de veldwacht bivakkeert."

„De nachtdienst begint te 6 uur n.m."

„Gij bepaalt zelf het herkenningsteeken."

„Het woord zal u later worden toegezonden."

Aangaande de uitvoering dezer opdracht valt op te merken, dat de veldwachtcommandant 3 dubbelposten uitzet op 300 à 400 M. van de veldwacht; N°. 1 aan den *Achterweg*, N°. 2 aan den *Breedeweg* en N°. 3 aan den landweg, ten Westen van en op ongeveer 150 M. evenwijdig aan den *Breedeweg* loopende. Hij zendt zoodra mogelijk eene sterke patrouille onder een sergeant naar *Sint Pancras* tot het maken der bevolen versperring; later hebben de sluippatrouilles de normale sterkte.

Na het vertrek der veldwacht doet de compagniescommandant de com-

pagnie rusten tot 9^{45} v.m.; hij besteedt dien tijd tot het verkennen der stelling en het ontwerpen van het plan der verdediging. Zijne verkenning brengt hem tot het volgende besluit: 1°. Het terrein aan de overzijde der ringvaart ligt vrij hoog en blijft alzoo bij inundatie lang droog. 2°. De *Breedeweg* levert door de boomen en huizen den vijand eene vrij gedekte nadering tot op ± 500 M. van de stelling; vandaar is het terrein aan de Oostzijde van den weg gemakkelijker te bestrijken, terwijl de aan de Westzijde liggende hoeven het mogelijk maken aan die zijde de stelling tot op zeer korten afstand gedekt te naderen. 3°. Zijne compagnie kan de nevendetachementen door haar vuur steunen en omgekeerd door deze gesteund worden. 4°. Bij tijdige vernieling van de *Halvemaansbrug* is de stelling afdoende stormvrij.

Bij de compagnie teruggekeerd, neemt hij de volgende maatregelen: de 3 over zijnde sectiën worden aangewezen om op de hoeve *Welgelegen* en op die aan het Zuidelijke einde van den *Achterweg* het geboomte op te ruimen.

Hij vraagt aan den Bataljonscommandant 2 compagnieën versterking, ten einde het schootsveld tot op 500 M. vrij en te gelijker tijd zijne dekkingen gereed te maken; deze hoofdofficier heeft wel geen troepen beschikbaar, doch brengt het verzoek over aan den Regimentscommandant, die het toestaat, omdat een blik op de kaart hem overtuigt, dat voor ééne compagnie op dat punt te veel werk te verrichten valt.

Eene der toegezonden compagnieën bezigt de commandant van $\frac{4, I}{4 R. I.}$ bij de opruimingen (waarvan ééne sectie tot voorbereiding van de vernieling der *Halvemaansbrug*); met de andere brengt hij de dekking in gereedheid door de kade ten Oosten en ten Westen van de brug aan de Zuidzijde van het water tot dekking voor staande tirailleurs in te richten. De compagniescommandant grondt zijn bevel op aanschouwing; laat ons echter theoretisch nagaan, waarom hij zich niet met eene dekking voor knielende schutters kan tevreden stellen.

De kruin der kade van den polder *Oudorp* (waarachter hij stelling neemt) ligt op 0.20 M. + A.P., die van den *Oosterdijk* [1]) (een deel van den ringdijk van den polder *Geestmerambacht*) hier ter plaatse echter op 0.16 M. + A.P., zoodat eerstgenoemde 0.04 M. hooger ligt. Haar kruinshoogte ligt op 0.20 M. + A.P., het terreinpeil is in dat deel van den polder 60 cM. boven het zomerpeil, dat is dus 0.60 — 1.27 = 0.67 M. — A.P., zoodat de hoogte van de kade 87 cM. is, aldus bijna voldoende dekking voor knielende schutters.

De breedte van de ringvaart is 20 M.

Het zomerpeil in *Geestmerambacht* is 1.40 M. — A.P.; het land aan den Zuidwestelijken hoek van dien polder is bouwland en bleek mij, uit eigen aanschouwing, vrij hoog te liggen. Rekenen wij 1 M. boven

---

[1]) *Oosterdijk* heet niet slechts de Westelijke, doch, tusschen *Huigendijk* en *de Zes Wielen*, ook de Zuidelijke dijk van den polder *Geestmerambacht*.

zomerpeil, dan is dit hier zeker niet te veel. Het terreinpeil is dan 0.40 M. — A.P.

De rug van een liggenden man bevindt zich 30 cM. boven den grond en ligt dus op 0.10 — A.P.; de man is dus, achter den *Oosterdijk* liggende, gedekt tot op $\frac{0.16 + 0.10}{0.002}$ [1]) $= \frac{0.26}{0.002} = 130$ M.

Verhoogt men de kade tot 1.4 M., dan komt de kruin op 0.73 + A.P. en de liggende man is achter den *Oosterdijk* slechts gedekt tot op $\frac{0.26}{0.285}$ [2]) $= 0.90$ M. afstand; d.w.z. zoowel liggende als knielende, is hij kwetsbaar. Liggende is hij niet gedekt, omdat zijne lengte meer bedraagt dan 0.90 M., knielende, omdat bij hooger is dan 0.16 — (— 0.40) = 0.56 M.

Op de kade moet worden gebracht eene hoeveelheid grond van ± 0.70 M³. per $1^1/_2$ pas lengte der dekking; deze kan ten deele verkregen worden door het steiler afsteken van het binnentalud en overigens uit den ± 2 M. breeden binnenberm, die, evenals de polder, een terreinpeil van 0.67 M. — A.P. heeft.

Vermits de afstand, vanwaar de laatstbedoelde grond moet komen, niet verder dan 3 pas van de binnenkruin der dekking verwijderd is, mag men rekenen, dat het werk binnen 2 uur gereed is.

Volgens het Voorschrift op den Pionierarbeid door Infanterie zou dit zijn $\frac{0.70}{0.45} = 1$ uur 33 minuten, doch met het oog op de vermoeienissen van den voorafgaanden marsch en van den vorigen dag kan men veilig op 2 uur rekenen.

De dekking is berekend op de geheele compagnie, daar het indeelen van een ondersteuningstroep bij het open terein en de groote mate van stormvrijheid der stelling ondoelmatig wordt geacht.

De brugvernieling bepaalt zich tot het vervangen van het brugdek door eenige schuurdeuren, waaraan touwen, om het alzoo geïmproviseerde dek, na terugkomst der veldwacht, op den eigen oever te halen, en tot het wegnemen der leuningen. Bestaat daartoe gelegenheid, dan wordt onder de brug een petroleum-vak gemaakt om dit op het oogenblik van den stormaanval, zoo mogelijk, te ontsteken. De compagniescommandant stelt zich echter van dit hulpmiddel niet veel voor.

Tot het doen der opruimingen in het voorterrein zijn beschikbaar, behalve het kader, ongeveer 200 man van de eigen en van de toegevoegde compagnie van het IIIe bataljon.

De tamboers en hoornblazers van beide compagnieën en 5 soldaten van laatstgemelde compagnie, onder toezicht van het noodige kader, stichten brand in de binnen 500 M. van de stelling gelegen gebouwen; aan de bewoners wordt gelegenheid gegeven hunne geldswaarden en kostbaarheden in veiligheid te brengen. De overige manschappen kap-

---

[1]) Tg. dekkingshoek $= \frac{0.20 - 0.16}{20} = 0.002$.

[2]) Tg. dekkingshoek $= \frac{0.73 - 0.16}{20} = 0.285$.

pen boomen, die hier nergens hoog zijn en langs den weg meerendeels uit halfvergane knotwilgen bestaan. Naar schatting kunnen de boomen tot op 500 M. van de stelling binnen 2 uur zijn opgeruimd. Naarmate van den beschikbaren tijd op dezen en c.q. den volgenden dag worden deze opruimingen voortgezet tot op 1600 M.

De afstanden van 400, 600 en 1000 M. worden aangegeven door respectievelijk 1, 2 en 3 boomen te laten staan. De afstand tot het snijpunt van den *Breedeweg* met den spoorweg (1250 M.) wordt aan de sectiecommandanten bekend gemaakt.

De commandant in den 2en sector doet de bevolen coupures maken door 2 compagnieën van $\frac{\text{III}}{4\text{ R. I.}}$ en door $\frac{1, \text{IV}}{4\text{ R. I.}}$; hij doet door $\frac{2, \text{IV}}{4\text{ R. I.}}$ eene loopgraaf voor staande schutters maken aan het Oostelijke uiteinde van den *Heerenweg*, front naar het Noorden, en door $\frac{3, \text{IV}}{4\text{ R. I.}}$ de gemeenschap met het detachement aan den *Middelweg* verbeteren. $\frac{4, \text{IV}}{4\text{ R. I.}}$ wordt als piket gereed gehouden voor het geval, dat de werkzaamheden door vijandelijke cavalerie of wielrijders mochten worden gestoord of verontrust.

De commandant in den 3en sector doet de bevolen coupures in den Zuidelijken dijk van den *Sluispolder* door $\frac{1 \text{ en } 2, \text{II}}{\text{R. G. en J.}}$, in den Zuidelijken ringdijk van den *Bergermeerpolder* en van den *Monniken-*, *Raven-* en *Robonsbospolder* door $\frac{3 \text{ en } 4, \text{II}}{\text{R. G. en J.}}$ en die in den Zuidelijken dijk van den *Philistijnschen polder* door $\frac{1, \text{V}}{\text{R. G. en J.}}$ maken; de overige compagnieën houdt hij als piket gereed.

Alvorens het gevechtsbevel der 1ste Divisie verder te bespreken, wensch ik nog op een paar punten de aandacht te vestigen, en wel in de eerste plaats even terug te komen op de waarde van wielrijders-afdeelingen voor den oorlog in het polderland. Naar mijne bescheiden meening zouden dergelijke afdeelingen, behalve tot het verkennen, in tweeërlei opzicht van groot nut kunnen zijn.

Op den uitersten rechtervleugel der 1ste Divisie vinden wij de dorpen *Ursem*, *Rustenburg* en *Oterleek* elk door eene compagnie bezet. Waren deze compagnieën samengesteld uit wielrijders, dan zou het vooreerst zeer gemakkelijk vallen, elkaâr te hulp te komen, indien de vijand één dier dorpen tot zijn aanvalsobject koos; de gemeenschap door de *Schermer* is gedekt, vooral die tusschen *Rustenburg* en *Oterleek* (een straatweg op den binnenberm van den ringdijk).

Ten andere zou het mogelijk zijn met een dergelijk bataljon verrassende ondernemingen tegen 's vijands flank uit te voeren; b. v. men heeft bericht ontvangen van de nadering eener belangrijke vijandelijke colonne langs den *Langedijk* met eene vrij sterke flankdekking op den ringdijk van den *Geestmerambachtpolder* (*Oosterdijk*); een bataljon wielrijders wordt van *Rustenburg* naar den *Broekerweg* (bij het sta-

tion *Heer Hugowaard*) gezonden, verbergt zich in de uitgestrekte houtperceelen aldaar, laat patrouilles voorbij zich heentrekken en opent, daarna vooruitgaande, van achter den spoorweg of, zoo mogelijk, den ringdijk haar vuur op de flank, wellicht zelfs in den rug der flankdekking.

Eindelijk zou men, een bataljon wielrijders per regiment tellende, in dit concreete geval zeer snel die bataljons langs de bestaande, zeer goede wegen van *Oudorp* en *Hagenooi* ter versterking kunnen zenden aan de 3e Divisie, of omgekeerd, indien de vijand het polderland als aanvalsterrein koos, *Schermer's* Oosthoek zelfs met 5 bataljons te hulp kunnen komen. Op deze wijze kan dus te gemoet worden gekomen aan het bezwaar, dat in het polderland de verplaatsing der reserven zoo uiterst moeilijk en tijdroovend is.

In de tweede plaats wensch ik in het kort te wijzen op enkele zaken, die zich voordoen in het polderland en van grooten invloed zijn op de inrichting der dekkingen. Natuurlijk is het indringingsvermogen van den kogel in klei en veen grooter dan in gemengden grond, maar ook de gesteldheid en ligging der dijken is van grooten invloed op de hoeveelheid te verrichten arbeid en op de mogelijkheid tot het wegnemen van den dooden hoek.

Wij zagen, dat bij de *Halvemaansbrug* de kade 0.73 M. moest worden opgehoogd om den dooden hoek te doen verdwijnen. Anders is de toestand bij den Zuidelijken ringdijk van de *Heer Hugowaard* en den Noordelijken van den *Schermer*; de eerste heeft een kruinshoogte van 0.20 M. + A.P., de laatste van 1 M. + A.P. In dat opzicht is de toestand dus gunstig, maar het terreinpeil in de afdeeling *Oostertocht* is 0.60 — 3.49 = 2.89 M. — A.P., terwijl de *Schermerringdijk* bij de brug aan het Zuidwestelijke einde van den *Middelweg* een uiterwaard van ± 100 M. breedte heeft. De doode hoek strekt zich hier dus: 463 [1]) + 100 + 20 = 583 M. ver uit en is bovendien nooit geheel weg te nemen, omdat de betrekkelijke hoogte (3.09 M.) uitstekende dekking oplevert, zelfs voor niet al te diepe colonnes. Is dus de polder niet geïnundeerd, dan zal men hier, behalve eene behoorlijke ophooging van den dijk (b.v. het maken eener dekking voor staande schutters door middel van aangevoerd zand), ook vóór het begin van den dooden hoek doeltreffende hindernissen moeten aanbrengen. Deze werkzaamheden vorderen echter zeer veel tijd.

Weer anders is de toestand aan de ringsloot van den *Bergermeerpolder*; de ringdijk van dien polder heeft eene kruinshoogte van 0.25 M. + A.P. bij eene betrekkelijke hoogte van 1.58 — 0.60 + 0.25 = 1.23 M, en dekt dus knielende en liggende manschappen; de tegenoverliggende dijk van den *Bosmolenpolder* heeft de zelfde kruinshoogte bij eene betrekkelijke hoogte van 1.60 — 0.60 + 0.25 = 1.25 M. en is dus oppervlakkig beschouwd voordeelig voor den verdediger, omdat

---

[1]) Tg. dekkingshoek = $\frac{1 - 0.2}{100 + 20}$ = 0.00667; $\frac{2.89 \text{ M.} + 0.20 \text{ M.}}{0.00667}$ = 463 M.

de ringsloot slechts 13 M. breed is. Men behoeft hier slechts 0.15 M. grond op te brengen om eene dekking voor staande schutters te hebben en kan dezen grond allicht vinden door het afsteken van het binnentalud. Om echter den dooden hoek weg te nemen zal men hier, evenals aan de *Halvemaansbrug*, eene vrij aanzienlijke verhooging moeten aanbrengen zonder, zooals daar, geheel te slagen.

Aangenomen, dat de rest van het 7e Regiment Infanterie den vorigen avond te *Oudkarspel* verzamelde, dan liggen de in het gevechtsbevel genoemde sluizen alle op den terugtochtsweg van $\frac{\text{IV}}{\text{7 R. I.}}$ en worden door detachementen van dat onderdeel geopend en bewaakt. Deze maatregel werd genomen, om al aanstonds het Noordelijke deel van *den Langedijk* minder begaanbaar te maken; het water toch verplaatst zich betrekkelijk langzaam, overstroomt dus eerst het Noordelijke deel van den polder *Geestmerambacht*, maakt de wegen aldaar minder begaanbaar en houdt den vijand op, door hem tot voorzichtigheid te manen.

De commandant der genie koopt in den vroegen morgen te *Alkmaar* de noodige schepen, bij voorkeur die, welke reeds met zand, rijs of steenen geladen mochten zijn. Deze worden naar *Schoorldam* gesleept door eene gehuurde stoomboot en aldaar tot zinken gebracht. Daarna wordt geregeld aan de versperring doorgewerkt, door alles, wat te *Alkmaar* en te *Schoorldam* aan puin, zand en d.g.l. te verkrijgen is, aan te voeren en zoowel op als in de gezonken schepen te storten. Dit werk vereischt veel tijd en wordt uitgevoerd door gerequireerde arbeiders onder toezicht van eene sectie genietroepen; het geschiedt onder persoonlijke leiding van den commandant der genie.

De eene helft der 2e sectie van de 1ste veldcompagnie genietroepen marcheert op bevel van den compagniescommandant naar *Lutjeschardam* om de *Hornsluis* te openen; de andere helft wordt met eene overeenkomstige opdracht naar *Schardam* gezonden voor de *Noorder- en Zuidersluizen* aldaar.

De 3e sectie neemt één gereedschapskar en één munitiekar mede en vernielt de vier bruggen, gelegen tusschen *Avenhorn* en *Kathoek*; de 4e sectie (eveneens met één gereedschapskar en één munitiekar) handelt op de zelfde wijze ten opzichte van de vier bruggen bij *de Hulk*. Bij elk dezer laatste sectiën wordt één luitenant ingedeeld.

De halve sectie te *Schardam* staat onder bevel van een sergeant-majoor, die te *Lutjeschardam* onder een sergeant.

Aannemende, dat de 1ste veldcompagnie genietroepen den nacht te *Broek op Langedijk* doorbracht, worden de sectiën op hunne bestemming gedirigeerd, als volgt: De bevelen voor de sectiecommandanten worden per telegram aan den oudsten luitenant gezonden en komen in hoofdzaak hierop neer: Afmarsch te 6 uur v.m. De 1ste sectie marcheert naar *Alkmaar* en gaat daar aan boord van de stoomboot, die de schepen naar *Schoorldam* sleept. Voor de 3 overige sectiën wordt een spoortrein uit *Alkmaar* gezonden naar *Heer Hugowaard*, aan welk station tot het laden van paarden en voertuigen eene zijlading van

35 M. lengte beschikbaar is; zij marcheeren derwaarts, waarna zij per spoor naar *Hoorn* vervoerd worden, om van laatstgenoemde plaats naar hare bestemming te marcheeren.

Aan de commandanten der 3e en 4e sectie wordt opgedragen na afloop der brugvernielingen naar *Lutjeschardam* te marcheeren en aldaar, tot opname der cavalerie en bewaking der sluizen, stelling te nemen.

Er wordt aangenomen, dat 2 sectiën verbandplaatsafdeeling in *de Zijpe* zijn achtergebleven, zoodat de Divisie slechts over ééne sectie, benevens het veldhospitaal beschikt. Het behoeft niet gezegd te worden, dat dit een hoogst ongunstige toestand is.

Wel wordt sub 2°. van § 42 van het Voorschrift betreffende den Geneeskundigen Dienst bij de Landmacht op voet van oorlog gezegd: „In het „algemeen moet worden gestreefd naar eene concentratie van de voor„handen arbeidskrachten op één zelfde punt; verspreiding van de sec„tiën der verbandplaatsafdeeling over het gevechtsveld moet dan ook „zooveel doenlijk worden vermeden", maar in het onderhavige geval komt het mij voor, dat het gewenscht zoude zijn aan elken sectorcommandant de beschikking over ééne sectie te geven met het oog op het buitengewoon groote front der Divisie.

Zooals de toestand nu is, schijnt ook splitsing van het weinige, dat beschikbaar blijft, een dringende eisch.

Uit den aard der zaak zal men, zoodra en zooveel mogelijk, moeten evacueeren. Daarom neemt de Chef van den Geneeskundigen Dienst bij de Divisie maatregelen, opdat de noodige vaartuigen (bij voorkeur de hier nog veelvuldig in gebruik zijnde trekschuiten) worden gezonden naar de *Schermerringvaart* tusschen den *Omval* en den *Huigendijk*, naar *de Zes Wielen*, naar het *Noordhollandsch Kanaal* bij het Noordelijke einde van den *Huiswaarderpolder*, naar de *Vaart* (ten Zuiden van den grindweg *Alkmaar—Bergen*) en in de *Hoevervaart* naar de brug ten Zuiden van de *Bonnehofstee* en naar die ten Zuiden van *Hagenooi*.

De hulpverbandplaatsen zullen het best gevestigd worden bij van den weg afgelegen en zoo mogelijk door dijken beschutte hofsteden; ontbreken deze, dan ware het m. i. het voordeeligst ze achter den verdedigden dijk en zijwaarts van de bezette stelling te plaatsen op punten, waar geen directe aanval te vreezen is, b. v. achter breede, op de stelling uitloopende slooten, enz.

Tot het bekomen van het noodige water en d. g. l. benoodigdheden treedt de Chef van den Geneeskundigen Dienst in overleg met den Intendant der Divisie.

Voor den telegraafdienst zijn beschikbaar de bestaande lijnen *Alkmaar—Hoorn*, *Alkmaar—Castricum* en *Alkmaar—Egmond*.

In eerstgenoemde lijn is geen kantoor te *Rustenburg*, weshalve hier een stationswagen wordt ingeschakeld. Daar verder deze lijn langs de geheele verdedigingsstelling tusschen *Rustenburg* en *de Zes Wielen* loopt en dus aan vernieling blootstaat, wordt *Rustenburg* tevens ver-

bonden met het station *Oosthuizen* van den spoorweg *Enkhuizen-Zaandam*, ten einde in ieder geval verbinding met *Alkmaar* te onderhouden. De cadettenschool (stafkwartier) wordt verbonden met het station en met het Rijkstelegraafkantoor te *Alkmaar*, resp. tot het verkrijgen van gemeenschap met *Castricum* en *Egmond aan Zee*.

De lijnen van *Oudorp* en *Hagenooi* naar de cadettenschool worden gelegd om snelle gemeenschap te hebben met de commandanten in den 2en en 3en sector.

Uit het voorhanden materieel kunnen deze lijnen gemakkelijk worden aangebracht; de afstand *Rustenburg*—station *Oosthuizen* bedraagt (langs dijken en wegen) 14 KM., zoodat van de 18 KM. der zware telegraafbrigade er nog 4 beschikbaar blijven voor de verbindingen van de cadettenschool met het station en met het Rijkstelegraafkantoor, hetgeen voldoende is.

De lichte telegraafbrigade heeft een kabel van 8 KM. en de beide telefoonbrigades te zamen een van 8 KM.; ook de hiermede beoogde verbindingen kunnen dus tot stand komen.

Alvorens af te stappen van het gevechtsbevel der 1ste Divisie is het noodzakelijk een paar punten te behandelen, die voor ons van het grootste belang kunnen zijn.

In dat stuk wordt gesproken over het dras zetten van het terrein en, in de uitvoering van dat bevel, over het verbranden van huizen en schuren en het omkappen van boomen.

De vraag is nu: „Tot hoeverre gaat in deze onze bevoegdheid?"

Artikel 1 der Wet van den 15en April 1896 (Staatsblad N°. 71), houdende bepalingen ter uitvoering van Artikel 152, 2e lid, der Grondwet, schrijft voor, dat: „wanneer in geval van oorlog of oorlogsgevaar, mili„taire inundatiën moeten worden voorbereid of gesteld, zulks niet dan „op last of krachtens machtiging van den Minister van Oorlog kan „geschieden."

In de(n) Militaire(n) Spectator zegt de Schrijver van het artikel „De Militaire Inundatie-wet", dat, ofschoon de uitvoeringswet niet behoeft te regelen, *door wie, wanneer* en *hoe* de militaire inundatiën kunnen of moeten worden voorbereid of gesteld, niettemin deze bepaling in de wet is opgenomen, doch alleen om hen, die bij de toepassing van Artikel 2 betrokken zijn, te waarborgen, dat tot den daarin vervatten maatregel niet zal worden overgegaan, dan wanneer zulks bepaald noodig is.

Hij vervolgt dan: „In dit licht beschouwd, is het duidelijk, dat de „onderwerpelijke rechtsbepaling niet bedoelt, aan den Minister van „Oorlog de leiding van de landsverdediging voor te behouden, en even„min bedoelt, eenig voorschrift te geven nopens de verhouding van den „Minister van Oorlog tot de militaire overheid, die de militaire inun„datie moet stellen of voorbereiden".

In hoeverre deze interpretatie juist is, durf ik niet beslissen; de

woorden der wetsbepaling zijn m.i. in flagranten strijd daarmede.

In het onderwerpelijke geval is aangenomen, dat die machtiging verleend werd; maar het komt mij voor, dat te allen tijde de hoogste militaire autoriteit ter plaatse, overtuigd van de noodzakelijkheid van het inundeeren, op eigen verantwoordelijkheid daartoe moet overgaan, ongeacht de gevolgen, die deze daad voor hemzelven hebben kan. Natuurlijk moet de bevoegdheid tot het inundeeren van terreinen, behoorende bij de Liniën en Stellingen, aan de commandanten daarvan verblijven.

Het zou toch voor eene krachtige verdediging m.i. een groot bezwaar zijn, indien de Minister van Oorlog geplaatst was boven den Opperbevelhebber; laatstgenoemde moet in tijd van oorlog de grootst mogelijke macht hebben.

Het lot van Maarschalk Mac Mahon en zijne troepen in den Fransch-Duitschen oorlog van 1870/71 heeft duidelijk genoeg bewezen, hoe verderfelijk het is, wanneer de politiek ingrijpt in de strategie; ook de invloed van Gambetta op de operatiën der volkslegers in de laatste periode van dien krijg toont dit op afdoende wijze aan.

Artikel 3 van de bovenaangehaalde Wet luidt: „Wanneer, tot het „voorbereiden of het stellen van militaire inundatiën ten gevolge van „den last of krachtens machtiging in Artikel 1 bedoeld, het gebruik „van eigendom wordt gevorderd, al dan niet gepaard gaande met wij„ziging, tijdelijke of voortdurende onbruikbaarmaking of vernietiging „van dat eigendom, kan, op last van de hoogste militaire autoriteit ter „plaatse aanwezig, onmiddellijk tot dat gebruik worden overgegaan. Deze „zorgt voor onverwijlde bekendmaking ter plaatse".

Ingevolge de laatste zinsnede van dit artikel neemt de Divisie-commandant de volgende maatregelen:

1°. er worden terstond de noodige circulaires gedrukt, inhoudende, dat tot het stellen van inundatiën nog heden zal worden overgegaan, dat de schade daardoor veroorzaakt, door den Staat aan de belanghebbenden volledig wordt vergoed en dat den 21en September aanvragen om voorschot op de schadevergoeding bij den Intendant der Divisie worden ingewacht (Art. 5 der wet); en

2°. deze circulaires worden in de betrokken gemeenten verspreid en ten gemeentehuize aangeplakt.

Het tweede punt betreft het vernielen van huizen, het omkappen van boomen, enz. Te dezen opzichte zijn doeltreffende bepalingen gemaakt; het geschiedt krachtens Titel III, Artikel 73 der Wet van den 28sten Augustus 1851 (Staatsblad N°. 125), regelende de onteigening ten algemeenen nutte (gewijzigd bij de Wetten van 1 Juni 1861, Staatsblad N°. 54, 29 Maart 1877, Staatsblad N°. 52 en 15 April 1886, Staatsblad N°. 64), luidende: „Wanneer in geval van oorlog, brand of watersnood oogenblikkelijke inbeslagneming noodzakelijk geacht wordt, kan deze op last van de hoogste burgerlijke of militaire overheid, ter plaatse aanwezig, geschieden".

Eindelijk — en dit is het derde punt, waarop de aandacht gevestigd wordt — zal het de vraag zijn, of het niet wenschelijk ware, voor een geval als het onderhavige den Nederlandschen infanterist te voorzien van een stalen schild.

Ik weet wel, dat jaren geleden daarmede proeven zijn genomen aan de Normaal Schietschool, die tot een ongunstig resultaat leidden. Maar het komt mij voor, dat juist bij den oorlog in het polderland groote waarde moet worden toegekend aan elk middel, dat er toe medewerkt, om den man een gevoel van veiligheid bij het vuurgevecht te geven en daardoor de trefkans zoo hoog mogelijk op te voeren. Bijna absolute veiligheid is voorzeker een machtig middel daartoe.

Ik meen, dat destijds het hoofdbezwaar was, dat de schilden, waren zij afdoende sterk, te zwaar waren om gedragen te worden. Doch m. i. moet men zich hierdoor niet laten afschrikken.

Al werd ook dit schild veel zwaarder dan het in beproeving genomene, toch zou het wellicht door den man in stede van den ransel kunnen worden medegevoerd. Maar ook al kon dit niet, de bezwaren zouden gering zijn.

Generaal-Majoor PLANTENGA kent aan den krijg in het polderland het karakter van den positie-oorlog toe; is dit juist, dan bestaat er ook wel geen bezwaar tegen, de verplegingsmagazijnen van het noodige linnengoed, sokken en schoenen te voorzien en uit dien voorraad te putten. Levert het dragen door den man bezwaren op, dan zou men desnoods de schilden in verplaatsbare magazijnen kunnen medevoeren. In het onderhavige geval konden zij per scheepsgelegenheid naar *Alkmaar* en vandaar op wagens, karren of schuiten naar de stelling worden gezonden.

De inrichting dezer schilden moet zoodanig zijn, dat slechts het rechteroog van den man kwetsbaar is; zij moeten alzoo het hoofd bijna geheel dekken, liefst met eene welving daaroverheen. Een tweede eisch is, dat zij gelegenheid geven om met opgelegd geweer te schieten.

(Wordt vervolgd).

DE VELDVERSTERKING
voor 25 jaren en thans.

Het is van algemeene bekendheid, dat de belangrijke wijzigingen, die in de laatste tientallen van jaren in de inrichting en het gebruik van de vuurwapens hebben plaats gehad, een algeheele omwenteling in de Versterkingskunst hebben teweeggebracht.

Niet alleen hebben de duurzame versterkingen, zoowel wat plaatsing, samenstelling, als wijze van gebruik betreft, dien invloed in hooge mate ondervonden, — waarvan de budgetten van verschillende Staten de gevolgen terdege hebben gevoeld en waardoor de wetenschap van dien belangrijken ommekeer tot zelfs in de burgermaatschappij is doorgedrongen — maar ook de veldversterkingskunst en hare toepassingen hebben belangrijke veranderingen ondergaan, die echter, door de geringe financieele gevolgen daaraan verbonden, minder ver zijn doorgedrongen en waarvan de bekendheid tot de militaire kringen beperkt bleef.

Was de omwenteling, die in de duurzame versterkingskunst plaats greep, voor het grootste deel het rechtstreeksch gevolg van de gewijzigde en krachtiger geworden wapenwerking, bij de veldversterking waren de wijzigingen voor een deel meer indirect daarvan het uitvloeisel. Dáár toch waren het meer de nieuwere tactische vormen en het gewijzigd tactisch gebruik van het terrein en van de verschillende wapensoorten, die de meer onmiddellijke aanleiding vormden tot de jongste, veranderde inzichten omtrent de inrichting en het gebruik van veldversterkingen. En dit juist wel dáárom, omdat de veldversterkingskunst een onderdeel van de tactische wetenschap vormt en de veldversterking geacht mag worden geheel in dienst der tactiek te staan, een omstandigheid, die nog wel eens te veel over het hoofd wordt gezien. Geenszins alzoo staan tactiek en veldversterkingskunst tegenover elkaar, neen, zij staan naast elkander, doch in dien zin dat de tactiek het meest op den voorgrond treedt en van haar zuster die diensten vraagt en aanvaardt, welke zij in sommige gevallen behoeft.

De troepenaanvoerder beschikt dus in de veldversterking over een wapen, dat hij in bepaalde omstandigheden in werking kan brengen, in welk geval hij van de groote kracht, die daarin schuilt, partij kan trekken. Daarvoor is het evenwel noodig in dat wapen vertrouwen te stellen en het behoorlijk te kunnen hanteeren. Is dat laatste het geval, dan, ik ben ervan overtuigd, is ook het vertrouwen in zijn kracht groot.

Om echter tot de beoefening daarvan te geraken, is voor velen eenige aanmoediging en opwekking niet overbodig. Nog te veel geldt m. i. te dien opzichte het spreekwoord: „onbekend maakt onbemind".

Ofschoon ik niet geloof, dat er veel principieele tegenstanders van het gebruik van veldversterkingen gevonden worden, zoo zijn er toch, meen ik, onderscheidenen, die in omstandigheden, waarin daarvan een belangrijke steun zou kunnen worden ondervonden, er niettemin geen gebruik van maken.

Wat mag daarvan toch wel de reden zijn?

Waaruit spruit die weinige toepassing voort?

M. i. hoofdzakelijk uit onvoldoende bekendheid met den aard en het wezen van de tegenwoordige terreinversterking, waardoor niet beseft wordt, van hoeveel nut die versterkingen kunnen zijn. Vandaar ook die medelijdende glimlach van onderscheidene, in de tactiek overigens ervaren officieren, wanneer bij een of andere oefening de uitdrukking: „versterken van het terrein" wordt gebezigd. Dat is zoo lastig, dat geeft oponthoud, dat bindt den troep te veel aan zijn plaats, dat is, in 't kort, geen wapen, waarmee men gewoon is te werken en waarvan men daarom de kracht niet gevoelt.

Gelukkig denken niet alle tactici daar eveneens over. Zoo las ik dezer dagen nog een aanhaling uit VON SCHLICHTING's *Taktische und strategische Grundsätze der Gegenwart*, luidende als volgt: „Die Spatenarbeit vermag im Dienste der Taktik bei heutiger Bewaffnung und Heerführung eine Unterstützung zu leisten, die sich der Waffenwirkung selbst völlig ebenbürtig macht".

Een dergelijke uitspraak mag hen, die uitsluitend tactiek studeeren en weinig voor de nieuwere veldversterking — toch ook een onderdeel van de tactische wetenschap — gevoelen, wel eens tot nadenken stemmen, en kan wellicht een opwekking voor hen zijn om toch dat „ebenbürtige" wapen wat meer van nabij te leeren kennen. Daar komt nog bij, dat zij, die vele jaren officier zijn en zich op dezen tak van studie weinig of niet meer toelegden, zulke geheel verkeerde begrippen omtrent de tegenwoordige terreinversterking bezitten, omdat, zooals ik in den aanvang van dit opstel reeds zeide, eene geheele omkeering in de wijze van inrichting en toepassing van veldversterkingen heeft plaatsgegrepen.

Als opwekking tot kennisneming en bestudeering van hetgeen de veldversterkingskunst tegenwoordig leert, wensch ik dan ook de aandacht te vestigen op een voordracht, door den Kolonel der Genie ERNST FREIHERR VON LEITHNER het vorige jaar te Weenen gehouden en welke tot titel had: „*Ein Plevna von einst und jetzt*". [1])

Waar een man van gezag, als VON LEITHNER, meeningen verkondigt en toelicht met betrekking tot het gebruik van terreinversterkingen en waar daarbij door hem tevens gewezen wordt op de groote omwente-

[1]) Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine. LXV. Band, Heft 4, 1902.

ling, welke te dien opzichte in de laatste 25 jaren heeft plaats gehad, daar is het wellicht mogelijk, dat sommigen zich daardoor aangespoord gevoelen, zich opnieuw of nader met dat vak in betrekking te stellen.

Als zoodanig, als opwekking dus tot studie, wensch ik deze bespreking van evengenoemde voordracht van VON LEITHNER beschouwd te zien.

Daarvoor durf ik dan ook bij deze de gastvrijheid van de(n) Militaire(n) Spectator in te roepen om zijne lezers met de zienswijze van een man als VON LEITHNER in deze aangelegenheid, in kennis te stellen, waarbij ik evenwel de vrijheid zal nemen hier en daar een enkele opmerking te maken of zoo noodig een enkele toelichting te verschaffen.

Zijn de geschriften van dezen grooten Oostenrijker op het gebied van de duurzame versterkingskunst en van den vestingoorlog wijd en zijd bekend en werden zij in dit Tijdschrift ook meermalen besproken, werd verder zijn autoriteit zelfs in onze Tweede Kamer bij de behandeling van de Vestingbegrooting voor 1900, in het debat te hulp geroepen, ten aanzien van de veldversterking zijn zijne denkbeelden minder algemeen bekend, zoodat deze bespreking ook min of meer als een noviteit mag worden aangemerkt.

't Was een gelukkig denkbeeld van VON LEITHNER om nog eens in herinnering te brengen het enorme succes, dat de veldversterking verwierf bij den strijd om Plewna in het jaar 1877, en daarbij na te gaan hoe de versterking van Plewna er wel zou uitzien, wanneer deze plaats thans weder, dus na verloop van een kwart eeuw, aan een soortgelijke overmacht het hoofd zou moeten bieden. Om het verschil in versterkingswijze duidelijk aan te toonen, werd op de schetskaart van de stelling om Plewna, zooals deze er in 1877 uitzag, een gedeelte en wel het Z.W. front aangegeven, alsof dit in den tegenwoordigen tijd was versterkt.

Gelijk bekend is, heeft om dit Z.W. front destijds geen ernstige strijd plaats gehad; het zou m. i. dus eigenaardiger zijn geweest, wanneer v. L. het Grivitza-, Radischew- of wel het Krischinefront voor zijn voorbeeld had gekozen en dan beide versterkingswijzen van een zelfde front naast elkander had geschetst. Om *die* fronten toch werd herhaaldelijk een bloedige strijd gestreden; de invloed, door de toenmalige versterkingen daarop uitgeoefend, is daarbij ten duidelijkste aan het licht gekomen; een omwerking van die stellingen naar de eischen van den tegenwoordigen tijd, zou dus m. i leerrijker zijn geweest en de vergelijking zou nog beter tot haar recht zijn gekomen.

Hoewel dus eene andere inrichting van de schetsteekening, naar mijne meening, de voorkeur zou verdiend hebben, zoo vormt deze echter geenszins de hoofdzaak van de voordracht en zijn het meer de geleverde beschouwingen, die de aandacht vragen Zonder nu alles weer te geven, wat in het geschrift wordt vermeld, stel ik mij voor den Schr. toch op den voet te volgen, een overzicht te geven van den inhoud, en de meest belangrijke gedeelten wat meer uitvoerig mede te deelen

en daaraan enkele beschouwingen en opmerkingen vast te knoopen.

Von Leithner begint dan met in herinnering te brengen hoe Osman Pacha, min of meer onverwacht, met eene Turksche legerafdeeling bij Plewna op de rechter flank van het Russische leger verschijnt;

hoe hij den 20sten Juli 1877 door geringere krachten dan de zijne wordt aangevallen, deze terugwerpt, zonder ze echter te vervolgen en een aanvang maakt met het versterken van Plewna;

hoe een tweede onstuimige aanval, met sterkere krachten ondernomen, mislukt, waarbij weder de vervolging achterwege blijft, doch waarna de Turken voortgaan met den aangevangen versterkingsarbeid en het kleine Bulgaarsche stadje omzetten in een volkomen verschanste legerplaats, voorzien van een gordel van krachtige veldwerken als steunpunten,

hoe, aangezien de bezetting van deze geïmproviseerde vesting een voortdurende bedreiging van de flank en de verbindingen van het Russische leger vormt een groot deel van die strijdkrachten, zoomede het Rumeensche leger derwaarts worden gedirigeerd, en zelfs belegeringsgeschut wordt aangevoerd om de veldartillerie bij de voorgenomen beschieting, welke een nieuwen aanval zal moeten inleiden, te ondersteunen;

hoe de Turksche stellingen, op dat tijdstip door ± 40.000 man en 80 veldvuurmonden verdedigd, na een vierdaagsche beschieting uit ongeveer 200 veld- en 20 belegeringskanonnen, door ± 100.000 man met 400 vuurmonden worden aangevallen;

hoe, na het mislukken ook van deze onderneming, het Russische legerbestuur besluit de geïmproviseerde vesting door insluiting en belegering ten val te brengen, hetgeen eindelijk na het aantrekken van nog meer versterkingen en na een volledige isoleering gelukt.

Van 20 Juli tot 10 December, alzoo gedurende bijna *vijf* maanden, heeft deze door veldversterkingen tot stand gebrachte gordelvesting aan het Russisch-Rumeensche leger het hoofd geboden en is eerst gevallen, toen het der heldhaftige bezetting aan levensmiddelen ontbrak.

De gronden, die het mogelijk maakten, dat een minderheid van weinig geoefende troepen tegenover een numeriek beduidende overmacht van een flinken tegenstander, zulk een succes behalen kon, zijn bekend. Van Turksche zijde bestonden zij, afgescheiden van de taaiheid en doodsverachting van den soldaat, in de goede bewapening en den buitengewoon grooten munitievoorraad, welke de Turksche infanterie in de gelegenheid stelde tot het afgeven van een massavuur, zelfs op groote afstanden, als tot dat tijdstip nog niet was voorgekomen, en in de wijze, waarop zij de veldversterkingen wisten in te richten en te gebruiken.

Aan Russische zijde moeten zij gezocht worden, zoowel in de minder goede bewapening en de gebrekkige artilleristische voorbereiding, als in de verkeerde aanvalswijze, waarbij alle eenheid ontbrak en welke ontaardde in een onsamenhangend stormen van de verschillende afdeelingen.

Von Leithner gaat op de zuiver tactische aangelegenheden aan beide

zijden niet in, doch wenscht de versterkingen en de daarop plaats gehad hebbende artillerie-beschieting wat nader te beschouwen en te onderzoeken wat de redenen zijn, dat deze op de eenvoudigste wijze geïmproviseerde versterkingen een zoodanige weerstandsproef konden afleggen.

Hij beschouwt de tijdelijke vesting Plewna als een steunpuntversterking met tusschenliniën, waarbij de nadruk is gelegd op de schansen, zonder nochtans de loopgraven in de intervallen te vergeten. De stelling was over het algemeen, naar zijne meening, goed gekozen; hij beschrijft haar, zooals zij aanvankelijk ingenomen en verder uitgebreid werd, doordat het aanvalsfront zich min of meer wijzigde. Door de verovering van Lofdscha won het Zuidelijke front aan beteekenis en ondergingen de Krischine-werken een belangrijke uitbreiding, waarneven echter een opening bleef tot de Toultschenitza, welke meer achterwaarts, in de nabijheid van Plewna, werd afgesloten. In dit inspringende gedeelte hebben de bekende, herhaalde, geduchte en bloedige aanvallen onder Skobelew over „de Groene Bergen" plaats gehad. Eerst na de mislukte aanvallen op 11 en 12 September werden ook hier de Turksche versterkingen verder voorwaarts gebracht en kwam een behoorlijke aansluiting tot stand tusschen het Z. O. front en de Krischine-werken.

De elementen, waaruit de kringstelling bestond, waren in hoofdzaak: schansen als steunpunten, verder loopgraven (tirailleur- en afdeelingsloopgraven) en enkele batterijen. De schansen waren gesloten werken, van vele gedekte onderkomens voorzien. De grachten ervan waren steil ingesneden en met den uitgekomen grond waren de 3 à 4 M. hooge borstweringen opgeworpen, welke een verschillende dikte hadden, doch steeds enkele M. of meer dik waren. De geschutopstellingen, van schietgaten of van bonnetten voorzien, bevonden zich meestal in de hoeken van het werk, terwijl de uit hout samengestelde onderkomens of aardenhutten door hooge traversen of onmiddellijk door de borstwering goed waren gedekt. Meestal trof men in den bedekten weg een tweede, dikwijls in het glacis nog een derde infanterie-opstelling aan, waardoor étage-vuur mogelijk was. Aan deze schansen sloot zich een net van loopgraven aan, welke in verband met het terrein goed gekozen en waarvan verscheidene van overdekte schuilplaatsen voorzien waren, zoodat de bezetting in de onmiddellijke nabijheid van de gevechtsstelling verblijf kon houden. Daar waar zulke loopgraafliniën aan enfileervuur waren blootgesteld, had men ze ruim van traversen voorzien.

Volgens onze tegenwoordige begrippen waren de gedekte ruimten slechts scherfvrij, want zij bestonden uit een tamelijk lichte houtconstructie, waarop een dekking van rondhouten, maïsstroo en een weinig grond rustte. Zij waren echter zoo geplaatst, dat zij volledig aan vlakbaan vuur onttrokken waren en daardoor slechts bij uitzondering, alleen wanneer het enfileerend inviel, getroffen konden worden.

Zóó was, volgens de korte beschrijving van v. L. de toestand van de

Turksche verdedigingswerken, toen door het Russische legercommando tot den derden en grootsten aanval op Plewna besloten werd.

Hier had m. i. nog wel bijgevoegd mogen zijn, dat de schansen voor het meerendeel een vierkant tracé hadden en van een kruistravers waren voorzien, in den regel een bezetting bezaten van één bataljon (500 à 600 hoofden), terwijl de bewapening gewoonlijk uit *twee*, bij uitzondering uit *vier* vuurmonden bestond.

Die derde aanval werd ingeleid door een krachtige artillerie-actie, welke den 7en September begon en gericht was tegen de Grivitza-groep en de Ibrahim Bey-groep, ten Z.O. van Plewna, beide groepen saillanten vormende in de verdedigende stelling. Tegen de eerste groep werkten 48 veld- en 8 belegeringsvuurmonden, tegen de tweede groep 72 veldstukken, terwijl de overige 12 belegeringsvuurmonden zich tegen de stad Plewna zelf en tegen de t. O. daarvan gelegen legerplaats keerden.

Den volgenden dag werd eenige wijziging in de verdeeling der doelen gebracht; zoo werden toen alle belegeringsvuurmonden (20) op de Ibrahim Bey-groep gericht, gesteund door 56 veldkanonnen, en keerden zich 72 veldvuurmonden tegen de Grivitza-groep, terwijl mede de Omar Bey-groep (ten N. W. van Radischew) door 24 veldkanonnen werd beschoten en ook ten W. van de Toultschenitza enkele batterijen den aanval van Skobelew gingen voorbereiden.

Op soortgelijke wijze wordt de beschieting tot en met den 10en September, alzoo gedurende *vier* dagen voortgezet, waarna de aanval plaats heeft. Daarbij wordt van het Radischew-front niet de Ibrahim Bey-groep als hoofdaanvalspunt gekozen, hoewel deze werken door bijna de halve artilleriemacht der Russen gedurende 4 dagen waren beschoten, doch wel de Omar Bey-groep, waartegen slechts een matig artillerievuur was ontwikkeld. von Leithner tracht redenen op te sporen voor deze handelwijze en geeft te dien opzichte enkele onderstellingen ten beste, die echter slechts als zoodanig waarde hebben en toch nog geen voldoende verklaring opleveren voor de Russische dispositiën, zooals deze tot uitvoering kwamen.

Wat dan ook verwacht kon worden, gebeurde, zegt de Schrijver.

De door vuur slecht voorbereide en overigens zonder eenheid van krachten ondernomen aanval tegen de Omar Bey-groep, werd volkomen afgewezen. Wel gelukte het de loopgraven t. W. van de redoute gedurende eenigen tijd in bezit te krijgen, doch het nagenoeg intacte steunpunt redde den toestand; de Russen konden zich in die loopgraven, door de schans beheerscht, niet staande houden en weken voor den tegenstoot, door de Turksche reserve ondernomen, terug.

Op den linker Toultschenitza-oever gelukte het wel is waar aan de heldhaftige pogingen van het detachement onder Skobelew de stelling aan den Zuidelijken uitgang van Plewna te nemen en zich daar zelfs een geheelen nacht (11—12 Sept.) te handhaven; doch niet voldoende ondersteund wordende en door de domineerende Krischine-schansen in flank en rug bedreigd, kon het zich tegen de herhaalde tegenaanvallen

van de Turken niet staande houden, zoodat het aanvankelijk succes zonder gevolgen bleef.

Slechts op den rechtervleugel, waar de artilleristische voorbereiding en de aanval met elkander in harmonie waren, werd eenig blijvend succes behaald, daar een der beide Grivitza-redouten en wel de Zuidelijke den Rumeniërs in handen viel en in hun bezit bleef.

Meer dan 200 vuurmonden hadden alzoo gedurende *vier* dagen gearbeid om een aanval van 100.000 man met 400 stukken voor te bereiden, waarvan als resultaat slechts op de *verovering van één enkele schans*, overigens slechts op nederlagen, valt te wijzen!!

Nu moet, meent VON LEITHNER, een dergelijk resultaat als een grootsch succes van de veldversterking, in het bijzonder van een versterkingswijze met sterke gesloten werken, worden aangemerkt, want ook het Noordfront van de stelling, links van de Grivitza-groep, zou zeker opgerold zijn geworden, wanneer niet achter en hooger dan de genomen Grivitza-redoute zich een tweede sterke schans had bevonden, die de opvolgende aanvallen van de Rumeniërs met goed gevolg afsloeg.

Ik geloof, dat de Schrijver, door deze uitspraak, de balans ten gunste van de veldversterking flatteert. Zeker, de aanwezigheid van de tweede Grivitza-schans heeft het oprollen van het Noordfront belet en heeft dus als steunpunt uitnemend dienst gedaan, en ook elders hebben de versterkingen krachtigen steun aan de verdedigers verleend, doch te willen beweren, dat daaraan bijna uitsluitend het mislukken van den derden aanval mag worden toegeschreven, gaat m. i. te ver.

Was SKOBELEW, zelfs nog in den morgen van 12 September, voldoende ondersteund, had men van zijn aanvankelijk succes behoorlijk partij getrokken en den hoofdaanval van het centrum naar den linkervleugel verplaatst, het lijdt naar mijne meening geen twijfel, of Plewna zou reeds den 12en September in stede van op 10 December in handen van het Russisch-Rumeensche leger zijn gevallen.

Trouwens het al of niet gelukken van een aanval is een slechte maatstaf voor het beoordeelen van de waarde der versterkingen. Dat hangt nog van vele andere omstandigheden af. Daarvoor heeft men meer gegevens noodig, voornamelijk omtrent de krachtsuiting van beide partijen, zoomede omtrent de inrichting en den aanleg der versterkingen.

In verband daarmede verwondert het mij wel eenigszins, dat v. L. er niet de aandacht op vestigt, dat de Turksche versterkingen om Plewna volstrekt niet in alle opzichten voldeden aan de eischen, welke men destijds aan de inrichting, enz. van veldversterkingen stelde. In dien gedachtengang komt dan zelfs de invloed van de toepassing van versterkingen nog in een schitterender licht. Want dan blijkt daaruit te meer de groote krachtsinspanning, die van Russische zijde in het werk moest worden gesteld om die geenszins volmaakte versterkingen in bezit te krijgen.

Hoe komt het, vraagt v. L. dan, dat deze numeriek zoo sterke en door belegeringsgeschut ondersteunde artilleriemacht zulk een fiasco

maakte tegenover een uit de eenvoudigste middelen samengestelde veldversterking? en hij beantwoordt haar volgenderwijze:

De Russisch-Rumeensche artillerie was daarom onmachtig tegenover deze veldversterkingen:

1°. omdat zij uit vlakbaangeschut bestond, dat in het algemeen tegen versterkingen niet veel vermag en vooral niet in staat is goed aangelegde schuilplaatsen te vernielen;

2°. omdat van deze vlakbaanvuurmonden het grootste deel, nl. de Russische veld- en gedeeltelijk ook de belegeringskanonnen, zoowel wat dracht, juistheid en projectielwerking betreft, *minderwaardig* waren. Zij konden dientengevolge op groote afstanden geen uitwerking verkrijgen en gingen zij meer naar voren, dan kwamen zij binnen het bereik van het vèrdragende Turksche geweer. Wijl de Russen de uitwerking daarvan vreesden, bleven zij dus op de groote afstanden vuren zonder afdoend resultaat. Wegens dien afstand bleven de eerste dagen dan ook de lichte 4 ℔-er batterijen in reserve, wat ontegenzeggelijk een fout was, want: „veel honden zijn der hazen dood" en geschut in reserve geeft den aanvaller geen nut, wanneer het er om te doen is het vuuroverwicht en het schokken van den verdediger te verkrijgen;

3°. omdat, zoo men met vlakbaanvuur uitwerking tegen versterkingen wenscht te verkrijgen, dit doel alleen door enfileervuur is na te jagen, welk vuur echter in het geheel niet werd toegepast, terwijl verschillende sterk uitspringende deelen van de Turksche versterkingen daartoe ruimschoots gelegenheid aanboden;

4°. omdat een goede vuurleiding en vuurverdeeling ontbrak, zooals blijkt uit de beschieting van doelen, welke niet voor een aanval waren aangewezen, en daar waar tusschen die beide wel overeenstemming bestond, het vuur op de schansen sterk en op de overige deelen van dat stellinggedeelte nauw merkbaar was.

Dit zijn de gronden, waarom de voorbereiding door het artillerievuur onvoldoende bleef, zoodat de aanval van huis uit weinig kans van slagen had. Het gebruik van vlakbaanvuur met gewone granaten maakte tegenover deze krachtige veldwerken elke uitwerking bijna onmogelijk, zooals de toegebrachte schade in de sterk beschoten schansen aantoont. Dit blijft de hoofdoorzaak van de mislukking der aanvalspogingen.

Zooals ik straks reeds opmerkte, toont v. L. zich nogal ingenomen met de Turksche versterkingswijze; vooral de plaatsen voor de steunpunten acht hij oordeelkundig gekozen; van daaruit toch werd het bijbehoorende loopgravennet zoodanig beheerscht, dat een daar binnengedrongen aanvaller het er bezwaarlijk kon uithouden. Wel wijst hij op het gebrekkige van de plompe vierhoekige tracés en op het plaatsen van geschut in de zoo zichtbaar aangelegde werken, doch tegenover de slecht schietende Russische artillerie kon dat zoo'n kwaad niet. Daarom is toch een zoodanige inrichting nog niet goed te keuren? Het bezwaar van groote bezettingen, welke één, soms twee bataljons bedroegen, noemt v. L. niet, hoewel daardoor toch de werken bijzonder uitgebreid

en daaraan veel troepen vast verbonden waren. Evenmin wordt het gemis aan grachtsflankement bij de werken door hem opgemerkt, niettegenstaande dit nadeel bij de bestormingen werkelijk gebleken is.

Een en ander neemt niet weg, dat van de redouten om Plewna een belangrijke kracht is uitgegaan en dat zij in de meeste gevallen zich tegen de meest verwoede aanvallen hebben weten staande te houden.

Geen wonder dan ook, zegt v. L., dat dit resultaat op de ontwikkeling van de veldversterking van grooten invloed is geweest en dat men, nà Plewna, meer dan te voren, op het gewicht van sterke gesloten schansen gewezen heeft en nog heden ten dage wijst.

En toch — is tegenwoordig nog juist wat voor een kwart eeuw juist was? Of hebben sinds dien de omstandigheden zich zoo sterk gewijzigd, dat men aan dit axioma twijfelen mag?

Het wil hem toeschijnen, dat in de laatste decenniën zooveel anders is geworden, dat het standpunt van het toenmalige Plewna thans niet meer geldig is, en dat een tegenwoordig Plewna een gansch ander beeld zou vertoonen.

Het feit, dat tegen goed aangelegde versterkingen met vlakbaanvuur niets te bereiken is, werd in het bijzonder door Plewna zoo duidelijk aangetoond, dat men zich dientengevolge spoedig beijverde krombaangeschut bij het veldleger in te voeren. Rusland ging daarbij voor met de invoering van mortierbatterijen, Duitschland en Oostenrijk volgden met houwitserbatterijen. Hand aan hand hiermede ging de verdere vooruitgang van het geschutwezen. Nieuwe buskruitsoorten veroorloofden grootere aanvankelijke snelheden, meliniet en ecrasiet verhoogden de projectielwerking, welke door verbeterde buisinrichting nog meer werd opgevoerd.

Door dezen vooruitgang werd in het bijzonder de werking van de, het veldleger begeleidende, positie-artillerie zoozeer verhoogd, dat men thans tegenover nog zoo sterke veldversterkingen niet meer machteloos behoeft te staan, wanneer zij zich, in den vorm als bij Plewna, aan den aanvaller als doel zouden aanbieden.

Laten wij bijv., zegt de Schr., eens zoo'n schans beschouwen en ons afvragen, hoe zij zich in het vuur van een op 3000 M. geplaatste houwitserbatterij van 15 cM. zou houden. In de ruimte binnen de vuurlijn, een oppervlakte van circa 50 M. in het vierkant, blijft gemakkelijk de 50 % spreiding van den houwitser en met inbegrip van de grachten en het ter verdediging ingerichte glacis valt daarbinnen eveneens het grootste deel van de 100 % spreiding.

Ieder tweede schot zou — theoretisch — een treffer zijn en met een geheel andere uitwerking dan de oude buskruitgranaten. Bij de hierbij gebruikelijke gekromde banen zal het zoo gemakkelijk niet zijn de dekkingen en zijwanden der schuilplaatsen aan het vuur te onttrekken en ingeslagen ecrasietgranaten zullen die lichte houtconstructies spoedig opruimen. Ook het geschut met zijn bediening zou wel spoedig buiten gevecht gesteld zijn, waartoe geen directe treffers noodig zijn,

doch waartoe de ontploffings- en scherfwerking dezer granaten [1]) voldoende is. Door die krachtige scherfwerking zouden aan het bezetten van het infanteriebanket, zoolang de beschieting duurt, groote verliezen verbonden zijn. Daar bovendien de gekromde banen en de juistheid van het schot de aanvallende artillerie in de gelegenheid stellen het vuur lang vol te houden, zelfs tot de aanvalstroepen op enkele honderden passen van het aanvalsdoel genaderd zijn en het geweervuur des aanvallers reeds tegen de kopschijven treffers kan verkrijgen, zoo is de waarde van het infanterievuur uit zulk een schans zeer verminderd.

In één woord, men kan aannemen, zegt VON LEITHNER, dat tegenover een goed ingeschoten moderne positie-artillerie, de gesloten en goed zichtbare steunpunten, als bij Plewna gebezigd, een zware taak zouden hebben en hunne bezetting waarschijnlijk reeds vóór het tijdstip van den storm, gedemoraliseerd zou zijn. Goed zichtbaar zullen dergelijke steunpunten toch wel altijd zijn, wegens de bestrijking van het omliggende terrein, dat gewoonlijk weer relief vordert en de maskeering bemoeilijkt.

Ook de aanleg van loopgraven zal wel niet zoo zorgeloos en gemakkelijk kunnen geschieden, als bij Plewna het geval was; men zal het bijv. niet meer wagen zulke lange gedeelten te maken, die aan enfileervuur zijn blootgesteld, want door vermindering van breedte-spreiding en vermeerderde uitwerking van de projectielen zelve, heeft de enfileerende werking der artillerie aan kracht gewonnen. De breedte van de loopgraven met de daarin aanwezige dekkingen was zoo groot, dat met den 15 cM. Hw. op 4000 M. — theoretisch — alle schoten bij het enfileervuur treffers zouden zijn; en hoe zal zoo'n aarden hut er na één treffer uitzien!? Ook bij frontaalvuur zouden, bij een dergelijke groote diepte der loopgraven, nog tamelijk veel treffers te verwachten zijn.

Wij zien alzoo, zegt de Schr., dat de beide hoofdelementen van de versterking van Plewna, nl. de voor een blijvende bezetting ingerichte loopgraven als tusschenlinie, en de sterke, doch van verre zichtbare, gesloten steunpunten, niet meer de rol van toen kunnen vervullen. Dat is zeker een groot nadeel voor den verdediger, want zoowel — maar vooral — uit een *tactisch* als uit een *moreel* oogpunt, blijft de gesloten schans steeds de beste vorm voor een versterking; daardoor toch verkrijgt hij het voordeel om met betrekkelijk geringe krachten een gewichtig punt van de stelling tegen een overvalling te beveiligen en van daaruit in iedere gewenschte richting vuur te kunnen brengen, en stand te kunnen houden, ook wannneer het werk geheel omtrokken is. Die voordeelen kunnen echter tegenover eene moderne en krachtige artillerie niet tot hun recht komen, daar dit punt, waarop men zijn groot vertrouwen grondde, het beste doel vormt en daarop de grootst mogelijke uitwerking verkregen wordt.

---

[1]) De aandacht wordt er hierbij nog op gevestigd, dat de moderne 15 cM. granaten de zelfde springlading hebben als de vroegere bommen van 21 cM.

Deze beschouwing van v. L. is zeer zeker geheel juist, vooral waar hij het oog gevestigd heeft op schansen, die door haar relief, uitgebreidheid en vorm, werkelijk *een goed doel* zijn voor de aanvallende artillerie. Slaagt men er evenwel in, aan het gesloten steunpunt eene zoodanige inrichting te geven, dat het als doel niet bijzonder uitmunt, dan vermindert het nadeel van de groote tref- en kwetsbaarheid en komen de voordeelen daartegenover weer meer tot hun recht. Ik wensch op dit punt reeds hier met een enkel woord de aandacht te vestigen, om daarop straks nader terug te komen.

Een Plewna, dat als versterkte stelling, juist door zijn sterke redouten uitmuntte, is alzoo in dien trant, in de toekomst niet meer mogelijk. Daaruit mag echter geenszins worden afgeleid, dat in het algemeen het inrichten en verdedigen van een soortgelijke geïmproviseerde vesting nu en in de toekomst ondoenlijk is geworden. Zeker is eene zoodanige versterking nog mogelijk, mits men slechts een anderen vorm, dan dien van voor 25 jaren bezigt en de inrichting naar de nieuwe omstandigheden wijzigt. Men mag daarbij vooral niet vergeten, dat de vooruitgang in de wapentechniek, gedurende de beide laatste decenniën niet alleen den aanvaller, maar ook en in nog hoogere mate den verdediger ten goede is gekomen.

VON LEITHNER wijst te dien opzichte in de eerste plaats op de invoering van het rookzwak buskruit, waardoor de *maskeering* zoo enorm in waarde heeft gewonnen. Al had men vroeger met de meeste zorg zijn versterkingen in het terrein aangelegd en daarbij getracht alle zichtbaarheid te vermijden en wellicht bovendien afzonderlijke maskers toegepast, zoo spoedig daaruit het vuur werd geopend, was de ligging daarvan aan de tegenpartij bekend. Dit is nu niet meer het geval, vooral niet op de grootere afstanden; en dit klemt te meer, omdat de verhoogde dracht en juistheid van de moderne vuurwapens, zoowel de inleiding, als de doorvoering en de beslissing van het vuurgevecht naar de grootere afstanden hebben verplaatst, waar de waarneming van het doel en van de schoten zelve moeilijk wordt. Daardoor wordt plaatselijk aan de verdediging een groot overwicht geschonken. Een goede artilleriewerking is heden, even goed als vroeger, slechts dan mogelijk, wanneer de artillerie het doel goed onderkennen en zich daarop juist inschieten kan en dat is bij een zorgvuldig gemaskeerd doel vrij wel onmogelijk.

Juist de groote nauwkeurigheid van het moderne artillerievuur maakt meer dan vroeger het juist bepalen en waarnemen van het doel noodig, omdat wanneer door een of ander optisch bedrog het gemiddeld trefpunt, zij het ook slechts op een betrekkelijk geringen afstand, verkeerd ligt, er tengevolge van de geringe spreiding geen resultaat wordt bereikt, terwijl vroeger een gelijke afstandsfout door de grootere afwijkingen, alzoo ten gevolge van toevalstreffers, min of meer werd te niet gedaan.

De artillerie des aanvallers moet dus goed zien, goed richten

en zich goed inschieten kunnen om uitwerking te verkrijgen en dat is juist tegenover goed gemaskeerde doelen bijzonder moeilijk en dit te meer, wijl de verdedigende artillerie haar op grooteren afstand van de stelling houden kan. Daarbij komt nog, dat de ingegraven infanterie-stellingen op afstanden, waar dit wapen voor de artillerie reeds gevaarlijk wordt, nog zeer moeilijk te onderkennen zijn, zelfs wanneer daaruit vuur wordt afgegeven.

Door al deze omstandigheden wordt de taak van de aanvallende artillerie zeer verzwaard; mocht zij daarom tot het onzekere middel van strooivuur overgaan, dan kost haar dit een ontzaglijke hoeveelheid munitie en zeer veel tijd om de verdedigende infanterie te schokken, als dit al mogelijk blijkt. En is de verdedigende infanterie niet geschokt, dus nog intact, dan zal zij in een goed gekozen ingegraven stelling iederen aanval kunnen afslaan, want ook voor de infanterie des aanvallers wordt, door het rookzwak buskruit in vereeniging met de groote dracht en juistheid van de geweren, de weg naar het succes uiterst moeilijk.

Tegenover ingegraven infanterie, waarvan de juiste plaats door goede maskeering bezwaarlijk te onderkennen is, en die, na verkend te zijn, slechts kopschijven aanbiedt, is het verkrijgen van gedecideerd vuuroverwicht op de grootere afstanden geheel uitgesloten en bestaat er op de middelbare afstanden slechts weinig kans voor.

Maar hoe moet dan, vraagt VON LEITHNER, de aanvallende infanterie tot de middelbare of wel tot de kleine afstanden naderen, wanneer de infanterie des verdedigers door het artillerievuur niet geschokt is? Dat zal thans nog meer offers kosten dan vroeger bij Plewna.

De kansen voor de versterkte stellingen zijn dus werkelijk niet slechter geworden, mits de veldversterking van hare oude vormen afstand doet en naar nieuwe grijpt, evenals de tactiek dit heeft gedaan. Het gesloten steunpunt moet dus vervangen worden door lage, moeilijk te onderscheiden en te treffen liniën.

Alzoo verkleining en maskeering van het doel, gepaard aan juiste keuze van het gevechtsfront, daarheen moet het streven gericht zijn.

Geheel stem ik in met voorgaande beschouwingen van VON LEITHNER, waar hij in 't kort de moeilijkheden schetst, die de infanterie van den aanvaller nu en in de naaste toekomst te overwinnen zal hebben, om op zoodanige afstanden van een goed aangelegde en versterkte stelling te naderen, dat hij van zijn overmacht partij kan trekken om, 't zij vuuroverwicht op den verdediger te verkrijgen, 't zij — als zulks niet gelukt, waarvoor veel kans schijnt te bestaan — zonder dat en dus ten koste van nog meer verliezen, de voorwaartsche beweging stoutmoedig voort te zetten en tot den stormaanval over te gaan.

En hoe belangrijk moet die overmacht wel zijn, om daarmede evengenoemd resultaat te bereiken?

Zou niet in den Spaansch-Amerikaanschen oorlog gebleken zijn, dat een *tien*voudige infanterie-overmacht niet in staat was door haar vuur overwicht te krijgen op een ingegraven tegenpartij?

En, zoo al mogelijk, hoeveel tijd zou daarmede gemoeid zijn?

Zal de aanvaller wellicht niet, om zich dien tijd te besparen — welke den verdediger wederom gelegenheid geeft meer reserve-afdeelingen naar het aldus bedreigde punt te dirigeeren — zonder verzwakking van het vuur van de tegenpartij te hebben verkregen, den aanval trachten door te zetten, zij het ook ten koste van groote verliezen?

Hoe groot dient voor zoodanigen aanval de overmacht wel te zijn en welk deugdzaam materiaal van soldaten moet daarvoor worden gebruikt?

Ziedaar vragen, waarop het bezwaarlijk is een bepaald antwoord te geven, doch die, bij een poging daartoe, bij overweging alzoo, den indruk moeten vestigen van de groote, bijna onoverwinlijke bezwaren aan een aanval op een goed versterkte veldstelling verbonden.

Neen, zeker niet, de veldversterking heeft *niet* aan waarde verloren door den vooruitgang op het gebied der wapentechniek, eerder heeft zij daardoor gewonnen, mits men — en ik ga in dit opzicht geheel met v. L. mede — daarbij slechts de moderne vormen in toepassing brengt.

Onder die verlangde wijzigingen van gebruikelijke vormen, wijst v. L. met nadruk op het vervangen van de *gesloten steunpunten* door lage moeilijk zicht- en trefbare loopgraven. Daarmee begaat de Schr. echter m.i. een fout.

Het nadeelige van de hierbedoelde steunpunten is niet gelegen in het *gesloten* zijn, maar wel in het gemakkelijker te onderkennen en te treffen doel, dat zij zouden opleveren. Vormt het gesloten steunpunt — de gesloten schans — een dergelijk doel niet, is het op afstand niet beter zichtbaar dan de overige loopgraven, wijkt de diepte van het doel, ook slechts weinig af van die der loopgraven [1]), dan is er geen enkele reden waarom de gesloten schans niet toegepast zou mogen worden, en komen de aan een gesloten werk verbonden voordeelen geheel tot hun recht. Vooral voor stellingen, die geruimen tijd achtereen verdedigd moeten worden, en waar overvallingen gedurende den nacht, — juist wegens de hiervoren geschetste moeilijkheden aan een aanval bij dag verbonden — veelvuldig zullen worden beproefd, daar zijn het alleen de *gesloten* werken, die daartegen een voldoenden waarborg bieden.

De aanvaller moet van te voren niet kunnen onderscheiden, welk van de door hem bespeurde verdedigingswerken een steunpunt is. Dat mag hem eerst blijken, wanneer zulk een werk *als zoodanig* optreedt. Heeft hij er op die wijze kennis mede gemaakt en heeft de aanval geen succes gehad, dan lijdt het geen twijfel of het artillerievuur zal zich daarna,

---

[1]) Ik wijs hierbij op de typen van veldschansen, voorkomende op Pl. XVI van den atlas, behoorende bij het Leerboek der Veldversterkingskunst door C. J. Snijders, Kapitein der Genie. Kon. Mil. Academie 1899.

ter inleiding van een volgenden aanval, op dat steunpunt concentreeren; een reden mag dit voor den verdediger zijn, dat werk niet meer als steunpunt te gebruiken, doch een der andere werken van de groep als zoodanig in te richten, waardoor dus het voordeel, dat de aanvaller met zijne gewelddadige verkenning had bereikt, wordt te niet gedaan. Bij de keuze van de loopgraaf, welke in de groep tot steunpunt zal worden omgewerkt, zij men er voorts indachtig aan, dat van daaruit de overige groepsloopgraven moeten kunnen worden geënfileerd, zoodat een door verrassing daarvan meester geworden tegenpartij, daarin geen of niet noemenswaardige dekking vindt.

Waar de verdediging, door welke omstandigheden ook, lang kan worden volgehouden, als bij Plewna het geval was, daar heeft de verdediger den tijd om de uit vluchtige in gewone veldversterkingen gewijzigde werken, in verzwaarde veldversterkingen om te zetten. Zoo men daarbij in hoog terrein werkzaam is, dan kunnen de niet te ontberen gesloten werken toch het zelfde geringe relief krijgen als de overige deelen van de stelling, omdat de meer geëischt wordende hoogte voor de gedekte onderkomens, door diepere ingraving kan worden verkregen. De diepte van de verdedigingswerken zal dan echter iets grooter moeten worden. Als doel voor de vijandelijke artillerie zijn zij dus iets gemakkelijker trefbaar, doch daartegenover staat, dat zij meer weerstandbiedend zijn en dat dus de uitwerking van de treffers minder groot is, daar de gedekte onderkomens er niet door vernield worden. De mogelijkheid bestaat de dekkingen te doen weerstand bieden aan krombaanvuur van 15 cM., zoodat de aanvaller, na onderkenning van de steunpunten, met nog zwaardere kalibers den strijd moet ondernemen, om in staat te zijn de verdedigers van de gesloten werken te schokken.

In laag terrein is de toestand bezwaarlijker. Daar moet, om voldoende dekkingshoogte te verkrijgen, het relief grooter worden; de middelen ter maskeering zullen daar dus grooter diensten moeten bewijzen, waarbij ook dikwijls het bezigen van kaden en dijken gelegenheid geeft, de plaatsen van de steunpunten langen tijd voor den aanvaller verborgen te houden. De onzichtbaarheid blijft ook hier de belangrijkste factor.

Naar aanleiding van de door mij hierboven weergegeven en met een enkel woord besproken beschouwingen van VON LEITHNER, worden door hem eenige aanwijzingen verstrekt, waarmede men bij den aanleg van stellingen, uit *verzwaarde veldversterkingen* samengesteld, en welke voor eene beschieting met positie-artillerie in aanmerking komen, heeft rekening te houden.

Al dadelijk moet hierbij worden aangeteekend, dat het positiegeschut, dat v. L. hierbij door den aanvaller wenscht te doen gebruiken, zich dient te bepalen tot kalibers van 15 cM. of minder, omdat zwaarder geschut niet eigenaardig tot de organisatie van het veldleger behoort. Trouwens de veldversterkingen hebben in 't algemeen ook slechts ten doel aan de aanvalsmiddelen van het veldleger, waaronder begrepen de lichte en

zware veldhouwitsers, het hoofd te bieden. Blijken deze ontoereikend en is de aanvaller dientengevolge verplicht naar krachtiger aanvalsmiddelen om te zien, dan is reeds een belangrijk succes verkregen.

Die aanwijzingen worden volgenderwijze in enkele punten samengevat:

1. Bij de keuze van de algemeene richting van het gevechtsfront moet in hoofdzaak op een goed schootsveld gelet en moeten sterk vooruitspringende gedeelten, die tot een omvatting uitnoodigen, vermeden worden. Is het terrein oorzaak, dat dergelijke saillanten niet te ontgaan zijn, dan moeten zij door den détailaanleg zooveel mogelijk aan enfileervuur onttrokken worden en zal door zijwaarts teruggetrokken, krachtige vuurstellingen de omvatting bemoeilijkt moeten worden.

2. Met het oog op een juiste verdeeling van de vuuropdrachten voor artillerie en infanterie, moeten de opstellingen voor den nabij- en den verafstrijd zooveel mogelijk gescheiden worden, waarbij aan de artillerie bij voorkeur de domineerende en een groot schootsveld aanbiedende hoogten ten deel vallen, aan de infanterie daarentegen de voorwaarts daarvan gelegen terreingedeelten, die het onmiddellijke voorterrein beheerschen.

3. Van verre zichtbare en goed te onderscheiden werken, als de gesloten steunpunten, moeten zoowel voor opstelling van artillerie als van infanterie worden vermeden.

De artillerie wordt het best opgesteld in enkelvoudige geschutstanden, zoover achter de kruinen van de hoogten teruggetrokken, als het schootsveld toelaat, waarbij de onderlinge afstanden tusschen de vuurmonden ongelijk en afhankelijk van het terrein worden genomen, zonder nochtans de batterijen te veel uit een te rukken. De plaats van de vuurmonden zoo goed mogelijk te maskeeren en de tegenpartij door schijnwerken te misleiden; voorts zal voor gedekten munitie-aanvoer gezorgd en eventueel noodige stellingverandering voorbereid moeten worden.

4. De infanterie moet eveneens niet in schansen, doch in tirailleur- en afdeelingsloopgraven opgesteld worden; die loopgraven daar aan te leggen, waar een goed schootsveld op de korte en middelbare afstanden wordt aangetroffen en waar zij zooveel mogelijk aan enfileervuur onttrokken zijn.

Op twee-gelederenvuur moet men hoogstens bij de meest blootgestelde punten rekenen; overigens verleent, door de krachtige werking van het moderne repeteergeweer, het vuur van één gelid een genoegzamen afweer. Daardoor wordt eenerzijds uitbreiding van de stelling mogelijk en aan den anderen kant het afzonderen van sterke reserven gemakkelijk gemaakt, waarvoor zoowel een veilige opstelling als verplaatsing wordt voorbereid.

Scherfvrije dekkingen, zoowel voor de vuurlinie als voor de achtergehouden afdeelingen, moeten in ruime hoeveelheid aanwezig zijn. Daar waar het terrein het gedekt voorwaarts brengen der compagnies- en

bataljonsreserven mogelijk maakt, zijn de lichte afwachtingsdekkingen minder noodig; echter des te meer daar, waar de stellingen terstond krachtiger bezet moeten zijn, wegens de minder verzekerde gemeenschap achterwaarts. In dergelijke gevallen dient toch ook voor goed gemaskeerde, al of niet ingegraven gemeenschapswegen voor munitie-aanvulling en voor den opmarsch van reserve-afdeelingen gezorgd te worden.

De aanleg van naderingshindernissen treedt overal tegenover een goed schootsveld op den achtergrond, want de beste hindernis is en blijft het vuur.

Waar echter stellingen *moeten* worden ingenomen, waarvan het schootsveld onvoldoende is, daar kunnen hindernissen goede diensten bewijzen, doch niet aangelegd onmiddellijk voor de gevechtsstelling, als vroeger gebruikelijk was, doch op een behoorlijken afstand van daar, opdat de aanwezigheid van den tegenstander ter rechter tijd bekend kan zijn.

5. Gesloten schansen zullen slechts bij uitzondering worden toegepast en wel in hoofdzaak op geïsoleerde punten en dan alleen nog, wanneer de ruimte aldaar niet toelaat er een gesloten groep van infanterie-stellingen met geschutstanden in te richten, welke groep door hindernissen en keelverdediging tegen omvatting gevrijwaard is.

In een groote samenhangende stelling zullen daarentegen schansen niet voorkomen, dan hoogstens alleen in een teruggetrokken positie, waar zij aan het inleidende vijandelijke artillerievuur onttrokken, aan de voorste linie tot ruggesteun dienen, en waar zij bij een plotselinge doorbreking van de verdedigingslijn, als reduits kunnen optreden.

6. Een bijzondere aandacht verdient de inrichting en voltooiing van de gemeenschappen in de binnenruimte van de stelling, want de beweeglijkheid der reserve speelt in iederen strijd steeds een beslissende rol.

Dit zijn ongeveer de gezichtspunten, die zich bij een tegenwoordig Plewna zouden doen gelden en die, volgens v. L., niet alleen op de verzwaarde veldversterkingen, doch binnen zekere grenzen ook op de tijdelijke versterkingen betrekking hebben.

Voor het grootste gedeelte deel ik bovenvermelde zienswijze.

Kan alzoo met het gestelde in de punten 1, 2 en 6 geheele instemming worden betuigd, de tweede alinea van punt 3 doet bij mij echter de vraag rijzen, of het voor de vuurleiding niet de voorkeur verdient om de vuurmonden, in plaats van afzonderlijk, sectiesgewijze in dekkingen op te stellen, waardoor eveneens kleine doelen worden gevormd en besparing van arbeid wordt verkregen, terwijl die kleine aldus gevormde batterijen vèr uiteen kunnen worden aangelegd. Ook schijnen mij artillerie-opstellingen op of achter de kruinen van hoogten minder aanbevelenswaard; liever zag ik dáár de schijnbatterijen en de sectiedekkingen op de zijwaartsche hellingen. Schijn*batterijen* komen mij voor de meest nuttige soort van schijnwerken te zijn, waarvan

een ruim gebruik is aan te bevelen, vooral omdat een goede maskeering van geschutopstellingen uiterst moeilijk is.

Omtrent het gebruik van schansen, in de punten 4 en 5 behandeld, deelde ik reeds een en ander mede, waaruit is gebleken, dat ik te dien opzichte niet met v. L. medega. Een overvloedig en algemeen gebruik van gesloten werken, sta ik echter geenszins voor en ik zou er niet over denken bij het inrichten van eene vluchtige stelling, daarin schansen op te nemen; doch hier, waar het geldt een stelling gedurende geruimen tijd te verdedigen, en waar, door de nauwe, voortdurende aanraking, waarin men met de tegenpartij verkeert, de kans op verrassingen en overvallingen zoo zeer toeneemt, daar zijn de gesloten werken op hun plaats, om die pogingen te verijdelen. In elke groep van loopgraven, acht ik één steeds bezette schans als steunpunt noodig, van waaruit de overige stellingen kunnen worden bestreken.

Kan met scherfvrije dekkingen in de loopgraven al genoegen worden genomen, in de schansen, zoomede in de artilleriestellingen, dienen, aangezien het vuur met positiegeschut hier door den Schr. wordt aangenomen, zwaardere dekkingen aanwezig te zijn. En aangezien men in staat is met tijdelijke middelen dekkingen tegen brisantgranaten van hoogstens 15 cM. kaliber te vervaardigen, is er geen enkele reden, waarom deze niet zouden worden toegepast en waarom men zich met scherfvrije dekkingen zou vergenoegen.

VON LEITHNER wenscht de schansen alleen te zien toegepast in tweede linie, waar zij aan het oog en het vuur van den aanvaller onttrokken zijn en waar zij als reduit eventueel dienst kunnen doen. Nu heb ik tegen dergelijke reduits op zichzelf geen bezwaar, zij kunnen werkelijk in sommige omstandigheden goede diensten bewijzen; maar waar ik wel bezwaar tegen heb, dat is tegen het inrichten van dergelijke teruggetrokken werken *ten koste* van de versterkingen der eerste linie. Eerst wanneer aldaar de stormvrijheid behoorlijk verzekerd is en die voorste lijn zoo krachtig mogelijk ter verdediging is ingericht, eerst dan mag men m. i. den blik naar achteren slaan en maatregelen nemen om, wanneer onverhoopt de stelling mocht worden doorbroken, wederom weerstand te kunnen bieden en de gelegenheid tot herovering te vergemakkelijken. De *stormvrijheid* der stelling echter in de teruggetrokken schansenlinie te doen berusten, acht ik verkeerd, en daartoe komt men, wanneer de voorste lijn slechts uit loopgraven bestaat en stormvrije steunpunten uitsluitend in de tweede linie worden aangetroffen.

In het laatste gedeelte van zijn voordracht wijst v. L. er op, dat hetgeen door hem gezegd werd met betrekking tot den vorm en de algemeene plaatsing van versterkingen, als bij Plewna toegepast, mede geldig is voor de vluchtige versterkingen, en zelfs hierbij nog in meerdere mate, omdat door de eenvoudige middelen en den geringen beschikbaren tijd, het verkrijgen van een voldoenden

weerstand nog moeilijker is, zoodat het *gronddenkbeeld van doelverkleining en maskeering door een juiste aanpassing aan het terrein* nog meer moet worden in acht genomen. Dit geldt vooral nu de houwitsers zich een vaste plaats bij de veldartillerie veroverd hebben tot steun in den strijd tegen versterkingen. De veldhouwitsers van 10.5 en 12 cM. zijn geroepen tegenover de vluchtige versterkingen de zelfde taak te vervullen als die van 15 cM. tegen de verzwaarde veldversterkingen, terwijl zij in den positie-oorlog tevens voor de inleiding zullen worden gebezigd. En daar zij niet tot de legerreserve behooren, maar bij de korpsen en divisiën zijn ingedeeld zal de meest vluchtige slagveldversterking met hare werking rekening moeten houden, waardoor het gesloten werk en de nauw vereenigd opgestelde batterij nog minder reden van bestaan hebben, dan bij de verzwaarde veldversterkingen.

Kan ik mij, met inachtneming van hetgeen ik hiervoor omtrent de schansen mededeelde, met deze uitspraak zeer goed vereenigen, toch bevreemdt het mij eenigszins, dat v. L. te dezer plaatse niet tevens een belangrijk verschil met de vroegere versterkingswijze ter sprake brengt, nl. ten opzichte van het gebruik van terreinvoorwerpen. Was vroeger de versterking van huizengroepen, dorpen, bosschen, enz. regel, waren die voorwerpen de punten, waarlangs de verdediger met voorliefde de lijn van zijn versterkte stelling koos, thans tracht men die bewoonde oorden daarbij zooveel mogelijk te vermijden en zoo men *verplicht* is ze om een of andere reden daarin op te nemen, dan verzint men allerlei middelen om daarvan geen hinder bij de verdediging te ondervinden. Dit is een belangrijk verschil met vroeger, vooral wat de *keuze van de stelling* betreft, een wijziging, die niet onopgemerkt mocht worden voorbijgegaan.

Door het wegvallen van de schans als element van de verdediging, meent v. L., is de versterkingswijze zooveel eenvoudiger geworden, dat de vakmannen, die daarbij vroeger niet gemist konden worden, tegenwoordig minder noodig zijn. De aanleg van de lineaire verdedigingswerken, als tirailleur-, afdeelings- en gemeenschapsloopgraven, evenals van de eenvoudige geschutstanden, stelt uit een technisch oogpunt zulke geringe eischen, dat deze, ook zonder medewerking van technische troepen tot stand kunnen worden gebracht.

't Is echter niet uitsluitend de eenvoudige inrichting der tegenwoordige versterkingen, die er toe geleid heeft den regel aan te nemen, dat iedere troep zijn eigen positie versterkt, doch veeleer de onmogelijkheid om zulks in den gewoonlijk beperkten tijd door eene beperkte hoeveelheid technische troepen te doen uitvoeren; daaraan is echter tevens het groote voordeel verbonden, dat op die wijze een innige samenhang verkregen wordt van de tactische inzichten en leiding van de verdediging met de technische samenstelling van het geheel.

De tactiek heeft hierbij — ik teekende het in den aanvang van dit opstel reeds aan — de leiding.

Ik meen deze bespreking niet beter te kunnen besluiten, dan door met instemming de slotzinsneden van VON LEITHNER's artikel hier te laten volgen:

„Wer seine Waffe kennt, wird am besten wissen, wie er sie zum vollen Effekt bringen kann; und der, der berufen ist in einer Stellung zu kämpfen, musz auch das Geschick haben, sich diese Stellung richtig fürzuwählen und zum Kampfe einzurichten. Darum trägt der Infanterist das Gewehr auf der einen und den Spaten auf der anderen Seite!

Weisz er diesen gleich jenen zu verwenden, wird er es auch verstehen, in mancher Kriegslage den Sieg mit dem Spaten vorzubereiten, den er sodann mit dem Gewehr in der Hand erringen wird!"

J. H. A. MIJSBERG,
Kapitein der Genie.

Het 5 cM. granaatkanon van Generaal VON REICHENAU.

Wanneer men aan den vooravond staat van eene zoo gewichtige, in hare gevolgen zoo beteekenisvolle daad, als de verwapening der bereden artillerie is, kan het niet anders dan toegejuicht worden, wanneer de vraag, welk stelsel van veldgeschut het meest gewenscht is, zóó grondig en zóó van alle zijden bezien wordt, dat men menschelijkerwijze gesproken tot de beste oplossing geraakt, welke oogenblikkelijk verkregen kan worden.

Het hiertoe noodige licht kan ontstoken worden van de zijde der Regeering, doordien zij hen, die op dit punt haar vertrouwen bezitten, op onbekrompen wijze in staat stelt om in het buitenland kennis te nemen van alles, wat op dit gebied wordt voortgebracht, maar ook, en niet minder van de zijde van hen, die door studiezin en door liefde voor hun wapen gedreven, dit vraagstuk ernstig bestudeeren en de vruchten van hunne theoretische onderzoekingen ten algemeenen nutte bekend maken. Hoezeer daarbij ook de slotsommen, waartoe deze laatsten kunnen geraken, van elkander mogen afwijken, de uitkomsten zullen er niet minder om zijn, juist omdat een vraagstuk, als het onderwerpelijke, niet veelzijdig genoeg beschouwd kan worden. Niets zou gevaarlijker zijn, dan wanneer men, onder den ban van eene vooropgezette meening, het terrein, waarbinnen men zich bij de noodige proefnemingen zal bewegen, opzettelijk ging begrenzen, omdat men daardoor wèl zou kunnen verkrijgen het minst slechte van de beproefde stelsels, maar de zekerheid zou gemist worden, dat de gedane keuze ook werkelijk de best mogelijke was.

Wanneer wij nu ook onzerzijds een woord medespreken in den strijd der meeningen, welke blijkens tijdschrift- en courantenartikelen op dit gebied bestaat, dan worden wij daartoe geleid, omdat wij, in dit opzicht door geen enkel antecedent gebonden, meenen het bedoelde vraagstuk geheel objectief, dat is zonder vooroordeel en zonder hartstocht, te kunnen bespreken. Dat wij dit eerst thans doen, geschiedt met voordacht. Wij gelooven namelijk, dat wanneer de meeningen door den tijd eenigszins „bezonken" zijn, er meer kans bestaat op eene rustige overweging van het vraagstuk.

Dat het nieuwe veldmaterieel *snelvuur*-veldgeschut moet zijn en dus moet behooren tot een stelsel met kanonremming, of wil men liever

met vuurmondterugloop; dat het moet voorzien zijn van richtmiddelen, die een werkelijk snelvuur mogelijk maken, en van alle hulpmiddelen, welke dit laatste bevorderen kunnen, och, daarover is men het in den laatsten tijd vrijwel eens geworden, maar dit is nog volstrekt niet het geval, zoodra men de aan de bewegelijkheid van het afgelegde stuk en de ten aanzien van de dekking der bedieningsmanschappen te stellen eischen bespreekt.

En waar ook op dit punt de gemoederen langzamerhand eenigszins tot rust gekomen waren en zich dit in verschillende Staten uitte, doordien bij de keuze van het nieuwe materieel ongeveer de zelfde grondbeginselen werden aangenomen, daar wierp de Generaal VON REICHENAU door het publiceeren van zijne drie bekende brochures [1]) op nieuw den twistappel in den kring der belangstellenden en deed daardoor den strijd opnieuw ontbranden.

Bij het beoordeelen van het materieel, dat door den Generaal VON REICHENAU voorgesteld en door de Rheinische fabriek in haar 5 cM. granaatkanon in het leven geroepen is, dient men zich wèl rekenschap te geven van het feit, dat hierbij een beginsel wordt op den voorgrond gesteld, waarop tot kort geleden de aandacht slechts in zeer beperkte mate gevestigd was. Dit beginsel, dat zich bij de bepaling der constructieve eischen in hooge mate doet gelden, is het verschaffen van dekking tegen vijandelijk vuur aan de bedieningsmanschappen.

Terwijl men van oudsher bij de bereden artillerie den strijd gekend had tusschen *bewegelijkheid* en *uitwerking* en deze beide factoren gewoonlijk eene beslissende rol speelden bij de beoordeeling van eenig stelsel van veldmaterieel, het woord *dekking* was den veldartillerist eigenlijk alleen bekend uit het aphorisme: „uitwerking gaat vóór dekking", een grondregel, die intusschen uitsluitend op het tactisch gebruik van het veldgeschut betrekking had. Dekking in dien zin, dat daarmede bedoeld werd het geven van eene zoodanige constructie aan het materieel, dat het personeel der batterij onder alle omstandigheden bescherming — in meerdere of mindere mate — tegen 's vijands vuur vond, trad eerst in den laatsten tijd op den voorgrond. En niet tevreden, dat de dekking van het personeel in de toekomst mede *een* der factoren zou zijn, waarmede bij het construeeren van nieuw materieel rekening moest worden gehouden, stond eene richting op, welke de dekking eigenlijk beschouwde te zijn de spil, waarom het geheele veldgeschutvraagstuk draaide, en van welke richting de Generaal VON REICHENAU de meest bekende woordvoerder is.

Trouwens hij niet alleen. In Löbell's „Jahresberichte" 1901 werd menigeen reeds getroffen door de volgende beschouwing, onder het opschrift: Material der Artillerie, op blz. 367 voorkomende: „Das Uebergewicht des Rohrrücklaufgeschützes ist so erdrückend, dasz die Anhänger des Laffetenrücklaufs mit ihren ja zum Theil nicht

---

[1]) Hier verder aan te duiden met I, II en III.

unerheblichen Einwürfen gegen jenes verstummen müssen. Die paar Schusz mehr im Schnellfeuer beim Rohrrücklauf, dasz grössere Bedürfnisz des Nachrichtens beim Laffetenrücklauf können nicht für jenen oder gegen diesen entscheiden. Der Schwerpunkt liegt in der Möglichkeit bei dem unbeweglich auf dem Boden verharrenden Rohrrücklaufgeschütz Schutzschilde anzubringen". [1])

Is deze ontboezeming wellicht geschreven met de bedoeling om den terugtocht van de Duitsche veldartillerie in de richting van het Rohrrücklaufgeschütz in dier voege voor te bereiden, dat het verlaten van het stelsel met affuitterugloop niet zou geschieden met het oog op de onvolkomenheid van dit stelsel, maar alleen omdat men, tegenover gepantserde artillerie optredende, zelf van schilden voorzien moet zijn, en deze alleen bij vuurmondterugloop voldoende beschermen kunnen?

Of is het werkelijk de bedoeling van den kundigen Schrijver van dit overzicht, om te verklaren, dat de voornaamste waarde van het meest moderne veldgeschut gezocht moet worden in de, toch werkelijk niet afdoende bescherming [2]), welke dit aan het bedieningspersoneel *kan* verschaffen?

Dan — wanneer de verhoogde uitwerking voor niets rekent, doch de dekking alleen op den voorgrond treedt — zouden wij ons toch reeds aanmerkelijk verwijderd hebben van den op elk ander gebied nog geldenden grondregel der tactiek, dat werking boven dekking gaat.

Wat hiervan intusschen zij, deze Schrijver ruimt althans naast de dekking nog eene plaats in aan de uitwerking; al moge zij niet meer waardig zijn de eereplaats te bekleeden, zij wordt nog niet geheel op den achtergrond geschoven. In beginsel, ondanks den geringschattenden toon, wil de Schrijver toch een vuurmond, die in werkzaamheid niet achterstaat bij het Duitsche materieel C. 96 of bij het Fransche C. 97.

Dat standpunt is door den Generaal von Reichenau eigenlijk, althans in beginsel, reeds verlaten. Hij bevindt zich, zooals wij nader hopen aan te toonen, op een hellend vlak, dat hem noodzakelijkerwijze aan de dekking van het personeel den voorrang boven alle andere eischen zal doen verleenen; hij vordert dekking... zelfs ten koste der uitwerking.

Het is juist dit beginsel, dat waar het niet vrijmoedig op den voorgrond geschoven wordt, toch overal om den hoek komt gluren, dat wij

---

[1]) De Generaal v. R. zegt (I, blz. 5): „Man ist also genötigt, zum Rohrrücklaufgeschütz, weniger seiner sonstigen Vorteile wegen zu greifen, als um seiner Eigenschaft willen, Schilde tragen zu können".

[2]) Volgens Mil. Woch. No. 11/1903 zijn van de in de Fransche batterij aanwezige 40 man en 3 paarden:

volkomen vrijstaand	2 man en 3 paarden,	
weinig gedekt	12 „	(waaronder het aanvoerend personeel),
beter gedekt	26 „	,

doch zelfs deze laatsten werden, blijkens schietproeven, meermalen door een goed zittend GKT.-schot getroffen.

in den grond verkeerd achten. De veldvuurmond is eenig en alleen geschapen om uitwerking te verkrijgen en wel in de eerste plaats op die afstanden, waarop het infanterievuur te zeer aan werkzaamheid heeft verloren, om eene beslissende werking te kunnen uitoefenen. Aan welke constructieve eischen de vuurmond, in verband hiermede, moet voldoen, is eene zaak, waarover wij rustig van gedachten kunnen wisselen, mits slechts op den voorgrond sta, dat haar beslist den voorrang boven alle andere toekomt, en dat eerst, wanneer de als volkomen voldoende aangemerkte uitwerking verzekerd is, aan eischen van dekking mag worden gedacht. Dit beginsel zal o. i de veldartillerie moeten handhaven, wil zij niet haar eigen graf helpen delven; want hoe goed gedekt zij ook moge zijn, wanneer zij onvermogend blijkt om ten volle de taak te vervullen, welke de tactiek haar in het gevecht der verbonden wapens oplegt, zal zij haar reden van bestaan verloren hebben.

Nu heeft de Generaal VON REICHENAU blijkbaar op zich genomen de openbare meening te winnen voor het hierboven omschreven, door ons in den grond verkeerd geachte beginsel, en wij voegen hier dadelijk bij, dat hij dit gedaan heeft op eene wijze, die vèr boven onzen lof verheven is In vlotten, overtuigenden stijl geschreven; den nadruk leggende, waar zulks voor het betoog noodzakelijk is, doch elders, waar dit meer gewenscht schijnt, met weergalooze vluchtigheid over moeilijke punten heenglijdende; citeerende, wat als bewijsgrond kan dienen, doch het tegenbewijs met zorg ecarteerende (Zie bijv. hierachter blz. 296); bestaat er werkelijk veel kans, dat de lezer zich door het betoog laat medeslepen en, den Schrijver over heg en steg volgende, eindelijk met hem het 5 cM. granaatkanon als onvermijdelijke noodzakelijkheid aanvaardt.

De eigenaardige wijze van argumenteeren, welke de Generaal v. R. bezigt, treedt al in het 1ste Hoofdstuk van zijne 1ste brochure aan het licht, niettegenstaande dit Hoofdstuk, dat den titel: „*Schilden — een dwang*" voert, ongetwijfeld het meest van alle eene rustige, breed gemotiveerde behandeling vereischte, omdat het den hoeksteen van het geheele gebouw vormt. Wij zullen trachten deze meening met een paar woorden te staven.

Al mag dit volstrekt niet van alle tijden gezegd worden, zoo kan niet ontkend worden, dat in hoofdzaak gedurende het laatste gedeelte der XIXe eeuw, de krijgswetenschap er ernstig naar gestreefd heeft middelen te vinden, waardoor de steeds heviger wordende wapenwerking van den tegenstander zooveel mogelijk veronzijdigd kan worden. De middelen, die hiertoe gebezigd werden, waren: minder kwetsbare vormen; een oordeelkundig aanpassen van deze vormen aan het terrein en, hoofdzakelijk in de verdediging, het kunstmatig wijzigen van dat terrein, zoodat gevechts- (en afwachtings-)dekkingen ontstonden, die eenerzijds de troepen zooveel mogelijk tegen 's vijands vuur beschermden, doch hen anderzijds in staat stelden *hunne* wapens onder voor de uitwer-

king gunstiger voorwaarden te gebruiken, en dus de eigen wapenwerking verhoogden. Nimmer heeft men er echter aan gedacht de bescherming tegen 's vijands vuur te verkrijgen door middelen, welke eene vermindering van de gevechtswerkzaamheid der strijders ten gevolge moesten hebben.

Wellicht onbewust, vestigt de S. hierop zelf de aandacht, door er op te wijzen hoe het harnas, als weermiddel, verdween, toen het tegen de zich meer en meer ontwikkelende vuurwapenen niet langer bestand bleek. Wel was het ook toen mogelijk geweest het weerstandbiedend vermogen van de wapenrusting te verhoogen, doch alleen door eene aanzienlijke verhooging van de belasting en dus ten koste van de gevechtswerkzaamheid van den strijder. Hiervan zag men te recht af, omdat men de mogelijkheid, om slagen toe te brengen, hooger stelde dan het vermogen om deze af te weren.

Dat de bewegelijke dekkingsmiddelen, alzoo in den landoorlog afgeschaft, „sich im Kriege zu Wasser erhielten", is minder juist. Van „erhalten" is hier geen sprake geweest, wèl van het zich meer en meer ontwikkelen van het pantservraagstuk, sinds de vernietiging van het Turksche eskader op de reede van Sinope op 30 November 1853 door de Russische vloot de onafwijsbare noodzakelijk van het beschermen der oorlogsschepen had aangetoond en de door de Fransche marine ontworpen gepantserde drijvende batterijen in den Krimoorlog in October 1856 voor Kinburn hun eerste optreden gemaakt hadden. Vóór dien vindt men slechts vermeld, dat de Noormannen hunne schilden op de boorden hunner schepen plaatsten om bescherming tegen de vijandelijke pijlen te zoeken; dat in het ten jare 1530 door Karel V tegen Tunis uitgezonden eskader één galei aan de buitenzijde met lood bekleed was; en dat bij de belegering van Gibraltar in 1782 door de Franschen een 10-tal met ijzerplaat bekleede schepen (voornamelijk tegen het brandgevaar door de gloeiende kogels veroorzaakt) gebezigd werden, waarvan er twee door het vijandelijk vuur in brand geschoten, de acht andere door de eigen bemanning in den grond geboord werden, om te verhoeden, dat zij in 's vijands handen zouden vallen.

De noodzakelijkheid tot het pantseren der oorlogsschepen nu, sproot voort uit tweeërlei oorzaken: 1°. de toepassing van de stoomvaart op de oorlogsschepen, waardoor het noodig werd de zeer kwetsbare bewegingsorganen der schepen tegen vijandelijk vuur te beschermen; 2°. de groote uitwerking der moderne artillerieprojectielen, welke eene zoodanige vernieling van de scheepshuid kon in het leven roepen, dat de vroeger gebezigde middelen tot het stoppen van een lek te kort schoten, en men dus, om het zinken van het schip, na wellicht één treffer op de waterlijn, te voorkomen, wel tot bescherming moest overgaan. Dat die pantsering daarna ook werd uitgebreid tot de artillerie, vond zijn oorzaak in het feit, dat de hoog en zeer zichtbaar, in een groot aantal binnen eene beperkte ruimte opgestelde artillerie tegen het in den strijd tusschen pantser en kanon zich meer en meer volmakende vijandelijke

geschut wel beschermd moest worden, wilde men geen gevaar loopen wellicht reeds zeer spoedig aan het altijd beperkt aantal strijders, die gedurende langeren tijd geheel op eigen krachten waren aangewezen, een zeker getal te zien ontvallen. Hier stond dus geenszins bescherming van het personeel op den voorgrond, wel behoud van het drijfvermogen en van de offensieve kracht, welke het schip in zijne artillerie bezat.

Ten aanzien van het op oorlogsschepen aangebracht pantser heeft de ervaring ons intusschen eene les gegeven, welke het goed is te onthouden, namelijk dat lichte, dat is onvoldoend beschermende schilden niet alleen nutteloos, maar zelfs gevaarlijk zijn. In den Japansch-Chineeschen oorlog is het voorgekomen, dat de schilden, die aan het vijandelijk vuur niet voldoenden weerstand boden, over boord gezet werden, omdat men liever ongedekt stond, dan behalve aan de scherven van 's vijands projectielen, ook aan de débris van de schilden tot schijf te dienen. (Zie o. a. Journal of the Royal United Service Institution, Augustus 1900. Naval Price Essay.)

Eene tweede les, welke wij omtrent de scheepspantsering mogen onthouden, is deze, dat het aanbrengen van bescherming niet geschied is ten koste van het offensief vermogen der schepen, doch dat men, door eene doeltreffende keuze omtrent waterverplaatsing, machines, bewapening en pantsering, strijders geschapen heeft, die zoowel ten aanzien van het offensief als van het defensief vermogen aan steeds hoogere eischen voldeden.

Welke reden dan ook de verwachting van den Generaal v. R. rechtvaardigt: „dass man, wie dem Schiff, so auch dem (Feld-) Geschütz an Deckungsmitteln aufpacken wird, *was es irgend zu tragen vermag*", is ons niet duidelijk geworden. Het hinkende paard komt intusschen achteraan in den vorm van de opmerking, dat de gewichtsverhoudingen van het veldgeschut *nooit* mogelijk zullen maken, dit laatste op de zelfde wijze aan voltreffers uit veldkanonnen te doen wederstand bieden, als dit bij het scheepspantser tegenover de voltreffers uit de zware scheepsvuurmonden het geval is. (I, blz. 5.) Dit blijkt ook uit de beschouwingen over de bij de schietproeven verkregen uitkomsten: „Die Brisanzgranate und unvermutheter und überraschender Weise sogar die 5 cm. Brisanzgranate spricht eine *furchtbare* Sprache; sie zerreist das lebende und sie zertrümmert das todte Material — mag die Batterie gepanzert, oder mag sie ungepanzert sein". (II, blz. 33.) Hierbij moet in het oog gehouden worden, dat de zelfde opmerking gemaakt wordt in III (blz. 19), waar een schild van 6 mM. wordt aangenomen.

Wanneer nu door den Generaal v. R. het 5 cM. granaatkanon voor algemeene invoering bij de veldartillerie wordt aanbevolen en de aan dat kanon aangebrachte schilden dus aan eene werkzame beschieting met brisantgranaten van dit kaliber — waartegen zij niet bestand zijn, zullen bloot staan, dan rijst vanzelf de vraag, of men met 6 mM. schilden wel volstaan mag. De Generaal zegt toch zelf (III, blz. 29): „Ein unvolkommen deckender Schild hat mehr Nachteile, als Vorteile; er erschwert

das Geschütz, ohne den Bedienungs-mannschaften das Gefühl der Sicherheit und die zur guten Bedienung des Geschützes nötige Ruhe zu geben".

Intusschen komt de Generaal v. R. niet tot de onzes inziens logische, ontkennende beantwoording der evenbedoelde vraag; hij acht het nl. niet noodig, dat zijne schilden absoluut weerstand zullen kunnen bieden aan hunne gevaarlijkste tegenstanders, de 5 cM. brisantgranaten, maar eischt wel, omdat men daartoe „unbedingt gezwungen" is, invoering van „die *schweren*, den kraftvollsten Infanteriegeschossen widerstehenden Schilde". (III, blz. 30.)

Ook dit is eene zeer verrassende uitkomst; zij berust blijkbaar op volgens een anderen gedachtengang, dan tot dusverre gebruikelijk, gevormde tactische regels. Het was toch vrij wel als vaststaande aangenomen, dat de artillerie het aangewezen wapen was om het geschut te bestrijden en dat infanterie hiertoe zeer zeker niet in de eerste plaats bestemd en als de meest geeigende wapensoort beschouwd mocht worden. Thans schijnen echter de rollen omgekeerd.

In de „Jahrbücher" van Dec. 1902 merkte de Generaal Rohne, in dit verband, o. i. zeer te recht op, dat, in den strijd tusschen infanterie en artillerie, de laatste eerst op afstanden beneden 1000 M. gevaar loopt het onderspit te delven, wanneer zij geheel ongedekt is, doch dat zij, *bij gebruik van 3 mM. schilden*, tot op 400 M. onvoorwaardelijk de meerdere blijft. Wel kunnen enkele in het terrein goed gedekte schutters het der artillerie zeer lastig maken, maar daartegen kan men toch moeilijk vergen, dat *constructief* maatregelen genomen worden.

Deze laatste liggen trouwens op een geheel ander terrein, omdat daar waar de artillerie door vijandelijke infanterie bekropen kan worden, volgens de meest eenvoudige tactische begrippen het vooruitschuiven van infanterie moet plaats hebben. Punt 282 van het Duitsche Exercitiereglement voor de Veldartillerie bepaalt categorisch: „Grundsätzlich ist die Artillerie durch vorgeschobene Infanterie gegen das Feuer gegnerischer Infanterie zu schützen". Wordt aan dit voorschrift gevolg gegeven, dan zal de beschieting van de artillerie door infanterie op de kortste afstanden tot de groote uitzonderingen behooren.

In het „Kriegstechnische Zeitschrift" van Januari 1903 komt J. M. Rütten in een artikel: „Zum Thema Stahlgeschoss und Schutzschild" tot eene soortgelijke gevolgtrekking. Uit de door Ehrhardt en Krupp genomen proeven leidt hij af, dat 3 mM. staalplaat tot op 350 M. tegen de thans gebruikelijke infanterie-munitie en tegen hardlooden vulkogels van GKT. beschermt, dat bij eene dikte van 4 mM., voornamelijk wanneer men er in slaagt het staalplaat nog eenigszins te verbeteren, bescherming verkregen wordt tegen stalen vulkogels, tenzij groote eindsnelheden (dus korte afstanden) en kleine intervallen samengaan, of stalen vulkogels van veel grooter gewicht en afmeting gebezigd worden, dan thans gebruikelijk zijn (waartegen als bezwaar kan gelden de vermindering van het aantal vulkogels); terwijl bij 6 mM. absolute bescherming ver-

kregen wordt tegen stalen vulkogels en stalen of van een stalen kern voorziene infanterieprojectielen [1]).

Is het nu niet voldoende, als de schilden tot op 350 M. dekking verschaffen tegen de gewone infanterie-projectielen, al kunnen zij dan ook op dien afstand door bijzonder geconstrueerde projectielen doorschoten worden? Want, al geeft men die munitie aan bijzonder uitgezochte schutters, tegen schilden van bijvoorbeeld 4 mM. houdt hare werking boven 500 M. reeds op. Eene ernstige bestrijding dezer schilden en der daarachter opgestelde bedieningsmanschappen zal dus slechts in zeer bijzondere gevechtsmomenten kunnen voorkomen. Wil men van schilden voorziene batterijen met volle projectielen bestrijden, dan moeten zij die schilden op minstens 1200 M. kunnen doorboren, maar dat kan noch met geweren, noch met machinegeweren bereikt worden.

Uit het beeld, dat de Generaal v. R. zich vormt van den strijd tusschen twee batterijen, de eene *met*, de andere *zonder* schilden, „doch sonst gleichwertig", trekt hij het besluit, dat de laatste het *op den duur* tegen de eerste niet houden kan. Theoretisch is hiertegen niets te zeggen, in de practijk zijn intusschen zoo talrijke factoren op de uitwerking van invloed, dat de uitkomst zeer goed juist tegenovergesteld kan zijn. Zonder hierop echter verder in te gaan, nemen wij acte van S.'s stelling, dat beide batterijen „gleichwertig", d. i. dus in ballistisch opzicht volkomen aan elkander gelijk moeten zijn.

Met de nadeelen, welke volgens sommigen den schilden aankleven, neemt de Generaal v. R. het niet ernstig op. Hij bespreekt hiervan: de meerdere zichtbaarheid van het stuk, den ongunstigen invloed op het moreel van de bediening uitgeoefend en de gewichtsvermeerdering.

Binnen zekere grenzen kan men wel toegeven, dat wie het einde wil, ook de middelen moet willen, en dat voordeelen, zonder nadeelen, in den regel niet gevonden worden. Maar daarom is het toch niet goed voor die bezwaren het oog geheel te sluiten. Zoo, bij voorbeeld, de zichtbaarheid van het stuk, die door het gebruik van schilden stellig toeneemt, zelfs al tracht men de kleur daarvan zoo weinig mogelijk sprekend te maken [2]). Maar hierbij komt nog, dat het gebruik van het schild implicite de opstelling van den caisson naast het stuk noodig maakt, en nu is het niet te weerspreken, dat er veel kans is, dat zes (vier) vuurmonden met schilden

---

[1]) Het Fransche schietvoorschrift geeft aan, dat chroomstalen schilden doorboord worden door 15 G.-kogels:

op 200 M. bij eene dikte van 4.2 mM.
„ 300 „ „ „ „ „ 3.4 „
„ 400 „ „ „ „ „ 2.8 „ .

[2]) In de „Jahrbücher" van Jan. 1903 beveelt Rohne hiervoor: *hellgrau* aan, dat zich zoowel tegen den horizon, als tegen den, voor zoover aanwezigen, kruitdamp het minst afteekent.

plus zes (vier) caissons zich eerder en meer zullen afteekenen dan de vuurmonden zonder schilden alleen. Bovendien levert bij deze opstellingswijze de aanvulling der munitie, zoodra de inhoud der nevens de stukken geplaatste caissons verschoten is, groote bezwaren op. (Vergelijk hiertoe bijv. de Fransche voorschriften in het Règlement provisoire de l'artillerie de campagne van 16 Nov. 1901, deel I, punt 272 en 531.)

Ook is het zonder twijfel, dat een onder hevig vuur gedekt opgestelde afdeeling ongaarne hare dekking verlaten zal. In hoeverre het met bezwaren gepaard zal gaan, haar hiertoe te doen besluiten, hangt geheel van het gehalte van den troep af. Men doet echter verkeerd, wanneer men er — als tegenargument — op wijst, dat de moreele waarde der achter wallen, in kazematten of pantserkoepels opgestelde artilleristen ook volstrekt niet geschaad wordt door de dekking, welke hun verschaft wordt. Hiervoor zou natuurlijk ook geen reden zijn. Zij, die in dit opzicht bezorgdheid koesteren, ontleenen deze juist aan het feit, dat de dekking nu en dan prijsgegeven moet worden, en dat de man, die zich zooeven veilig achter zijne dekking waande, deze wellicht onder een hevig vuur zal moeten verlaten, om misschien onder een nog heviger vuur elders in batterij te komen. Deze gedwongen afwisseling tusschen zich dekken en zich geheel bloot geven *kan* zeer goed bezwaren in het leven roepen [1]).

Ten aanzien van de werking der schilden op het moreel liet Generaal Dragomiroff, een menschenkenner bij uitnemendheid, zich onlangs (Zie „Jahrbücher" Jan. 1903), als volgt, uit: „Die Anhänger der Schutzschilde vergessen ganz, dass die grössere oder geringere Ruhe des Mannes im Gefechte von seiner Persönlichkeit abhängt und keineswegs davon, ob er mehr oder weniger gegen die Kugeln des Feindes geschützt ist. Setzt einen sehr am Leben hängenden Menschen, wenn Ihr wollt, in einen steinernen Sack, er wird auch in ihm erschrecken, wenn man daran schlagen sollte. Man übersieht ferner bei diesem Vorschlage, dass durch die Schilde das ganze Geschützsystem zwecklos schwerer und ungelenker gemacht wird und dass, wenn diese auch gegen Infanterie-Feuer schützen sollten, sie es doch nicht gegen Geschützfeuer thun dürften. In der ersten und lange andauernden Periode des Artilleriegefechtes werden es aber fast ausschliesslich Artillerie-Geschosse sein, die in die Batterien einschlagen." [2])

Voor het in de derde plaats genoemde nadeel wordt een niet onaardige oplossing gevonden. Eene afdoende pantsering, ook tegen schuin invallend vuur, weegt 150 KG., dit meerdere gewicht kan het stuk niet dragen met het oog op zijne tactische bruikbaarheid, dus — niet het schild — doch vuurmond en affuit moeten van hun gewicht ten koste

---

[1]) Gedurende de beweging en bij het in stelling komen hebben de schilden natuurlijk geen nut.

[2]) Rusland schijnt bij het nieuwe veldgeschut geen schilden ingevoerd te hebben.

van kaliber en levende kracht aan de monding, het noodige gewicht afgeven. Wie hiertegen bezwaren mocht hebben, wordt voorloopig tevreden gesteld met de verzekering, dat de vuurmond wel lichter, maar toch leistungsfähiger zal worden.

Ten einde nu, de alles beheerschende dekking te verkrijgen, wordt, volgens de „Jahrbücher" van Sept. 1902: „Das Kriegsmaterial auf der Düsseldorfer Ausstellung, 1902," eene pantsering aangebracht van rad tot rad en van den bodem tot 15 cM. boven de raden, met zijdekking. Het pantser bestaat uit 4 strooken, boven elkander geplaatst, de 2 middenste zijn vast, de beide andere omklapbaar; de bovenstrook en de zijdekking worden rug en buitenleuning van de aszitplaatsen. Het rad heeft een dubbele rij speeken, de tusschenruimten der binnenkrans zijn met staalplaat aangevuld; de buitenspeeken blijven vrij voor het bewegen van het stuk. Het totaal gewicht van dit pantser bedraagt bij 3 mM. dik staalplaat 130 KG. [1]). Volgens III zou ter *afdoende* bescherming door front- en zijpantser eene gewichtsvermeerdering van 230 KG. noodig zijn. Om deze pantsering mogelijk te maken en toch een „immer noch sehr bewegungsfähiges" stuk te verkrijgen, is het kaliber tot 5 cM. verminderd, het gewicht van het afgelegde stuk tot 640 KG. teruggebracht, de GKT. afgeschaft en als eenheidsprojectiel eene brisante G. aangenomen van iets meer dan 2 KG. (metaalbelasting 102 G.; spherische dichtheid 4.4), welke met eene Vo van 650 M. geschoten wordt, en van een „rohrsicheren" en toch „sehr empfindlichen Zünder" voorzien zijnde, ongeveer 100 scherven oplevert (gewicht der scherven dus gemiddeld 20 G.). De voorwagen zou 72, de caissonachterwagen 144 schoten bevatten.

Dat deze vuurmond nu wel lichter, maar toch „leistungsfähiger" is geworden, moeten de proeven aantoonen, van welke ons de uitkomsten in II worden medegedeeld. Wij erkennen gaarne, dat die *uitkomsten* in verschillend opzicht bevredigend zijn, maar omdat er een werkelijk verschil is of kan zijn tusschen een proef- en een oorlogsvuur, stellen wij ten aanzien van die proeven de volgende aanteekeningen.

1°. Vergelijking tusschen G.- en GKT.-vuur is hieruit niet mogelijk; *a.* omdat de GKT. van 7.5 cM. alleen tegen eene gepantserde batterij (niet tegen andere doelen) gebezigd is; *b.* omdat zelfs daartegen het *aantal* treffers (afgezien van het kwetsend vermogen) uitermate gering

---

[1]) Een frontpantser van 3 mM., dat tegen het hedendaagsche GKT.- en tegen geweervuur tot op ± 400 M. beschermt, zou bij eene hoogte van 1.4—1.6 M. de affuit met 50—60 KG. belasten. (Rohne. Die deutsche Feldartillerie vor der Entscheidung. „Jahrbücher" Jan., 1903.)

Bij een dergelijk schild zou het evenwicht tusschen infanterie en in stelling staande artillerie, dat tot dusverre tot op 1000 M. werd aangenomen te bestaan, terwijl eerst daarbeneden de schaal ten gunste der infanterie doorsloeg, eerst op 500 M. en minder verstoord worden.

is. Wilde men eene vergelijking tusschen 7.5 en 5 cM. mogelijk maken, dan had uit eerstgenoemd kanon ook met B.G. tegen de gepantserde batterij geschoten moeten worden.

2°. De opstelling en de zichtbaarheid der z.g. „halbverdeckte" doelen, vooral ten opzichte van de waarneming uit de vurende batterij, is niet voldoende te beoordeelen. Wel neemt men bij sommige doelen hoog uitstekende richtpunten waar. Ook is niet te zien, of het vuur op onbekenden afstand en op, voor den leider van het vuur, onbekend terrein plaats had. Er is alle reden hieraan te twijfelen. In III wordt opgegeven, dat het vuur op de waarneming in de batterij geregeld werd.

3°. De afstanden tegen artillerie gaan niet verder dan 3000 M. met 1.7 treffer per schot; tegen infanteriedoelen — machinegeweer met bediening — tot 1300 M. met 0.4 treffer per schot, tegen achter een 1.5 M. hoogen muur opgestelde infanterie tot 2300 M. met 1.3 treffers per schot. Tegen bewegende doelen wordt een vuur vermeld op 300 à 400 M., met 25 treffers per schot.

4°. Het gemiddeld aantal treffers per schot bedraagt soms meer dan het gemiddeld aantal scherven per G., bijv. eenmaal 23.8, eenmaal 25.

5°. Omtrent de gesteldheid van den bodem is niets bekend, evenmin omtrent den aard der pantsering: die Ziele hatten zum Teil die Widerstandsfähigkeit des Gebrauchsmaterials. Omtrent de pantsering der raden blijkt alleen, dat ook deze niet afdoende is. (II, blz. 31)

6°. Er blijkt niet, welke de werking van de B.G. tegen ongepantserde artillerie zal zijn.

7°. Er wordt wel gezegd, dat wanneer het doel gedekt is, er gestrooid moet worden, doch er wordt niet aangetoond welke werking, en ten koste van hoeveel projectielen, in dat geval verkregen wordt. „Strich schiessen" zal onder „kriegsmässige" omstandigheden toch vaak onuitvoerbaar zijn.

8°. De opmerking, dat tegen „verdeckt" opgestelde artillerie de G. de zelfde diensten bewijst als de GKT. (onderste helft van den spreidingskegel) is vèr gezocht. Wel is het waar, dat wie, gedekt zijnde, vuurt, ook getroffen kan worden, omdat de invalshoek grooter is dan de elevatiehoek, doch het is duidelijk, dat bij de G. een „Strich schiessen" noodig is, bij de GKT. daarentegen niet.

9°. Waar hoog opgegeven wordt van de werking van een voltreffer (B.G.) tegen een caisson, gevuld met B.G. en patronen met rookzwak buskruit, zou het goed zijn hieromtrent proeven te nemen, omdat men de daarbij voorgespiegelde vernielende werking niet algemeen, als met zekerheid, te verwachten acht. In het Mil. Woch. N°. 11/1903 wordt medegedeeld, dat eene den GKT.-caisson treffende B.G. of GKT. een deel der munitie zal doen ontploffen, zoodat de caisson vernield en het daarneven staande stuk gedurende langeren tijd buiten gevecht gesteld wordt. Is de caisson met B.G. gevuld, dan wordt eene ontzettende werking in uitzicht gesteld. De stellige toon, waarop dit vermeld wordt, doet vermoeden, dat deze meening op de uitkomsten van proe-

ven berust. O. i. is het noodzakelijk, dat hieromtrent zekerheid verkregen zij, vóór men omtrent het vraagstuk der pantsering een afdoend oordeel kan vellen.

10°. „Rohrsicher" en toch „sehr empfindlich" zijn twee eigenschappen, die in eene buis moeilijk samengaan; ook hieromtrent zou moeten blijken, of de ten aanzien daarvan gekoesterde verwachtingen ook bij „kriegsmässig" gebruik verwezenlijkt zouden worden.

11°. Daar het in stelling brengen van eene gepantserde batterij meer tijd kost dan van eene gewone veldbatterij, is het niet onmogelijk, dat de tegenstander in dien tijd in het vuur reeds een voorsprong van beteekenis verkrijgt. [1]) De invloed hiervan, in verband met het grootere trefoppervlak door de eerste batterij geboden, zou bij eene proefneming kunnen worden nagegaan door een „Concurrenz-Schieszen", zooals dit tegenwoordig in Rusland en in Oostenrijk uitgevoerd wordt.

12°. Ten aanzien van de omzichtigheid, welke in het algemeen geboden is bij het raadplegen van de uitkomsten, op het proefveld verkregen, brengen wij de volgende woorden van VON REICHENAU in zijne bekende en te recht algemeen geroemde brochure: „Der Kampf um die modernen Feldgeschütze" (Zie aldaar blz. 8) in herinnering: „Auf den Versuchsplätzen, gewiss, da werden solche Schaustücke, wie sie in der Abgabe von 20 Schuss in der Minute bestehen, zum besten gegeben, Schaustücke, welche die Herzen der Patrioten wie des sensationslustigen und wenig urteilsfähigen Publikums höher schlagen lassen. Aber auf den Versuchsplätzen kann man Vorbereitungen aller Art treffen, die der unbekannte Verlauf der Ereignisse auf dem Gefechtsfelde nicht erlaubt. Auf den Versuchsplätzen fehlt auch die Gefahr und damit der hohe Grad der Nervenerregung, wie er von dem Einschlagen der feindlichen Geschosse erzeugt wird. Es fehlen ferner der Staub, Rauch und Lärm, welche die Thätigkeit auf dem Gefechtsfelde so sehr erschweren, und deshalb sind auf dem Versuchsplatz Missverständnisse über Zielverteilung, Einschiesspunkt und Feuerverteilung seltener wie auf dem Gefechtsfeld, auf dem ausserdem infolge der Kunst, sich zu decken, die allmählig Alle gelernt haben, die Missverständnisse und Fehler weit mehr wachsen, als es bei Friedensübungen der Fall ist."

Ten aanzien van het voorgaande ontleenen wij nog enkele opmerkingen aan ROHNE: „Noch einmal das Feldgeschütz mit Rohrrücklauf und Stahlschild" („Jahrbücher", Oct. 1902).

Toen de Generaal LANGLOIS zijn minimaal-kaliber-veldvuurmond ontwierp, zag hij zeer goed in, dat te velde van een juistheidsvuur met volle projectielen geen sprake kan zijn, en wilde hij dan ook tot vernietiging van den tegenstander eene strook van 100 M. breedte en 500 M. diepte met projectielen overstelpen. Aannemende nu, dat een schild 1.6 M. hoog en 1.2 M. breed is, dan is het trefvlak 1.92 M^2 en het horizon-

---

[1]) Zie hieromtrent: v. HOFFBAUER: „Zur Frage der Schnellfeuergeschütze und ihrer taktischen Verwendung" en „Mil. Woch". No. 77/1902.

taal trefvlak, als men een invalshoek van $7^1/_2{}^\circ$ op 2400 M. (tg. = 0.132) aanneemt, 14.5 M^2. Opdat op deze strook 1 schot komt, zijn 50.000 : 14.5 = 3450 projectielen noodig. Dit kan eenig denkbeeld vormen omtrent de waarde van het strooivuur bij gebruik van G. (Zie hieromtrent ook VON ALTEN. „Neue Kanonen?", blzn. 15, 32 en 33.) Hierbij is bovendien in het oog te houden, dat terwijl eene batterij met GKT. 2 à 3 maal de eigen frontbreedte onder werkzaam vuur kan houden, de G. niet zal toestaan meer dan de eigen frontbreedte werkzaam te beschieten.

Het stelsel van den Generaal v. R. is geheel gebaseerd op een tijdroovend en munitie-verslindend juistheidsvuur. Dat zulks inderdaad het geval zal zijn, wordt duidelijk, als men bedenkt, dat als voltrefferprocenten op het *proef*veld worden opgegeven:

op 1800 M. 16.4 %
„ 2800 „ 5.8 „
„ 2900 „ 8.1 „
„ 3000 „ 4.0 „,

en daarbij rekening houdt met hetgeen wij hierboven aanhaalden omtrent de verminderde uitwerking op het *gevechts*veld.

De trefkans van den 5 cM. voldoet, blijkens de omtrent de uitwerking medegedeelde cijfers, slechts aan zeer matige eischen. Op 2300 M. gaven 41 schoten tegen een voldoend breed doel 14 treffers = 34 %. De HS. 50 op dien afstand is dus 2.3 M. en ongeveer gelijk aan die van onzen 8 cM. St. en 0.3 M. grooter dan die van KRUPP's 7.5 L/28/30, welke ongeveer met den Duitschen veldvuurmond C. 96 overeenkomen.

Men zou tegen het vorenstaande wellicht kunnen aanvoeren, dat de gewichtsverhouding van de projectielen van 5 en 7.5 cM. ongeveer als 1 : 3 is en, diensvolgens het 3-voud aan projectielen verschoten kunnende worden, de kans om een vijandelijken vuurmond te treffen of een springpunt in de onmiddellijke nabijheid daarvan te krijgen veel grooter is bij 5 dan bij 7.5 cM. Hiertegen ware dan echter op te merken:

1°. dat, zooals de Generaal VON ALTEN in zijne brochure „Neue Kanonen?" zegt, de hoeveelheid mede te voeren munitie niet bepaald wordt door het projectielgewicht, doch door het gewicht en de ruimte, welke voor de *patroon* in rekening gebracht moeten worden. In verband hiermede zou de mede te voeren hoeveelheid munitie zich hoogstens als 2 : 1 verhouden.

2°. de vuursnelheid bij den 5 cM. verschilt niet noemenswaard van die bij den 7.5 cM., zoodat *in den zelfden tijd* de aantallen verschoten projectielen gelijk zijn, waarbij natuurlijk van de B. G. van 7.5 cM. eene grootere uitwerking verwacht kan worden, voornamelijk als men geen voltreffer verkrijgt, doch slechts een nabij het doel gelegen springpunt.

In de „Neue Militärische Blätter" N°. 1 van 1903 wordt aan de hand van de KRUPP'sche trefkansopgaven (betrekking hebbende op een groot aantal schoten) eene vergelijking gemaakt tusschen de trefkans, op een verticaal doel van 1.6 M. hoogte en 1.4 M. breedte, van den 7.5 cM.

(proj. gew. 6.5 KG., $V_0 = 500$ M.) en den 5 cM. (proj. gew. 1.75 KG., $V_0 = 656$ M.)

Daaruit blijkt, dat men tegen 1 projectiel van 7.5 cM. moet verschieten:

op	1000 M.	0.97	van 5 cM.
„	1500 „	1.275	„
„	2000 „	1.82	„
„	2500 „	2.39	„
„	3000 „	2.74	„
„	3500 „	2.84	„
„	4000 „	2.97	„

Daar de vuursnelheden practisch gelijk zijn, is dus ook bijv. op 3500 M. de tijd noodig om één voltreffer te verkrijgen bij 5 cM. 2.84 maal grooter dan bij 7.5 cM.

Daar nu echter het REICHENAU'sche projectiel 0.25 KG. zwaarder weegt dan het bovengenoemde en dus ook de metaalbelasting daarbij grooter is (102 resp. 89 G.), zou wellicht ook de trefkans, die op de grootere afstanden nauw verband houdt met de metaalbelasting, gunstiger kunnen zijn.

Zoo zijn bijv. op 3000 M. van onderscheidene projectielen met zeer verschillende metaalbelasting de spreidingen, als volgt:

Metaalbelasting (G.)	HS. 50 (M.)	BS. 50 (M.)
89	5.4	3.3
147	3.5	1.8
200	1.8	1.1
226	1.3	1.0
310	1.1	0.8
380	0.9	0.8

Uit deze opgave blijkt wel, dat voor een gering verschil in belasting van 13 G., als hierboven aangegeven, geen wijziging van eenig aanbelang in de trefkansverhoudingen te verwachten is, zoodat voor beide 5 cM. kanonnen de zelfde getallen kunnen worden aangenomen.

Tot het berekenen van de hoeveelheid munitie, noodig om bij den 7.5 en den 5 cM. de zelfde uitkomst te verkrijgen, stelt *deze* S. de gewichten der patronen als 2.4 : 1, zoodat, in verband met de eerst aangegeven tabel, de 7.5 cM., om op onderstaande afstanden evenveel voltreffers te verkrijgen als de 5 cM., het hieronder opgegeven percentage aan munitiegewicht meer resp. minder moet verschieten:

1000	M.	148 %
1500	„	88 „
2000	„	32 „
2500	„	0 „
3000	„	—12 „
3500	„	—16 „
4000	„	—19 „

Wanneer men rekening houdt met den afstand, waarop wederzijdsche

artillerieën elkander gewoonlijk bestrijden zullen en daarbij bedenkt, dat de 7.5 cM. B. G. niet alleen bij het treffen der schilden veel grootere uitwerking zal hebben dan de 5 cM., maar ook bij niet rechtstreeks treffen door hare scherven veel grooter vernieling kan aanbrengen, dan zal men wel willen toegeven, dat deze berekening allerminst in het voordeel van den 5 cM. pleit.

Ten aanzien van de uitkomsten van G.- en GKT-vuur herinnert ROHNE aan de vergelijkende proeven door KRUPP in 1892 genomen, welker uitkomsten aantoonden, dat het aantal treffers bij het tweede vuur gemiddeld $2^1/_2$ maal grooter was dan bij het eerste. De verhouding was:

op 1000 M. 1 : 2.7
„ 1570 „ 1 : 2.2
„ 2000 „ 1 : 1.9, 1 : 2.8 en 1 : 3.3.

Deze proeven hadden plaats tegen 4 schijven, waarvan de achterste 40 M. achter de inschietschijf lag. Tegen die achterste schijf was de verhouding 1 : 4, waaruit kan blijken, hoe bij G.-vuur de uitwerking afneemt, zoodra het springpunt niet zeer gunstig ten opzichte van het doel gelegen is. Daarin is ook de reden te zoeken, waarom men, om van vredesproeven tot oorlogsuitkomsten te besluiten, het verhoudingscijfer, waarin de laatste vermoedelijk tot de eerste zullen staan, bij G.-vuur *veel kleiner* moet nemen dan bij GKT.-vuur. Op het gevechtsveld toch zal de meest gewenschte ligging van het springpunt der G., als regel, niet verkregen kunnen worden. Bij de evengenoemde KRUPP'sche proeven was de verhouding van de uitwerking tegen de eerste en de 40 M. daarachter staande schijf bij G. als 1 : 0.25, bij GKT. als 1 : 0.8.

Spreekt men nu van de groote moreele uitwerking door het B. G.-vuur teweeggebracht, dan moet men zich wèl rekenschap geven van het feit, dat hierop alleen dan blijvend gerekend mag worden, wanneer zich daaraan eene groote materieele werking paart.

Zoo leest men bijv. ten aanzien van de ervaringen uit den Boerenoorlog in het Mil. Woch. Beih. 1901, blz. 379: „Der moralische Effekt wenigstens, den man sich vielleicht von dem Getöse der (Lyddit) Geschossen versprochen hatte, blieb völlig aus. Man genirte sich häufig nicht, im Lydditfeuer ausserhalb der Deckungen Kaffee zu kochen. Im Schrapnel- und Gewehrfeuer is das, glaube ich, kaum geschehen".

Dat de Engelsche Lydditgranaten overigens geen andere materieele schade aangericht hebben, dan verzengde kleederen en onbeduidende huidwonden, zooals uit de aanhaling (in II, blz. 70) uit: ZEITLER. Die Artillerie im südafrikanischen Kriege. Militärische Zeitfragen, 4. Heft, 1902, zou kunnen worden afgeleid, is onjuist. In het gelijknamige artikel van ZEITLER in de „Jahrbücher" van Mei 1902, leest men onmiddellijk op deze aanhaling volgende, een door v. R. niet vermeld voorbeeld, dat, als volgt, luidt: „Ein anderes Mal krepierte eine 15 cm. Lydditgranate mitten in einem Haufen van Pferdehaltern und Pferden. Die Wirkung

war eine vernichtende. Zwei Drittel der Pferde wälzten sich am Boden mit den allerschwersten Verwundungen. Die meisten der Pferdehalter waren tot, einige schwer verwundet". Vandaar dat ZEITLER dan ook als hoofdoorzaak van de geringe werking noemt het slechte schieten en „teilweise auch" het slechte projectiel-materiaal.

Elders leest men: „In den slag aan de Modderrivier was de indruk der Lydditgranaten uit den 12.7 cM. Houw. op den rechtervleugel der Boeren, die deze projectielen hier *voor het eerst* leerden kennen, van zeer veel beteekenis. De dáár uitbrekende paniek, die tot het overhaast ontruimen van de geheele stelling leidde, is alleen hieraan toe te schrijven".

Het spreekt intusschen wel vanzelf, dat eene dergelijke moreele werking van de B. G. met het kaliber toeneemt, daarentegen beneden een zeker kaliber onbeteekenend kan worden.

Wanneer men intusschen de werking van G. resp. GKT. tegen de door schilden gedekte artillerie bespreekt, mag men niet uit het oog verliezen, dat de proeven, door de firma's KRUPP en EHRHARDT met stalen vulkogels voor GKT. genomen, reeds tot afdoende uitkomsten tegen 3 mM. dikke schilden geleid hebben. Het is dus wel te voorzien, dat men hierbij niet zal blijven stilstaan, maar ook sterkere schilden eerlang voor den GKT.-kogel zullen moeten buigen.

Maar zelfs al ware dit het geval niet, dan verdient toch ernstig overwogen te worden, of het materieel der veldartillerie wel uitsluitend met het oog op den strijd tegen artillerie geconstrueerd mag worden [1]). Dat dit door v. R. geschied is, lijdt geen twijfel, want welke sophismen men ook vóór het gebruik van B. G. tegen infanterie moge aanvoeren, het zal, in verband met hetgeen wij hiervoor opmerkten, wel toegegeven worden, dat *het* geschut tegen het hoofdwapen is: het met GKT. uitgeruste kanon, dat groote oppervlakken met kogels kan beleggen, niet *juist* (d.w.z. niet nauwkeurig met den bij den artilleristischen afstand behoorenden opzet) behoeft te vuren en waarvan de werking geheel onafhankelijk is van den bodem.

Wanneer men nu bedenkt, dat het kanon in de organisatie van het leger te velde wordt opgenomen, met het doel om de aanvals-, resp. verdedigingskracht van de infanterie te vernietigen, dat de voorafgaande artilleriestrijd niet om zijn zelfs wil gestreden wordt, doch alleen beoogt den tegenstander òf geheel, òf althans zoo lang mogelijk te beletten van zijne kanonnen voor dit doel gebruik te maken, dan moet de inrichting van het geschut, zóó dat aan dezen eisch voldaan kan worden, toch zeker niet in de laatste plaats in het oog gevat worden.

---

[1]) „Gewisz ist es wichtig, Schutzschildbatterien wirksam zu bekämpfen, allein das kann nimmermehr der einzige, auch nicht der hauptsächliche Zweck sein. Der Kampf gegen die Infanterie bleibt zweifellos eine ebenbürtige Aufgabe, die niemals in den Hintergrund gedrängt werden darf." (Neue Mil. Blätter, Nos. 4—6/1903.)

In dit opzicht te verwijzen naar den oorlog van 1870/71, zooals de Generaal v. R. doet, en te beweren, dat, evenals toen, ook in de toekomst de G. de infanterie wel zal kunnen vernietigen, is o. i. geene steekhoudende wijze van argumenteeren. Men cijfert dan toch eenvoudig weg, dat sinds dien de uitwerking van alle wapens aanzienlijk verbeterd is en dat de tactische vormen in verband daarmede geheel gewijzigd zijn. Zoo redeneerende, als v. R. doet, zou het niet moeilijk vallen aan te toonen, dat terugkeer tot speer en schild eigenlijk een eisch des tijds is. Maar zelfs het verwijzen naar 1870/71 is niet afdoende, want volkomen te recht zegt Generaal VON ALTEN in zijne meer aangehaalde brochure: „Die Ueberlegenheit der deutschen Artillerie im Kriege gegen Frankreich ist notorisch. Fast überall besiegte das deutsche Geschütz das französische, und an mancher Stelle konnten seine Granaten den Infanterie-Angriff ungestört vorbereiten. Trotzdem — stunden- und tagelanges Ringen gegen die französische Infanterie, die ihre Stellung in unserem Artilleriefeuer mit zäher Energie festhielt, bis der Angriff des deutschen Fuszvolkes die Entscheiding brachte!"

Zelfs zonder bijzondere wijziging van de GKT., zoodat hare kogels geschikt worden tot het doorslaan der schilden, kan eene met GKT. gewapende batterij, omdat zij elke verzameling van paarden of personeel krachtig kan bestrijden, reeds thans aan den met schilden uitgerusten tegenstander zijne bewegelijkheid ontnemen en hem de aanvulling zijner munitie beletten, daardoor dus de gevechtskracht der vijandelijke batterijen verlammen.

Voor zelfverdediging is, nu de KT. niet meer in de uitrusting worden opgenomen, de GKT., voornamelijk tegen infanterie, veel beter dan de B. G.

Sommigen, wien de verwerping van de GKT. dan ook te vèr ging, hebben betoogd, dat het denkbeeld van v. R. niet staat of valt met de B. G. als eenheidsprojectiel, maar dat ook zeer goed GKT. daarnevens kunnen worden gebezigd. Zeer zeker, dit is mogelijk; alleen zoowel absoluut als relatief staat de vulling van de GKT. van klein kaliber aanzienlijk achter bij die van den 7.5 cM. Neemt men een zeer hoog — men kan veilig zeggen onbereikbaar — nuttig effect dezer GKT. van 50 % en een kogelgewicht van 10 G., dan bevat de 5 cM. GKT. 100 kogels tegen 300 bij den 7.5 cM., die *in den zelfden tijd het zelfde aantal projectielen* schiet, dus 3 maal meer kogels op het doel of het als doel aangenomen oppervlak brengt. Die verhouding wordt nog ongunstiger, wanneer men, zooals te verwachten is, als maximum een aantal vulkogels krijgt, dat tusschen 80 en 90 ligt.

Het wil ons dan ook toeschijnen, dat het juist de bezwaren geweest zijn, verbonden aan het construeeren van eene bruikbare GKT. voor het 5 cM. geschut, die er v. R. toe geleid hebben dit projectiel te supprimeeren. De nadeelen, welke hij opgeeft aan het gebruik daarvan te kleven, komen ons althans zeer overdreven voor.

Waarom bijv. zal een GKT., die in schokstelling geschoten wordt, op

den afstand, waarop de artilleriestrijd gewoonlijk gestreden wordt, „im Erdboden verschwinden, womit sie für die Wirkung gänzlich verloren" is, terwijl de Duitsche GKT. toch boven 5000 M. als Az. gebruikt wordt, zij het ook, dat men tegen levende doelen aan de G. Az. de voorkeur schenkt?

Waarom is het „genaue Regeln der Sprengpunkte feldmässig nicht ausführbar, terwijl men aanneemt te velde wel tegen een doel van 1.6 bij 1.6 M. op 3000 en 4000 M. met G. juist te kunnen inschieten?

Waarom zou de aanvulling der munitie met G. èn GKT. in eens onmogelijk geworden zijn, terwijl men voorheen daartegen nimmer overwegend bezwaar geopperd heeft?

Waarom zou de verhouding, waarin men G. en GKT. wil medevoeren, juist nu niet meer zijn aan te geven?

Wat moet men denken, wanneer ter ontzenuwing van het argument, dat het springen van de G. zeer afhankelijk is van den bodem, welken zij treft (nota bene naar aanleiding van de voorbereiding van den infanterie-aanval) gezegd wordt: „Man bedenke aber, dass der kleinkalibrigen Granaten *viele* geflogen kommen und dass bei der Treffsicherheit des kleinkalibrigen Geschützes auch viele Geschosse als *Volltreffer* wirken mit deren ganzer, überzeugender, einschüchternder Macht?

Is het GKT.-vuur zoo gecompliceerd, als v. R. dit voorstelt, waar hij zegt, dat men tot dusverre niet meer bereikt heeft: „als eine genügende Schiessausbildung der begabteren Persönlichkeiten?" Wij achten deze voorstelling in strijd met de werkelijkheid. Het GKT.-vuur is niet moeilijker, dan het juistheidsvuur met B. G. (schokbuis), wanneer men zich althans voor het eerste met eenvoudige regels wil tevreden stellen.

Niet minder overdreven achten wij de voorstelling, waar van het GKT.-schot beweerd wordt: „Der Batterieführer weiss selten, welche Brennlänge ein von ihm beobachteter Schuss hatte und die Kanoniere verwechseln beim Stellen der Zünder die Entfernungen, wenn sie überhaupt noch die Zünder stellen". Wij meenen althans, dat het bezigen van tempeerinrichtingen, als bijv. bij de Fransche veldartillerie in gebruik zijn, en het volgen van de daar voor het tempeeren gegeven voorschriften zeer stellig voorkomen kunnen, dat toestanden als de hier geschetste intreden. Wanneer de artillerist achter een, zij het ook niet tegen alle projectielen dekkend schild en met zoo goed verzekerd toezicht, als waarover geen enkel ander wapen beschikt, dergelijke fouten, moest begaan, dan zou men toch wel mogen vragen, wat er te recht zal komen van de gevechtswerkzaamheid der infanterie, die geheel ongedekt aan de vijandelijke wapenwerking bloot staat, terwijl de invloed der aanvoering zich daar vaak slechts op zeer bescheiden wijze zal kunnen doen gevoelen.

In II, blz. 54 onder het opschrift: „Schnellfeuer und Schrapnelfeuer" komt v. R. nogmaals op het GKT.-vuur terug en tracht daarbij aan te toonen, dat dit vuur èn snelvuur elkander wederkeerig uitsluitende

begrippen zijn. Ook hier kunnen wij bezwaarlijk met de gebezigde argumenten instemmen.

Waar de Fransche veldartillerie de inrichting voor het tempeeren der buizen bezigt, waarop wij hiervoor reeds wezen, met het doel tijd te winnen en fouten te voorkomen, gaat het dan aan om als bezwaar te opperen, dat, als de toestel verkeerd gesteld is, geheele seriën buizen verkeerd getempeerd zullen zijn?

Het gebruik van het strooivuur geeft volgens v. R. aanleiding tot „noch eine weit grössere Hemmung" der vuursnelheid. Wanneer men nu ziet, dat zoowel door eene doelmatige werktuigelijke inrichting, als door het bezigen van eene goed doordachte methode de firma SCHNEIDER-CANET er bij de bekende proeven te Harfleur in slaagde om in 1'50" 30 GKT. te strooien over 300 M. diepte en 90 M. breedte, dan kan daarin allerminst eene bevestiging van v. R.'s meening gezien worden. Wij geven toe, bij die proef moesten, wegens een gebrek aan de tempeerinrichting, de buizen vóór het vuur uit de hand getempeerd worden en in dit opzicht behoeft de evengenoemde proef dus zeer zeker aanvulling, maar de Fransche veldartillerie bereikt bij haar vuur ongeveer de zelfde snelheid en zij tempeert wèl onder het vuur. [1])

Wanneer men strooien wil, komt het er zeker op aan, dat de grenzen, waar binnen gestrooid wordt, juist gekozen zijn en ROHNE heeft o.i. groot gelijk, waar hij op contrôle dier grenzen aandringt. Maar als men nu let op de vuursnelheid van het moderne veldgeschut, gaat het dan aan om te wijzen op het verlengen van den tijd, voor het inschieten noodig, dat hiervan het gevolg is? De stelling: „die Sicherheit des Einschieszens steht immer im Gegensatz zur Schnelligkeit" beamen wij dan ook voor snelvuurgeschut zeker niet.

Ook is het onjuist, zooals v. R. meent, dat verhooging der vuursnelheid bij gebruik van GKT. alleen te verkrijgen is door vermeerdering van fouten bij de bediening. De gegevens, welke ROHNE omtrent dit vuur geeft in zijne: „Studie über die Schnellfeuergeschütze in Rohrrücklauflaffete" bevestigen deze meening allerminst.

Dat het gelijktijdig inschieten en regelen der S. H. bij groote schattingsfouten tot groote bezwaren leidt, zien wij evenmin in. Men kan de verschillen tusschen gewenschte en geschoten S. H. toch wel op den, later te vinden juisten afstand overbrengen?

Ook is het niet juist, dat het inschieten met GKT. met lage springpunten bezwaren heeft, vooral als deze door eene rookgevende vulling daarvoor zijn ingericht.

De Generaal VON ALTEN zegt hieromtrent zeer juist: „Man darf schlieszlich nicht auszer acht lassen, dasz unter Umständen, wo die Beobachtung der Aufschlagschüsse ganz versagt, das Schrapnell mit

---

[1]) Volgens de laatste gegevens van de firma KRUPP bereikt zij met haar 7.5 cM. kanon, mèt narichten en mèt stellen der sasringen gedurende het vuur, eene vuursnelheid van 17 à 18 schoten per minuut.

tiefem Sprengpunkt immer noch ein Einschieszen ermöglicht, und dasz diese Art des Einschieszens um ihrer mancherlei Vorzüge willen bei den Franzosen sogar *die Regel* bildet".

Alle hier tegen de GKT. aangevoerde bezwaren schijnen ons *te* gezocht toe om ernstig gemeend te kunnen zijn, en dat de Generaal v. R. in zijne beschouwingen niet zelf gevoeld heeft, dit projectiel niet te kunnen ontberen, is alleen het gevolg van de onjuiste premisse, waarvan hij uitgaat.

Hij kent toch aan de artillerie in het gevecht de alleenheerschappij toe en miskent daardoor de rol, welke aan de infanterie daarin steeds toegevallen is en ook steeds toevallen zal. „Die Panzer-Artillerie, welche beginnt, die Ueberhand zu gewinnen, wird sich mit halben Erfolgen nicht begnügen, **weil sie die Kraft besitzt, ganze Erfolge zu erringen;** sie wird vom Gegner nicht ablassen, bis sein letztes Geschütz verstummt ist. Die Ruhe des Kirchhofs muss in der gegnerischen Artilleriestellung herrschen, — dann erst wenden sich die Geschütze des Siegers anderen Zielen zu, dann erst ist die Zeit der Infanterie gekommen, dann erst wird sie unterstützt durch die noch brauchbaren Teile ihrer eigenen Artillerie mit Aussicht auf Erfolg zum entscheidenden Angriff vorgehen können."

Doch ook dan, niettegenstaande de rust van het kerkhof in de vijandelijke artilleriestelling moet heerschen, wordt aan het zoo noodig bestrijden van de wellicht weder het hoofd opstekende verdedigende artillerie de eerste plaats ingeruimd. „Die nun noch disponiblen Batterien richten gleichzeitig mit dem Vorgehen der Infanterie ihr Feuer auf die gegnerischen Infanterielinien". En mocht de gewenschte uitwerking daartegen niet spoedig genoeg verkregen worden, „man hat ja Zeit im Infanteriekampf. Sollten also einmal besonders ungünstige Verhältnisse die Wirkung hinausschieben, so wird man an deren Erreichung weitere Munition und weitere Zeit setzen können; ist doch das Ringen auf Tod und Leben zwischen Artillerie und Infanterie in der Dauer kurzer Minuten vorüber. Die Infanterie ist in diesem Kampfe weit mehr der passive, als der aktive Teil, solange es ihr nicht gelingt, die Schilde zu durchschlagen".

In verband hiermede merkt de Generaal VON ALTEN op: „Nicht nur die Kriegsgeschichte und die Erfahrungen alter Soldaten, wie die der jüngeren in Südafrika, rechtfertigen die Zweifel an der Botschaft, „dasz in Zukunft die Artillerie die tonangebende Waffe sein werde, „deren Erfolge die Infanterie erst befähigen, sich ihre Siegeskränze in „der feindlichen Stellung zu holen". Auch die scharfe Sonde vorurteilsfreier Kritik bekräftigt diese Bedenken, insoweit theoretische Betrachtung in diesen Dingen überhaupt Beweiskraft zukommt". En in een voorbeeld toont hij aan tot hoe nadeelige gevolgen het geloof aan die alleenheerschappij der artillerie leiden moet. Dit voorbeeld te volgen, zou ons te vèr voeren, wij citeeren alleen de volgende slotsommen: „Trotz des von der Artillerie erlangten Uebergewichts bleibt der Aus-

gang der Schlacht von den Erfolgen der Infanterie abhängig", en: „Soll die Infanterie nicht nutzlos verbluten, so darf sie den Ausgang des Artilleriekampfes nicht abwarten, sondern musz den Gegner aufsuchen und in das Gefecht eingreifen."

Alleen de overtuigend blijkende geringschatting van de gevechtswerkzaamheid der infanterie, heeft den Generaal v. R. doen vermoeden, dat het breken van hare gevechtskracht aan de artillerie geen bijzondere eischen stelde, en heeft hem er daardoor toe geleid met de GKT. korte wetten te maken. O.i. zeer ten onrechte!

Rütten, dien wij hiervoor reeds aanhaalden, kan zich, op grond van onderstaande punten, niet met v. R.'s denkbeelden vereenigen:

1°. Het supprimeeren van de GKT.;

2°. Het aanbevelen van zijn geschut als eenheidsgeschut, niet als eene voor enkele gevallen bruikbare bijzondere geschutsoort;

3°. Het gewicht van het materieel, dat niet wezenlijk lichter dan het tegenwoordige is en *ook* eene bespanning van 6 paarden eischt;

4°. Het niet voldoende rekening houden met het onbeteekenend verschil in vuursnelheid tusschen het 5 cM. granaatkanon en het moderne geschut met kanonremming;

5°. De overdreven waarde, vooral in de derde brochure, aan het gebruik en de werking van het infanterievuur tegen de artillerie toegekend.

Wij gelooven, dat eene rustige overweging hiervan ons inderdaad op theoretische gronden moet weerhouden het von Reichenau'sche materieel aan te bevelen. Maar daarbij zijn wij overtuigd, dat hier, waar het zulk eene belangrijke beslissing geldt, wij niet op grond van „geloof" alleen mogen beslissen en wij nevens de theoretische beschouwingen de uitkomsten der practijk behoeven, om, de eerste aan de laatste toetsende, zekerheid te verkrijgen, dat wij daarbij niet hebben misgetast. Het is dan ook op grond van deze overweging, dat wij — tenzij volkomen betrouwbare gegevens omtrent elders genomen proeven in voldoende mate verkregen mochten kunnen worden — het zeer zouden toejuichen, indien bij de beproeving van ons toekomstig veldmaterieel ook aan het materieel von Reichenau eene plaats werd ingeruimd, opdat door oordeelkundige, op ruime schaal genomen proeven, een afdoend oordeel omtrent de waarde van dat materieel gevormd kan worden.

Totdat die proeven ons intusschen overtuigend de superioriteit van het 5 cM. granaatkanon zullen hebben aangetoond, blijven wij met Generaal Rohne van meening, dat ons toekomstig veldmaterieel zal moeten bestaan uit 7.5 cM. geschut met vuurmondterugloop en schilden van matige, de bewegelijkheid niet belemmerende dikte, terwijl het projectiel (GKT. met tijdschokbuis en B. G. met schokbuis) niet minder dan 6.5 KG. zal mogen wegen.

Wij voegen hieraan nog toe, dat volgens het Bulletin de la Presse

van 28 Februari ll. de *Gazette de Lausanne* meldt, dat met het in Zwitserland beproefde 5 cM. granaatkanon geen gunstige uitkomsten verkregen zijn. De uitwerking der granaten van 5 cM. is op de groote afstanden gelijk nul en op de kleine afstanden zeer veel minder dan die van de GKT. van 7.5 cM.

* * *

De organisatie en dislocatie der Nederlandsche Cavalerie.

Het lang verwachte, het groote woord heeft van achter de regeeringstafel weerklonken: „Reorganisatie onzer cavalerie is onvermijdelijk". Wij, cavaleristen, staan dus aan den vooravond van dat lang voorziene, niet even lang erkende „onvermijdelijke", dat ons wapen nieuwe levenskracht kan schenken, ons streven kan leiden in banen, welke meer kans aanbieden het einddoel te bereiken, dat elk onzer als een eereplicht voor oogen staat: „Ons wapen te brengen op de hoogte, die het ter wille van het leger, dus van vaderland en vorstenhuis *moet* bereiken".

Bij dat hoopvolle verschiet past het niet — en het zou m.i. ook tot niets goeds leiden — een blik te werpen op het verleden, dat, naar nu met grond verwacht mag worden, weldra afgesloten achter ons zal liggen. Veel is onder ons gezucht, dikwijls is gewanhoopt en voor velen is de taak te zwaar gebleken, om ondanks alles te blijven hopen op de toekomst, waar jaren na jaren niets dan toenemend verval brachten en eene ineenstorting nabij scheen, die ook de meest energieken onder de puinhoopen van ons wapen dreigde te bedelven. Bedekken wij dat verleden met een of anderen mantel — dien der liefde gaat slecht —, en laten wij opgewekt en frisch het komende te gemoet zien, nu de onvermijdelijkheid een officieel erkend en uitgesproken feit is.

M.i. is het plicht van een ieder, die zich daartoe geroepen voelt, om nu te spreken, om nu door gedachtenwisseling binnen de grenzen van het bereikbare aan te geven, wat die reorganisatie moet brengen, ten einde hen, die in deze, onze levensquaestie, het laatste woord en daarmede de verantwoordelijkheid voor de toekomst hebben, zooveel mogelijk voor te lichten en daardoor te ontkomen aan het anders billijke verwijt, dat het wapen zelf geen belang stelt in die toekomst.

Als eene, zij het dan ook zwakke poging in dien zin, moeten deze regelen worden beschouwd, welke eerst dan eenig nut zullen kunnen stichten, als zij aanleiding geven tot eene breede, zakelijke gedachtenwisseling, waarbij de niet te vermijden uiteenloopende meeningen dit belangrijke feit, deze wedergeboorte van alle zijden beschouwen en bespreken, met den ernst en de liefde, die elk Nederlandsch Cavalerist moeten bezielen en beheerschen en die hem moeten opwekken, om het

streven van hoogerhand naar eene afdoende oplossing zoo krachtig mogelijk te steunen. Met deze bedoeling bied ik de onderstaande denkbeelden met alle bescheidenheid aan mijne kameraden ter overweging aan, volkomen overtuigd, dat zij niet onfeilbaar zijn, maar evenzeer overtuigd, dat alleen liefde voor mijn wapen en vertrouwen in zijn toekomst mijn pen hebben geleid, met het bewustzijn van de waarheid der dichterwoorden: „Der Mensch irrt, so lange er strebt".

A. Organisatie.

„Binnen de grenzen van het bereikbare" moet, zooals ik hierboven reeds schreef, de remschoen zijn, die men zijne fantasie moet aanleggen, waar men maar al te zeer gevaar loopt, bij het formuleeren onzer cavaleristische „desiderata", luchtkasteelen te bouwen, die nooit eenige levensvatbaarheid kunnen hebben, omdat zij niet in overeenstemming te brengen zijn met de harde, maar eenvoudige eischen, welke het gevolg zijn van onze beperkte financieele krachten. Geen utopieën dus, maar nuchtere, beredeneerde wenschen, geen luchtkasteelen, maar degelijke, gezonde en practische burgermanswoningen. Als fundament daarvoor ben ik uitgegaan van de beide hoofdlijnen — alles wat tot dusverre omtrent de regeeringsplannen kan vermeld worden —: oprichting van een vierde regiment en afschaffing van de depots in den tegenwoordigen vorm. De formatie van vier regimenten dus aannemende, als eene noodzakelijkheid, voortspruitende uit en verband houdende met de geheele organisatie en oorlogsbestemming onzer strijdkrachten te land, dient men op logische wijze af te leiden de organisatie, die deze vier regimenten moeten en kunnen hebben. *Moeten* om tactische, *kunnen* om financieele redenen.

Volgens de bestaande „Oorlogsorganisatiën" (blz. 49) tellen „de pelotons der veldeskadrons op oorlogsvoet in het eerste en tweede gelid 24 wachtmeesters, korporaals en huzaren".

Het is bekend, dat in bijna alle overige Europeesche rijken de oorlogssterkte der eskadrons afwisselt tusschen 130 en 150 sabels, hetgeen als gemiddelde oorlogssterkte voor een peloton ± 35 sabels geeft, en als verhouding van de strijdwaarde, aannemende dat overigens alle factoren, die deze bepalen, gelijk zijn, van een Nederlandsch tot een buitenlandsch peloton die van 2 : 3. Overal dus, waar een Nederlandsch peloton tegenover een buitenlandsch komt, staat het voor eene overmacht van de helft zijner sterkte. Dit beteekent in de practijk, dat daar, waar men den tegenstand van *één* buitenlandsch peloton kan verwachten, een Nederlandsch bevelhebber zich al spoedig genoodzaakt zal zien om 2 pelotons, d. i. een half eskadron, te bezigen, daar een commando van $1^1/_2$ peloton geen organiek geheel is en òf met zich zou brengen, dat het halve peloton onder bevel van een ander dan zijn eigen officier zou komen, òf indien het onder zijn eigen commandant bleef, het eskadron toch tijdelijk van twee officieren zou ontblooten.

Dat eene dergelijke wanverhouding dus tot een onberekenbaar snelle

versnippering van krachten zal moeten leiden, is duidelijk. De beteekenis van een peloton is in onze verhoudingen bovendien een zeer belangrijke factor, daar juist detacheering van pelotons voor bepaalde opdrachten: patrouille, veldwacht, voortroep, toevoeging aan infanterie-afdeelingen, spoorweg- of brugvernieling, bezetting van terreinafscheidingen of overgangen, zeer dikwijls zal voorkomen, zuinig als wij met onze geringe krachten moeten zijn. Hieruit vloeit als eerste en gebiedende eisch voor onze organisatie voort: eene sterkte der pelotons van niet minder dan 35 sabels, wil men werkelijk geen struisvogelpolitiek volgen en halsstarrig een peloton blijven noemen, wat slechts $^2/_3$ peloton is.

Als tweede belangrijke eisch dringt zich de noodzakelijkheid op van sterke encadreering der pelotons, noodig 1°. uit een algemeen tactisch oogpunt; 2°. met het oog op den oefeningstijd onzer huzaren.

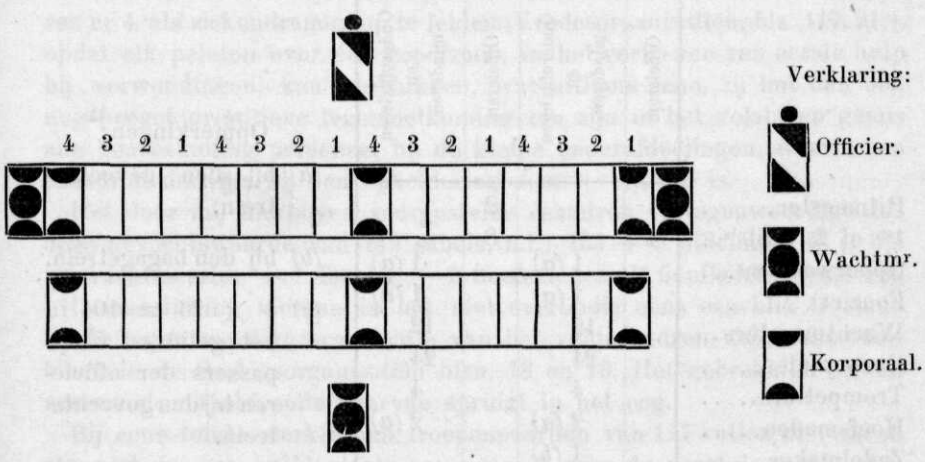
Wat betreft het onder 1°. genoemde is het bekend, dat de waarde van eene cavalerie-afdeeling voor ophelderingsdoeleinden hoofdzakelijk afhangt van het aantal geschikte patrouillecommandanten, dat die afdeeling heeft. En niet alleen de commandant eener patrouille dient voor die taak volkomen berekend te zijn, maar ook zijn eventueele opvolger moet in staat zijn, bij verwonding of sneuvelen van den commandant, de ontvangen opdracht tot een goed einde te brengen. Men stelle zich eens eene patrouille voor, die er in geslaagd is met veel moeite een hoogst belangrijk contact te verkrijgen, daarbij echter wordt ontdekt, aangevallen en van haren aanvoerder beroofd. Is nu diens opvolger niet voldoende berekend voor de hoogst moeilijke taak om, onder deze moreel ongunstige omstandigheden, de tijdelijk onderbroken taak weder op te vatten en de belangrijke aanraking met de gezochte vijandelijke afdeelingen te benutten, om de zoo vurig verlangde waarneming te doen, dan is het resultaat nul, niettegenstaande alle kans bestond, dat het bij doorgezette oordeelkundige aanvoering zeer groot zou worden.

Dit eene voorbeeld is een greep uit vele, die men zou kunnen aanhalen om de, trouwens overbekende, waarheid nogmaals te onderstrepen: *dat vooral de cavalerie sterk geëncadreerd moet zijn.* Niet alleen sterk in officieren, maar in het algemeen sterk in ondercommandanten, die bekwaam zijn voor de tallooze, dikwijls zeer moeilijke en gevaarlijke patrouilleritten, welke de ophelderingsdienst medebrengt en die alleen tot een goed einde kunnen worden gebracht door patrouillecommandanten, uitmuntende als ruiter, als kaartlezer, als bezielend aanvoerder, als man van karakter, als „paardenman" en last not least als helder en vlug denkend en handelend individu. En zijn eventueele opvolger dient zooveel mogelijk een duplicaat te zijn.

En wat 2°. betreft, klemt al het bovengezegde te meer, als men zich rekenschap geeft van het feit, dat de toekomst kan medebrengen eene recruteering, hoofdzakelijk uit militie met een uit den aard der zaak beperkten oefeningstijd. Jonge troepen hebben sterk en goed kader noodig en, wat ons wapen in het bijzonder betreft, is het misschien niet overbodig nog eens te herinneren aan NAPOLEON's oordeel, dat

vooral de cavalerie nooit genoeg kader kan hebben; een oordeel, dat tegenwoordig door de verhoogde beteekenis van den ophelderingsdienst in de moderne oorlogvoering dubbel zwaar weegt.

Het bovenstaande resumeerende, schijnt mij eene formatie van het peloton, als onderstaand, gewenscht.



Sterkte: 1 officier,
3 wachtmeesters,
6 korporaals, of 3 korporaals en 3 huzaren 1ste klasse, en
26 huzaren.

Totaal 36 sabels.

In de gesloten formatie biedt deze opstelling aanzienlijke voordeelen aan boven de tegenwoordige: 1°. op beide vleugels van het 1ste gelid bevindt zich een wachtmeester, hetgeen bij gesloten exerceeren van veel gewicht is; 2°, het tweede gelid is eveneens op beide vleugels geëncadreerd door een korporaal; 3°. de richting en afstand van het tweede gelid worden beheerscht door een korporaal in het midden en door de beide vleugelkorporaals, terwijl thans het tweede gelid, waarin altijd de minder goed beredenen en de minst geoefenden eene plaats vinden, geheel zonder leiding van kader is.

Voor den inwendigen dienst wordt het peloton verdeeld in drie sectiën, elk sterk 11 à 12 man en gecommandeerd door een wachtmeester, en onderverdeeld in zes escouades, elk sterk 5 à 6 man en gecommandeerd door een korporaal. Voor den ophelderingsdienst beschikt een dergelijk peloton in de drie wachtmeesters over drie alleszins bekwame en vertrouwde patrouillecommandanten en in de zes korporaals of huzaren 1ste klasse in drie voldoend geoefende ondercommandanten en drie commandanten voor minder belangrijke patrouilles.

Leidt men uit deze formatie die af van een, in vier dergelijke pelotons

ingedeeld eskadron, dan komt men tot onderstaande oorlogsorganisatie van een eskadron.

	Troepen.		Paarden.	
	Officieren.	Onderofficieren en minderen.	Officieren.	Onderofficieren en minderen.
Ritmeester.....	1		2	
1ste of 2e Luitnts..	4		8	
Opperwachtmr...		1 (a)		1 (a)
Fourier.....		1 (a)		1 (a)
Wachtmeesters..		12		12
Korporaals.....		24		24
Trompetters.....		4		4
Hoefsmeden.....		2 (a)		2 (a)
Zadelmaker.....		1 (b)		
Hospitaalsoldaat.		1		
Huzaren.....		109 (c)		109 (c)
Onberedenen....		20 (b)		
Totaal.....	5	175	10	153

Opmerkingen:

(a) bij den gevechtstrein.

(b) bij den bagagetrein.

(c) 4 × 26 = 104 in het gelid en 5 oppassers der officieren bij den gevechtstrein.

Daar de hoefsmeden, zeer te recht — hun waarde voor het eskadron toch, bestaat in hun hoedanigheid van smid, niet van strijder — bij den gevechtstrein behooren, mogen zij niet medetellen om de gelederen van het strijdende gedeelte te vullen.

Reservepaarden met geleiders lijken mij niet rationeel, waar, om de grootst mogelijke sterkte op het gevechtsveld te verkrijgen, als eisch gesteld moet worden, alle beschikbare paarden en manschappen in het gelid te plaatsen.

Wil men eene reserve van paarden en menschen hebben, dan moet deze *boven* de noodzakelijke oorlogssterkte aanwezig zijn. Hare plaats is dan echter ook bij den bagagetrein of misschien nog beter bij de in oorlogstijd op te richten depots.

De ballast van handpaarden bij een eskadron te velde werkt belemmerend op de bewegingsvrijheid en is in onze toestanden met het vrij beperkte operatietooneel onnoodig, daar aanvulling altijd tijdig genoeg kan geschieden. De toestand is dus geheel anders dan bij de cavalerie van groote mogendheden, die aanvallende operaties op groote schaal moet kunnen ondernemen en dus door de mogelijk groote lengte der operatielijnen eene reserve moet medevoeren.

Om die reden komt het mij ook gewenscht voor, de handpaarden der officieren niet op het gevechtsveld te doen volgen, doch ze bij den bagagetrein te houden, waar zij veiliger en, vooral ook alweer bij *onze toestanden, voldoende nabij zijn, om in geval van nood spoedig te worden aangetrokken.*

Verder komt het mij hoogst gewenscht voor om in plaats van 2 huzaren er 4 als ziekendragers op te leiden (Vredesorganisatiën, blz. 117, 21°), opdat elk peloton over één geoefende, in het verleenen van eerste hulp bij verwondingen, kan beschikken, wat althans eene, zij het dan ook nog hoogst primitieve tegemoetkoming zou zijn in het volslagen gemis aan geneeskundig personeel bij de kleine onderafdeelingen, waarin een eskadron dikwijls bij den ophelderingsdienst verdeeld is.

Het door mij hierboven voorgestelde eskadron vertegenwoordigt dus eene gevechtswaarde van 149 sabels, n.l.: 153 + 5 officieren — (1 opperwachtmeester + 1 fourier + 2 hoefsmeden + 5 officiersoppassers).

In aansluiting hieraan is het niet overbodig eens een blik te slaan op de tegenwoordige organisatie van het veldeskadron, zooals die voorkomt in de Oorlogsorganisatiën blzn. 18 en 19. Het gebrekkige en ten eenenmale onvoldoende daarvan springt in het oog.

Bij eene totale sterkte aan troepenpaarden van 127 vallen hiervan af, als niet in het gelid plaats nemende: 8 voor de voertuigen (zijn dus ook geen cavaleriepaarden, maar, blijkens (10) van de bijzondere bepalingen, gedetacheerde treinpaarden), 1 van den opperwachtmeester, 1 van den fourier, 2 van de hoefsmeden, 5 van de officiersoppassers en 6 reservepaarden, waarvan 3 zonder harnachement aan de hand, totaal dus 23, zoodat het aantal bereden strijders 127 — 23 = 104 bedraagt, hetgeen met de 5 officieren de gevechtssterkte op 109 sabels brengt. Deze sterkte volgt ook uit de berekening van 4 pelotons à 24 wachtmeesters, korporaals en huzaren in eerste en tweede gelid (Oorlogsorganisatiën blz. 49), die dus te zamen 96 sabels leveren, hetgeen met de 5 officieren, 4 wachtmeesters opsluitend gelid en 4 trompetters eveneens tot het totaal van 109 sabels leidt.

Het peloton op oorlogssterkte telt dus 13 ruiters in het eerste gelid en 11 in het tweede, zoodat de normale formatie van 14 ruiters, eerste gelid, en 12, tweede gelid, waarop wij in vredestijd gewoon zijn ons te verheugen (?), van af den eersten mobilisatiedag niet bereikbaar is, m.a.w. *een Nederlandsch veldeskadron begint den veldtocht met een incompleet van 8 sabels*, maar heeft 6 reservepaarden bij zich en 12 onberedenen! Zelfs de kleine goocheltoer om in de eskadronsschool (blz. 2) de hoefsmeden een plaats in het tweede gelid te doen vullen, terwijl zij bij den gevechtstrein behooren, vermag de aandacht niet af te leiden van deze onlogische organisatie.

Onze tegenwoordige organisatie stelt zich tevreden met het uiterste minimum, dat een eskadron noodig heeft, om behoorlijk te kunnen exerceeren. De voorwaarde toch, dat de minimum-frontbreedte der pelotons gelijk moet zijn aan den afstand der gelijknamige vleugels

in de pelotonscolonne, vereischt minstens eene frontbreedte van 13 × (3 × eerste gelid + 1 × afstand + 3 × tweede gelid + 1 × afstand + 3 × Pel. Cdt. volgend peloton + 2 × afstand).

Waar alle Europeesche rijken zich met dat minimum niet tevreden stellen, maar rekening houden met het bekende feit, dat, vooral in de eerste dagen te velde, de vermindering van het paardenmateriaal vrij aanzienlijk is (zie onze manoeuvres!), is de vraag meer dan gewettigd of, afgezien nog van de noodzakelijkheid om de sterkte der tactische eenheden *in overeenstemming met die van den vermoedelijken tegenstander* te brengen, de Nederlandsche zuinigheid, hier betracht, verdedigbaar is. En ook, of het legerbelang, dat is het landsbelang, niet dringend en afdoend verbetering eischt van dien grondslag, waarop de verwachting, dat eene nuttige en heilzame cavalerie-activiteit te velde mogelijk zal zijn, geheel en al berust. Men bedenke bovendien, dat ons binnenlandsch paardenmateriaal ten eenenmale ongeschikt is om in oorlogstijd de geleden verliezen aan te vullen en dat de reserve, die wij in de remontepaarden hebben, voorloopig ongeschikt is om in de gelederen opgenomen te worden, als zijnde deze daartoe te jong en niet krachtig genoeg, zoodat juist voor onze cavalerie het rekening houden met de vermindering in de eerste oorlogsdagen eene levensvoorwaarde is.

Onze eskadrons, te velde gaande met het tegenwoordige effectief, zullen na eenige weken misschien hoogstens 90 sabels kunnen uitbrengen, dat wil zeggen dat zij $^3/_5$ van de gevechtswaarde van een vijandelijk eskadron vertegenwoordigen, of, wat misschien nog duidelijker klinkt, dat onze *geheele* cavalerie eene gevechtswaarde vertegenwoordigt van 9, zegge *negen* werkelijke eskadrons.

Of deze toestand houdbaar mag genoemd worden, betwijfel ik.

Hoewel van betrekkelijk ondergeschikt, althans niet principieel belang, is het niet overbodig hierbij een onderdeel onzer eskadrons-organisatie aan te roeren, dat m. i. voor verbetering vatbaar is.

Ik bedoel het bestaan van een afzonderlijk pionierpeloton per eskadron. Dit vereenigd houden in één peloton van alle vernielings- en pioniergereedschappen en -werklieden is uit een tactisch oogpunt niet gewenscht en uit een technisch oogpunt onnoodig. Wat het eerste betreft, moet de eskadronscommandant zijn pionierpeloton met het oog op mogelijke vernielingen of werkzaamheden steeds intact bij zich houden, zoodat hij bij den ophelderingsdienst feitelijk slechts over drie pelotons kan beschikken, hetgeen voor eene gelijkmatige verdeeling van den arbeid over alle paarden en menschen nadeelig is. En als er vernielingen of werkzaamheden moeten geschieden, is het niet mogelijk daarvoor het peloton in zijn geheel te gebruiken, daar b. v. bij een vernielingsopdracht van het pionierpeloton, de arbeid toch door posten of patrouilles zal dienen te worden beschermd, zoodat slechts een deel voor de eigenlijke vernieling kan worden gebezigd. Deze toestand zou in zooverre de zelfde blijven, wanneer elk peloton b.v. eene pionierafdeeling (8 ruiters) had; dit zou

echter het voordeel medebrengen, dat *alle* pelotons voor *alle* diensten even bruikbaar waren. Dan zou ook in een onvoorzien geval eene vernieling uitvoerbaar zijn door het peloton, dat daartoe misschien toevallig in de gelegenheid komt, terwijl dit nu slechts door het pionierpeloton kan geschieden, waardoor de kansen met $^3/_4$ worden verminderd. Bovendien is het gewenscht, dat een peloton over eenige geoefende pioniers en de noodige gereedschappen beschikt om, op zichzelf staande, het noodige te kunnen doen. Het argument, dat bij één pionierpeloton de oefeningen in het aanbrengen van ladingen en het verrichten van pionierwerkzaamheden onder leiding van een daartoe meer bijzonder geschikt officier kunnen plaats hebben, is meer theoretisch dan practisch steekhoudend, daar de hoogst elementaire aard dier verrichtingen en het zeer eenvoudige daarvan eene uitvoering en onderwijzing door elk officier mogelijk maken. Speciale vakmannen heeft men daarvoor niet noodig, of liever elk cavalerie-officier dient ook dit onderdeel van zijn taak meester te zijn, hetgeen met weinig moeite en voorbereiding te verkrijgen is. Wil men op een gegeven oogenblik alle pionierkrachten van het eskadron voor één meer omvangrijken arbeid vereenigen, dan is er niets tegen daartoe alle pionierafdeelingen te gebruiken.

En nu tot een nog kleiner detail afdalende, zij hier met bescheidenheid de vraag gesteld, waarom de practische, handelbare linnemannschop, die alleszins voldoende was voor de kleine grondverplaatsingen, die regel zullen zijn, het veld heeft moeten ruimen voor de tegenwoordige schop, waarmede door geoefende gravers misschien meer wordt gepresteerd, maar die m.i. niet die waarde heeft in handen van betrekkelijk ongeoefenden, om het nuttig effect daarvan dubbel zoo groot te achten als dat van de oude linnemannschop. Bovendien is het een lastig meubel te paard, dat ook door de wijze van bepakking veel hinderlijker is dan de verguisde kleinere collega ooit was.

Dat verder de geheele timmermanswinkel in den vorm van de gereedschapstasch tot bescheidener afmetingen (en gewicht!) zou zijn terug te brengen en met meer voordeel door grootere bedeeling met linnemannschoppen en springmiddelen zou zijn te vervangen, lijkt mij niet twijfelachtig.

Maar, zoo doende, ben ik ongemerkt in het rijk van het (betrekkelijk) kleine verlanglijstje onzer cavalerie verzeild, dat hoewel niet minder belangrijk, toch hier niet aan de orde is, en kom dus weer terug op het groote geheel.

Op gevaar af van in het rijk der luchtkasteelen te recht te komen, moet mij bij de bespreking van de eskadrons-organisatie toch nog deze wensch van het hart: nl. per eskadron één luitenant meer te hebben dan het aantal pelotons bedraagt.

Volgens de „Naam- en Ranglijst der officieren" van 1903 waren van onze 15 veldeskadrons slechts *vijf* in het gelukkige bezit van 4 dienstdoende luitenants. De overige tien eskadrons beschikken voor de opleiding en oefening van het personeel slechts over drie luitenants. Het gevolg hiervan is, dat bij die tien eskadrons een der pelotons niet door een officier kan worden geoefend, hetwelk dan ook, door de ongunstige

sterkteverhouding van het personeel, in de practijk veelal wordt verdeeld over de drie overige pelotons, zoodat de ruiters van dat onbeheerde peloton vandaag hier, morgen daar dienst doen, en in dat peloton dus elke band tusschen de huzaren onderling, alsmede tusschen hen en het kader ontbreekt. (Den inspectie- en inwendigen dienst-band laat ik buiten beschouwing, als hebbende geen gebruikswaarde voor de werkelijkheid.) Bovendien bemoeien zich de drie overige pelotonscommandanten menschelijkerwijze hoofdzakelijk met hun eigen ruiters, waardoor de oefening der onbeheerden minder degelijk is, dan zij dient te zijn.

Nu geef ik toe, dat, zelfs al heeft men bij den tegenwoordigen toestand vier luitenants present, eene indeeling van het eskadron in drie pelotons toch dikwijls noodig zal zijn, om althans eenigszins de illusie van een voltallig peloton te verwezenlijken, doch de verwachting schijnt niet overdreven, dat in de naaste toekomst de mogelijkheid zal bestaan om, ook zonder een der pelotons uit zijn verband te rukken, de oefeningen te kunnen doen plaats hebben. Alsdan zal het gemis van den vierden luitenant zich nog scherper doen gevoelen, daar de oorlogsvoorbereiding van het geheele peloton dan aan een onderofficier zal moeten worden toevertrouwd. Vindt nu bovendien, gelijk te hopen is, de africhting der ruiters bij het eskadron plaats, dan zal gedurende minstens vier maanden van die drie luitenants er nog één worden in beslag genomen door die africhting en dus gedurende dien tijd het eskadron voor de helft door onderofficieren, in plaats van door officieren moeten worden geoefend. En al valt die periode dan ook, zooals wenschelijk is, tusschen 1 October en 1 Februari, dan is daarmede nog niet de noodzakelijkheid ontzenuwd om ook dan, in verschillende vormen, door te arbeiden aan de oorlogsbruikbaarheid van het eskadron en dus ook dan elk peloton door een officier te doen oefenen.

Bovendien weet ieder onzer van hoe groote waarde de voortdurende samenwerking van den pelotonscommandant met zijne ruiters en paarden is om elkaar te leeren kennen, op een wenk elkaar te leeren begrijpen, onderling vertrouwen te kweeken, in één woord, den officier de volledige kennis van de waarde van elk ruiter en van elk paard te verschaffen, dien onmisbaren factor van den hoogst mogelijken graad van bruikbaarheid te velde. Bij een vierde gedeelte van het eskadron wordt bij den tegenwoordigen toestand in 10 van de 15 gevallen die factor gemist, d. i. dus bij $^1/_6$ van onze geheele ruiterij.

De aanwezigheid van een overcompleet luitenant biedt bovendien nog tal van groote voordeelen, als, om er enkele van te noemen: het verhoogde opheldering svermogen, de mogelijkheid om een officier als guide vóór het eskadron, of tot toezicht er achter te plaatsen, de beschikking over een luitenant voor kaderoefeningen, wapenoefeningen, africhting van recruten en militie, in 't kort voor tal van belangrijke onderdeelen van de opleiding, die thans dikwijls stiefmoederlijk worden behandeld

Bovendien geeft die aanwezigheid meerdere gelegenheid voor tal van voor den cavalerie-officier noodige detacheeringen, die thans dikwijls bij

gebrek aan dienstdoende luitenants niet in die mate plaats vinden, als wenschelijk ware, b.v. bij schietschool, gymnastiekschool, rijdende artillerie, spoorweg- en telegraafcompagnie der genietroepen, enz.

Het nadeel, dat die detacheeringen, voor zoover zij thans plaats vinden, aan de geoefendheid der eskadrons toebrengen, zou door dezen maatregel worden opgeheven, en door de ruimere schaal, waarop zij dan kunnen geschieden, zou de bruikbaarheid der officieren verhoogd worden en daarmede die van het wapen.

Ook in verband met de mogelijkheid, dat financieele overwegingen niet toelaten de sterkte der eskadrons uit te breiden tot het boven door mij ontworpen effectief, hebben de beschouwingen omtrent het voordeel van een luitenant per eskadron meer, dan het aantal pelotons bedraagt, beteekenis, omdat mijn vaste overtuiging is, dat het eskadron bij eene sterkte van ± 120 sabels, behoort te worden ingedeeld in drie pelotons. Men verkrijgt dan althans krachtige pelotons, die berekend zijn voor de taak, die hun kan worden opgedragen, en die zijn opgewassen tegen vijandelijke pelotons. In dat geval gelden alle beschouwingen, omtrent een luitenant meer, natuurlijk met onverminderde kracht. Bij deze organisatie zou het kwaad, dat onherroepelijk aan zwakke eskadrons blijft kleven, niet behoeven te leiden tot een ander kwaad, dat de pelotons ook onvoldoende sterk maakt, maar de gelegenheid openen om, zij het dan ook „op een koopje" — dat de gevechts- en ophelderingswaarde onzer eskadrons met $^1/_4$ vermindert —, de groote voordeelen van een officier buiten het gelid te bemachtigen.

De groote vraag, die nu ter beantwoording open ligt, is, hoeveel eskadrons men als minimum meent noodig te hebben om te voorzien in de behoeften van het veldleger.

Uitgaande van eene formatie van vier Divisiën en bij iedere Divisie een minimum van één eskadron, als divisie-cavalerie, indeelende, moeten dus vier eskadrons worden afgetrokken van de geheele cavaleriemacht, waarvan dan het overblijvende deel beschikbaar blijft voor den ophelderingsdienst op ruime schaal. Hoe groot het voor dit doel beschikbare gedeelte moet zijn, is theoretisch niet uit te maken. Dat de daarin schuilende gevechtskracht een hoofdfactor is voor den uitslag van dien dienst, is niet twijfelachtig. Hypothesen op te werpen voor een of ander oorlogsgeval, hoeveel vijandelijke cavalerie wij alsdan tegenover ons zullen zien, is monnikenwerk en niet bemoedigend, waar onze onmiddellijke naburen eene hoeveelheid ruiterij te velde brengen, waartegen ons budget te vergeefs den strijd zou trachten aan te binden. Onze kleinste buurman beschikt over 40 eskadrons van 130 sabels, zoodat eene afleiding van de voor ons noodzakelijke sterkte langs den weg der vergelijking geen practische resultaten kan opleveren. Zij zou ons voeren in het rijk der droombeelden, welker verwezenlijking niet mogelijk is.

De sterkteverhouding tusschen de infanterie en de cavalerie in verschillende oorlogen geeft zulke uiteenloopende cijfers, dat ook hieruit

niet tot een positief resultaat is te geraken. Zij was van cavalerie tot infanterie in het Zweedsche leger onder Gustaaf Adolf 1 : 2½; in 1809 bij de Oostenrijkers 1 : 8, bij de Franschen 1 : 5; in 1866 bij de Oostenrijkers 1 : 9, bij de Pruisen 1 : 8, bij de Oostenrijkers in Italië 1 : 24, bij de Italianen 1 : 26; in 1870 bij de Franschen 1 : 6, bij de Duitschers 1 : 8.

De gesteldheid van het vermoedelijke operatietooneel is natuurlijk een belangrijke factor, daar zij beslist over het nuttig effect, dat men van zijne cavalerie, als zoodanig, mag verwachten, en waar onze vermoedelijke operatietooneelen gedeeltelijk gunstig (Veluwe enz.), gedeeltelijk bruikbaar (cultuurstreek in hoog terrein) en gedeeltelijk ongunstig (polderland) zijn, mag men aannemen, dat men eene voor onze toestanden rationeele sterkte aan cavalerie ongeveer moet zoeken in het gemiddelde der verschillende bruikbaar gebleken verhoudingscijfers, zoodat eene verhouding van 1 : 15 (de tijden van Gustaaf Adolf buiten rekening latende), een eenigszins gemotiveerde grondslag voor onze sterktebepaling zou kunnen zijn.

Gemotiveerd daarom, omdat er geen aanleiding bestaat nòch voor het minimum, nòch voor het maximum. De eventueele voorstanders van het eerste mogen bedenken, dat de eerste phasen van een oorlog op Nederlandsch grondgebied in vele gevallen zullen worden doorleefd op terreinen, die zeer geschikt of althans bruikbaar voor cavalerie zijn, en dat, al komt een groote veldslag in onze verhoudingen waarschijnlijk niet voor, toch de eventueel kleinere tactische handelingen evenzeer, zoo niet meer, dienen te steunen op zoo nauwkeurig mogelijke gegevens omtrent strategische en tactische toestanden bij den vijand, en verder dat op het tijdstip of onder de omstandigheden, waarin ons polderland het tooneel van den strijd wordt, de cavalerie *dàn* als bereden infanterie, waarvoor zij door hare schietopleiding geschikt moet zijn, zeer groote diensten kan bewijzen. Bovendien moet de overweging, dat wij geen aanvulling van paardenverliezen uit onzen binnenlandschen stapel kunnen trekken, waarschuwen tegen een *beginnen* met het minimum.

Voorstanders van een maximum-sterkte b.v. in de verhouding tot de infanterie van 1 : 6 (Franschen in 1870) zal ons vaderland wel niet veel opleveren en zoo zij er zijn, moeten natuurlijkerwijze hun eischen dermate gebreideld worden door de grenzen van ons oorlogsbudget, dat men hen gerust onder de idealisten mag rangschikken.

Wanneer men nu aanneemt, dat onze vermoedelijke sterkte aan veldinfanterie ± 45 000 man zal bedragen (12 regimenten à 4 bataljons), dan zou de door mij voorgestelde verhouding eene sterkte van onze ruiterij van 3000 paarden (op het gevechtsveld) noodig maken. Thans bedraagt deze sterkte 1659 paarden (sabels) n.l.:

Veldeskadron	109	sabels.	
5 Veldeskadrons	545	„	
Regimentsstaf	8	„	(Kolonel, 2 Hoofdofficieren, Ritmeester-adjudant, Luitenant-adjudant, 2 Adjudant-onderofficieren, Staftrompetter.)
	553	„	
3 Regimenten	1659	„	

Het getal van 3000 sabels wordt door deze vergelijking onmiddellijk verwezen naar het rijk der droombeelden, om er nimmer uit terug te keeren, zoodat men naar een ander middel moet omzien, om tot een voor verwezenlijking vatbaar voorstel te komen.

Naar mijn vaste overtuiging dient men, zoo lang maar eenigszins mogelijk is, vast te houden aan den grondslag van eskadrons ter sterkte van ± 150 sabels.

Bij eene formatie van 4 regimenten dient men dus op 16 dergelijke eskadrons te rekenen, daar een regiment met het oog op het af te geven eskadron divisie-cavalerie niet minder dan 4 eskadrons kan tellen. Alsdan komt men tot eene sterkte van 16 × 150 = 2400 sabels.

De formatie van regimenten van vier eskadrons heeft echter dit nadeel, dat bij afgifte van een eskadron, de hoofdofficier, wien een eskadron wordt afgenomen, (dus te velde) geen commando meer heeft.

Formatie in 5 eskadrons leidt evenwel weer tot de ongelukkige som van 4 × 5 × 150 = 3000, het verboden getal!

Financieele overwegingen, aan welker nuchtere berekeningen niemand kan ontkomen, zullen er dus toe *moeten* leiden, hoe nadeelig dit ook uit tactisch oogpunt moge zijn, dat men zich tevreden stelt met eskadrons van 113 sabels (149 — 36), wat eene organisatie zou kunnen geven van 4 regimenten à 5 eskadrons van 113 sabels, of totaal 4 × 5 × 113 = 2260.

Die eskadrons worden dan echter, met behoud van den 4en luitenant, ingedeeld in drie pelotons, wat om de vroeger vermelde redenen althans verschillende voordeelen biedt, bij al de nadeelen van zwakke eskadrons.

De organisatie van het eskadron wordt dan, als volgt:

	TROEPEN.		PAARDEN.	
	Officieren.	O.-Officieren en minderen.	Officieren.	O.-Officieren en minderen.
Ritmeester	1		2	
1ste of 2e Luitenants	4		8	
Opperwachtmeester		1 (*a*)		1 (*a*)
Fourier		1 (*a*)		1 (*a*)
Wachtmeesters		9		9
Korporaals		18		18
Trompetters		3		3
Hoefsmeden		2 (*a*)		2 (*a*)
Zadelmaker		1 (*b*)		
Hospitaalsoldaat		1		
Huzaren		83 (*c*)		83
Onberedenen		20		
	5	139	10	117

OPMERKINGEN.

(*a*) bij den gevechtstrein.
(*b*) bij den bagagetrein.
(*c*) 3 × 26 = 78 in het gelid en 5 officiersoppassers bij den gevechtstrein.

Rekenen wij nu, in navolging van den majoor Bn. VAN DER CAPELLEN [1]) 4 % zieke menschen en 6 % zieke paarden, dan moet de sterkte van het eskadron, wil dit te allen tijde op volledige sterkte zijn, wat voor de oefeningen en het behoorlijk verzorgen van paarden en harnachementen broodnoodig is (geest in het wapen, meerdere kans op vrijwilligers), met 6 menschen en 7 paarden worden vermeerderd, en wordt dus:

	145	o. officieren	en minderen	en	124	paarden.
Voor 5 Esks.	725	„	„	„	620	„
Staf Regiment	18 [2])	„	„	„	8 [3])	„
1 Regiment	743	o. officieren	en minderen	en	628	paarden.
4 Regimenten	2972	„	„	„	2512	„

Een voor ons wapen mede zeer belangrijk vraagstuk is dat der depots. Het ligt niet in mijn bedoeling en het zou ook, na al wat daarover in de laatste jaren gesproken en geschreven is, overbodig zijn, hier het voor en tegen dier inrichtingen nogmaals in den breede uit te meten.

De recruut wordt in een eskadron spoediger handig en bruikbaar dan in een depot, omdat zijn opleiding plaats vindt te midden van toestanden en verhoudingen, waarin hij zijn geheelen diensttijd zal verkeeren.

In een eskadron heeft men meer waarborgen, dat uitsluitend de voor den veldsoldaat vereischte kunde het richtsnoer bij de opleiding zal zijn.

De verantwoordelijke eskadronscommandant heeft er rechtstreeks het grootste belang bij, dat de africhting practisch en snel, tevens degelijk is, daar zij den grondslag vormt voor de waarde van zijn onderdeel.

Dit zijn enkele uit de vele overwegingen, die tot de slotsom voeren, dat de africhting van den man in het eskadron te verkiezen is boven die in een depot. Op practische bruikbaarheid, van af de eerste oefening, aansturende, kan de man in het eskadron na hoogstens vier maanden zoover worden gebracht, dat hij in staat is in het gelid de oefeningen mede te maken. Zijn verdere opleiding, op natuurlijke wijze aansluitende bij de te houden oefeningen van het eskadron, gaat daarna a. h. w. ongemerkt.

Vooral zijn rijkunstige opleiding zal er bij winnen, als hij in plaats

---

[1]) „De organisatie van het Wapen der Cavalerie". Militaire Spectator 1901, blz. 669.

[2]) 1 Adj. o. officier, 1 „ standaarddrager, 1 Staftrompetter, 1 Schrijver, 1 Mr. Zwaardveger, 1 Laarzenmaker, 1 Kleermaker, 11 Oppassers.

[3]) 3 p. voor beide adjudant-onderofficieren en den staftrompetter en 5 voor oppasser kolonel, beide hoofdofficieren, ritmeester- en luitenant-adjudant.

van aan de meestal hoogst eigenwijze exemplaren van het paardenras, die thans zijn eerste indrukken van „la plus grande conquête de l'homme" vestigen, zijn liefhebberij en liefde voor het paard kan ontleenen aan exemplaren, die nog in alle opzichten als cavaleriepaard toerekenbaar zijn en die hem zoo spoedig mogelijk *in het terrein* de waarheid leeren van: „das höchste Glück auf Erde liegt auf dem Rücken vom guten Pferde".

Dat „de tactische vorming van het eskadron" er onder zou lijden, dat de eskadronscommandant geen tijd heeft zich met die africhting te bemoeien, dat alleen africhtingsspecialiteiten tot die taak bekwaam zijn,..... enz., enz. zijn phrasen, die, bij onbevooroordeeld en zaakkundig doordenken, stellig niet zullen worden gedeeld door den cavalerist, die weet, dat tactische vorming van het geheel *is* opleiding van het individu, dat elke dag 24 uren heeft en dat elk officier in de eerste plaats moet zijn onderwijzer, africhter en opvoeder.

De africhting van den man kan nergens beter en sneller geschieden dan in het eskadron.

De africhting der paarden daarentegen moet m. i. blijven buiten het eskadron. Zij eischt bijzondere handigheid en zaakkennis, die niet iedereen, hoe bruikbaar cavalerist hij overigens moge zijn, eigen is. Die handigheid en die zaakkennis worden eerst verkregen na langjarige ondervinding en oefening en zijn slechts het eigendom van hen, die zich gedurende vele jaren uitsluitend hebben beziggehouden met de africhting van jonge paarden. En daar verschillende individueele eigenschappen den grondslag moeten vormen voor die geschiktheid, heeft men meer waarborgen „de rechte mannen op de rechte plaatsen" te stellen, als men zijn stelsel op zes à acht officieren-africhters bouwt, dan op zooveel officieren als er eskadrons zijn.

Bovendien vormen de jonge paarden bij een eskadron gedurende het geheele jaar een non-validen-corps, terwijl de jonge menschen slechts gedurende enkele maanden „ballast" zijn.

Voor de africhting der jonge paarden zou men m. i. voor het geheele wapen twee depots dienen op te richten.

(Wordt vervolgd.)

BOEKBEOORDEELINGEN.

Marsch- en Transportdienst voor onderofficieren en korporaals, door B. G. Koopman, Luitenant-Kolonel, Militie-Commissaris. Elfde herziene druk, bijgewerkt tot Januari 1903. *Gorinchem*, 1903. J. Noorduyn & Zoon.

Het verschijnen van den *elfden* druk van dit werkje toont genoegzaam aan, hoezeer het bestaan daarvan op prijs gesteld wordt. Het voldoet dan ook volkomen aan de bedoeling, waarmede het samengesteld werd, nl. een betrouwbare, practische gids te zijn voor hem, die bij de uitoefening van den marsch- en transportdienst den weg moet vinden in de verschillende administratieve voorschriften, die ten aanzien daarvan in ons leger gelden.

Behalve de algemeene bepalingen voor op reis zijnde militairen, bevat dit geschrift de verschillende voorschriften ten aanzien van:

Alleen-reizende militairen.

Het geleiden van manschappen naar het Algemeen Depot van Discipline.

Het transporteeren van gevangenen.

Het geleiden van detachementen.

Vervoer van detachementen en alleen-reizende onderofficieren en manschappen langs spoorwegen.

Idem langs tramwegen.

Idem te water.

Het afhalen van lotelingen en onder de wapenen geroepen miliciens.

Het geleiden van miliciens, die met groot verlof naar hunne haardsteden worden gezonden.

Een groot aantal modellen, aan het voorgaande toegevoegd, vergemakkelijkt het gebruik van dit werkje in hooge mate.

Weltgeschichte des Krieges. Ein kulturgeschichtliches Volksbuch von Leo Frobenius. Mit etwa 800 Illustrationen. Vollständig in 25 Lieferungen zu je 60 Pfennig. *Hannover*. Verlag von Gebrüder Jänecke.

Met medewerking van den bekenden Oberstleutnant a. D. H. Frobenius en den Korvetten-kapitän Kohlhauer samengesteld, zal dit door Leo Frobenius geschreven werk een zooveel mogelijk volledige geschied-

kundige beschrijving van den oorlog geven, van de oudste tijden tot op heden en met betrekking tot alle volken, die zich op het gebied der oorlogvoering in een of ander opzicht onderscheiden hebben. In de 25 afleveringen, waarmede dit werk compleet zal zijn, zullen worden behandeld: 1°. de oudste geschiedenis van den oorlog; 2°. de geschiedenis van de oorlogen te land; 3°. de geschiedenis der zee-oorlogen.

Dit boek is in de eerste plaats voor het geheele Duitsche volk geschreven; „in een land, dat, alle volkeren in dit opzicht vooruitstrevend, „het eerst de algemeene weerplicht heeft ingevoerd, waar nagenoeg „iedere man de groote school van zelfverloochening en zelfvergeten „heeft doorgemaakt, zal de wereldgeschiedenis van den oorlog met vreugde „begroet worden en haar weg in elk huis vinden". Doch al moge dit werk in de eerste plaats voor het volk geschreven, en dus op populaire wijze behandeld zijn, de namen van Schrijver en medewerkers geven een waarborg voor de wetenschappelijke waarde, welke het zal bezitten. De tot dusverre verschenen afleveringen, die met een groot aantal afbeeldingen versierd zijn, bevestigen volkomen den indruk, dien wij ons, op grond daarvan, van dit werk gevormd hadden.

Ter aankondiging ontvangen:

Nederlandsche Staatswetten. SCHUURMAN'S Editie No. 66. Wet van den 24sten Juni 1901, S. 160, tot regeling van de landweer en van de opheffing van de schutterijen (Landweerwet), met aanteekeningen, door P. H. JORDENS. *Zwolle*, 1903. W. E. J. TJEENK WILLINK. Prijs *f* 0.25.

Marsch- en Transportdienst voor onderofficieren en korporaals, door B. G. KOOPMAN, Luitenant-Kolonel, Militie-Commissaris. Elfde herziene druk, bijgewerkt tot Januari 1903. *Gorinchem*, 1903. J. NOORDUYN & ZOON.

Weltgeschichte des Krieges. Ein kulturgeschichtliches Volksbuch von LEO FROBENIUS. Mit etwa 800 Illustrationen. Vollständig in 25 Lieferungen zu je 60 Pfennig. *Hannover*. Verlag von GEBRÜDER JÄNECKE.

A propos du raid Bruxelles—Ostende. Notes et rapports par le Commandant SMITS du 1er Régiment de Guides. *Bruxelles*, 1903. CH. BULENS.

Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

BELGIË.

Groote manoeuvres. (29 Aug.—10 Sept. 1903.) Hieraan wordt deelgenomen door 2 Infanteriedivisiën en 1 Karabinierregiment van 2 bataljons. Elke Divisie zal bestaan uit 2 Infie.brigades à 6 batns., 1 Karabinierbatn., 7 of 8 batterijen, 1 Genie-compie. en 1 sectie Telegraafafdeeling. Bovendien wordt bij de eene Divisie ingedeeld 1 Cavie.brigade à 2 regimenten — bij de andere 1 Cavie.-regt. en 1 compie. wielrijders. De concentratie vindt plaats in Namen en Arlon. Leider is de Luit.-Generaal CHAPELIÉ, Chef van den Gen. Staf. (Streffleur, 1903, Mrt.)

Nieuwe organisatie van het leger. De „Rev. mil. des arm. étr.", 1903, Mrt, geeft het volgende uittreksel uit eene brochure, bevattende de (nieuwe) „Composition de l'armée belge sur le pied de paix":

Infanterie. De regimenten behouden het zelfde aantal actieve bataljons, maar krijgen *1* reservebatn. meer.

Cavalerie. De organisatie is onveranderd gebleven.

Veldartillerie. Deze blijft voorloopig georganiseerd op den tegenwoordigen voet, in afwachting van hare verdubbeling door verdeeling.

Vestingartillerie. Wordt voortaan georganiseerd met betrekking tot elke verdedigingsstelling (linie) en, in elke van deze, verdeeld in sectoren en bataljons:

Antwerpen: 30 actieve en *20* reservebatterijen (*8* bataljons);

Luik: 12 actieve- en *4* reservebatterijen (*4* bataljons);

Namen: 9 actieve- en *3* reservebatterijen (*3* bataljons).

De compagnie pontonniers der artillerie is opgeheven; in de plaats daarvan treedt de compie. pontonniers der genie.

Genie. 1 Regiment à *6* bataljons en *1* depôt.

De *2* „compagnies spéciales de télégraphistes" zijn vereenigd tot *één*.

De *Generale Staf*, de *trein*, de *intendance* en de overige dienstvakken behouden hunne tegenwoordige organisatie.

Het hoofddoel van de reorganisatie schijnt te zijn geweest: vergrooting der oorlogssterkte (vermoedelijk tot 170 000 man); hiertoe zijn talrijke reserve- en vestingafdeelingen gecreëerd. In vredestijd is het effectief verminderd.

DENEMARKEN.

In Denemarken is eene nieuwe observatieladder ingevoerd, die zeer stabiel is. De observatiehoogte is 3.15 M.; het gewicht is 31 KG.; bij transport is de lengte 2.6 M. (Mil. Woch., 1903, N°. 24.)

DUITSCHLAND.

Onder den titel „Fortschritte der fremden Armeen 1902" stelt „Streffleur" zich voor een jaaroverzicht te geven van de legers van Duitschland, Rusland, Italië, de Balkanstaten en Frankrijk. In de Maartaflevering wordt daarmede een begin gemaakt en een overzicht gegeven van de legers van *Duitschland* en *Rusland*.

De „Allg. Schweiz. Mil. Zeitung", 1903, N°. 9, ontleent aan het „Armeeblatt" eene korte mededeeling over een prijswedstrijd voor *oorlogshonden*, welke plaats vond, gedurende de hondententoonstelling te Frankfort a/M., in een dicht woud nabij genoemde stad. Airedale-terriers en Collies namen er aan deel. De snelheid bedroeg $2^1/_3$ tot $6^1/_2$ minuut op den KM.

De „Revue mil. des arm. étr.", 1903, Mrt, geeft een overzicht van de groote manoeuvres, in 1903 te houden.

De navolgende versterkingen zijn opgeheven bij Kab. order van 27 Jan. 1903: „de vesting Spandau, behalve de citadel en het fort Hahneberg; de werken: Keizer Alexander, Groot-Hertog-Alexander, Bienhorn en het fort Groot-Hertog-Constantijn te Coblentz; het fort Fürstenberg te Wesel. (Rev. mil. des arm. étr., 1903, Mrt.)

In de zitting van de budgetcommissie van den Rijksdag van 4 Maart l.l. is eene resolutie aangenomen, volgens welke bij uitbesteding van munitie en artilleriematerieel steeds verschillende leveranciers, in het belang van het Rijk, tot concurrentie moeten worden toegelaten.

Het in de pers verspreide bericht, dat een, midden 1902 door EHRHARDT aan de Oostenrijksche regeering geleverde houwitser van 10.5 cM. door een in de ziel gesprongen projectiel vernield zou zijn, is tot dusverre door geen enkele officieele mededeeling aan de betrokken fabriek bevestigd. Wèl is bij eene proef met eene nieuwe buis der firma EHRHARDT te Unterlüsz eene B G. in een kanon van 5 cM. gesprongen, waarbij de ziel van dit laatste beschadigd werd, doch het kanon niet gesprongen is. Bij de proeven tusschen 5 en 10 Januari 1903, in Zwitserland, met het 5 cM. kanon genomen, zijn 600 B. G. zonder eenig bezwaar verschoten. (Hamb. Nachr., 12 Mrt.)

Nieuw verschenen: H. VON GIZYCKI. Strategisch-taktische Aufgaben. Heft 14, 15 en 16 Landungen. *Leipzig*, 1902/03. (1A 666—4.) [1])

A. KRISAK. Felddienst-Aufgaben für kleine Infanterie-Abteilungen im groszen Verbande. *Berlin*, 1903.

Leitfaden Unterricht in der Waffenlehre auf den Kön. Kriegsschulen. *Berlin*, 1903.

De tusschen ( ) gestelde nummers zijn die van de Bibl. v/h D. v. O

ENGELAND.

Volgens de Engelsche bladen hebben de in Eng.-Indië ingevoerde 7 cM. bergkanonnen (10 ponders) bij eenige kleine expeditiën, met name ten aanzien van de werking der G. tegen licht muurwerk, zeer slecht voldaan. (Mil. Woch., 1903, N°. 19.)

De lans zal voortaan te velde niet meer medegevoerd worden; zij blijft in vredestijd voor parades, enz. en als oefeningsmiddel behouden. (Bul. d. l. Pr., 1903, N°. 453.)

De uitgifte van het Lee-Enfield geweer aan het staande leger is vastgesteld. Infanterie en Cavalerie krijgen, behalve kleine verschillen, het zelfde wapen. (Mil. Woch., 1903, N°. 20.)

Het rapport over het prijsschieten der Engelsche marine in het jaar 1901 geeft het volgend aantal treffers per stuk en per minuut:

Kaliber.	1899	1900	1901
41 cM. en 34 cM.	0.14	0.12	0.16
30,5 „ mark VIII	0.28	0.3	0.33
30,5 „ „ I–VII	0.13	0.1	0.12
23 „ mark VIII	—	0.75	1.16
23 „ beneden mark VIII en 20 cM.	0.23	0.2	0.28
15 „ snelvuurkanonnen	1.05	1.51	1.81
15 „ gewijzigde achterlader . . .	0.85	0.66	0.78
12.7 „ en 10 cM. „ . . .	0.43	0.5	0.34
12 „ „ 10 „ snelvuurkanonnen	1.86	1.60	1.93

(Int. Rev., 1903, Mrt.)

FRANKRIJK.

Voor de infanterie is een nieuw velddienstvoorschrift verschenen, dat 8 Sept. 1902 goedgekeurd en nu in werking getreden is. (Jahrb. A. u. M., 1903, Mrt.)

De scheepsbouw in 1903 zal vermoedelijk, als volgt, plaats hebben:

	Op stapel gezet.	Voortgezette bouw.	Te voltooien.	Totaal.
Linieschepen.	—	6	2	8
Pantserkruisers.	1	6	9	16
Beschermde kruisers.	—	—	1	1
Torpedojagers.	4	9	16	29
Torpedobooten.	25	17	9	51
Onderzeesche booten.	19	13	13	45
	49	51	50	150

Volgens „le Gaulois", N°. 9260 zal de bediening van de kustbatterijen voortaan opgedragen worden aan de marine. (Mil. Woch., 1903, N°. 24)

ITALIË.

De „Umschau" der Jahrb. A. u. M., 1903, Mrt., geeft een overzicht van de uniformveranderingen in het leger.

De „Allg. Schw. Mil. Zeitung", 1903, N°. 11, geeft een overzicht van

vergelijkende schietproeven, gehouden te Nettuno met oud en nieuw veldgeschut (resp. 87 B. en 75 A.).

Het eerste doel, op 3000 M., stelde eene compagnie voor, welke in linie (de sectiën met verdubbelde rotten uit de flank, alzoo 16 figuurschijven in front) opmarcheerde. De oude batterij verkreeg in 9 min. 27 sec. 25 treffers in 13 schijven; de nieuwe in 5 min. 20 sec. 20 treffers in 10 schijven.

Daarna werd de compagnie in gevechtsformatie voorgesteld door 45 automatische valschijven „en tirailleur". Op 1200 M. verkreeg de oude batterij in 6 min. 10 sec. 90 treffers in 34 schijven; de nieuwe in 3 min. 24 sec. 60 treffers in 32 schijven.

OOSTENRIJK—HONGARIJE.

Het nieuwe infanteriegeweer M/95 is aan 15 regimenten infanterie uitgegeven, welke belast waren met de beproeving van het ontwerpschietvoorschrift. Gewicht zonder bajonet 3.65 KG. (d. i. 0.84 KG. lichter dan het vorige); de bajonet weegt 285 G. (90 G. minder dan de vroegere) en is 36.2 cM. lang (16 cM. korter dan de vroegere). Met bajonet weegt het geweer 930 G. minder dan het geweer M.88/90. Het vizier loopt van 300—2600 pas. Het sluitmechanisme is veranderd. Ter bescherming van de hand tegen de hitte is de loop vanaf den bovenbeugel tot aan het vizier voorzien van eene bedekking. (Oberschaft.) (Mil. Woch., 1903, N°. 21.)

Reglement, betreffende de organisatie en de recruteering der wapensmeden (in werking getreden 1 Febr. 1903). Het onderhoud, de reparatie en de inspectie van draagbare wapenen, mitrailleurs en rijwielen bij de inf^ie^., cav^ie^., pioniers, trein, spoorweg- en telegraafafd^n^., bij de bat^ns^. vestingart^ie^. der afzonderlijke forten, evenals bij de Mil. Academie en de Kaderscholen der inf^ie^. en cav^ie^. is voortaan opgedragen aan bijzonder personeel, n.l. chefs-wapensmeden 1ste en 2e klasse, wapensmeden 1ste, 2e en 3e klasse en assistent-wapensmeden. Dit personeel staat onder de officieren van wapening der korpsen. (Rev. mil. des arm. étr., 1903, Mrt.)

Nieuw verschenen: H. Blattan. Verpflegswesen und Aufgaben aus dem Verpflegsdienste im Kriege. *Szegedin*, 1903.

RUSLAND.

Organisatie der snelvuurveldartillerie. De batterijen van 8 stukken worden vereenigd in regimenten van 3 of 4 batterijen; 2 regt^n^. vormen eene brigade. Elk regiment is eene administratieve eenheid. Ordonnansen, eclaireurs en werklieden worden uit de batterijen aangewezen. (Rev. mil. des arm. étr., 1903, Mrt.)