

Het ontwerp-wachtfort voor de Stelling van Amsterdam.

Wachtforten voor de Stelling van Amsterdam. Een woord van verweer, door Jhr. L. M. A. von SCHMID, Eerste-Luitenant der Jagers. *Haarlem*, DE ERVEN LOOSJES, 1898.

Wij hebben altijd gemeend, dat het eene zeer gelukkige gedachte van den Kapitein MIJSBERG was om door de verschillende vragen, gesteld in de 10^e Afl. van den 66^{sten} jaargang van dit Tijdschrift, den Luitenant von SCHMID te nopen de denkbeelden, waarvan hij zich in verschillende brochures een zoo ijverig voorstander betoond had, in een fort-ontwerp te belichamen. Wel waren in die brochures verschillende mededeelingen omtrent de inrichting der wachtforten gedaan, doch deze waren — afgescheiden van de algemeene beginselen, welke bij die inrichting gehuldigd werden en waaromtrent blijkens de kolommen van dit Tijdschrift zeer goed van gedachten gewisseld kon worden — zoo algemeen gesteld, dat het menigeen niet mocht gelukken zich eene duidelijke voorstelling te maken van het fort, zooals het werkelijk door den ontwerper bedoeld werd, ja zelfs meermalen twijfel rees of een naar die gegevens geconstrueerd fort, dien naam wel zou mogen verdienen.

Bovendien had deze wijze van behandeling o. i. nog een groot voordeel en wel dat de Heer v. S. daarbij het terrein der algemeenheden zou moeten verlaten en een zoo scherp omlinjende voorstelling zou moeten geven van 't fort, *dat hem bij zijne voorstellen voor oogen gestaan had*, dat voor verschil van opvatting of van uitleg geen ruimte zou overblijven. Werd nu dit ontwerp door bekwame hand — i. c. den Kapitein MIJSBERG — ontleed en beoordeeld, dan zou daaruit tweeërlei voordeel kunnen ontstaan: 1^e dat een ieder zich kon overtuigen van de meerdere of mindere houdbaarheid van des Heeren v. S' denkbeelden, wanneer zij in practijk gebracht werden; 2^e dat dien Heer c. q. duidelijk en op eene wijze, welke voor zelfmisleiding en zelfoverschatting geen plaats openliet, de fouten in zijn ontwerp konden worden aangetoond en dus voor hem de weg tot herziening zijner denkbeelden zou worden opengesteld.

Wij gelooven, dat in beide opzichten de door ons verwachte uitkomst bereikt is; voor het laatst aangevoerde argument pleit o. i. althans overtuigend het artikel over Penningsveer en Liebrug in de September-afl levering van de *Vragen des Tijds*. Doch hierover later, ter plaatse waar zulks behoort.

Hoe dit zij, de Kapitein M. vroeg een ontwerp van het type wachtfort dat den Heer v. S., bij het neerschrijven zijner denkbeelden, voor den geest gestaan had en de laatste gaf dit ¹⁾, ja, gaf het zelfs met groote bereidwilligheid, was voor de ontvangen uitnoodiging ten zeerste dankbaar en greep gretig de gelegenheid aan om omtrent *het wachtfort voor de Stelling van Amsterdam* ²⁾ de verlangde nadere inlichtingen te geven (Wachtforten, enz. Gevraagde inlichtingen en schetsen, blz. 1).

Nadat intusschen de beoordeeling van het wachtfort-ontwerp van de hand van den Kapitein M. verschenen is en daarin, zonder de minste terughoudendheid, is aangetoond, hoe weinig dat ontwerp beantwoordt aan de eischen, welke men aan elk fort moet stellen, opdat het aan de bestemming, waarmede het gebouwd werd, zal kunnen voldoen, ziet de Heer v. S. de zaak gansch anders in dan te voren. Hij acht thans den strijd, door den Kapitein M. aangebonden, *een strijd van kleine middelen* ²⁾ (Wachtforten, enz. Een woord van verweer, blz. 31).

Nu is dit gansch en al een quaestie van waardeering, doch al kunnen wij niet altijd met den Heer v. S. instemmen, wij zijn geneigd die uitspraak in dien gunstigen zin te onderschrijven, dat de Kapitein M., in stede van zich er met groote woorden af te maken, zich de moeite gaf om aan de hand van dat ontwerp nog eens de meest elementaire, doodeenvoudige begrippen van versterkingskunst met den Heer v. S. te bespreken en het ontwerp stuk voor stuk te ontleden. Was het zijne schuld, dat dit ontwerp daarbij zoozeer uitgekleeft moest worden, dat het in al zijne deerniswekkende naaktheid tentoongesteld werd?

Doch in dien zin sprak de Heer v. S. de bovenaangehaalde woorden niet. Bij hem stonden „de kleine middelen” van den Kapitein M. tegenover de (niet medegedeelde en daarom voor den lezer hoogst belangwekkende) verklaringen van anderen, „die met meer ter zake dienende kennis en met ruimer blik geoordeeld hebben”.

Nu moet men niet gelooven, dat wij ons de voorkeur van den Heer v. S. niet voorstellen kunnen en dat wij niet volkomen begrijpen hoeveel aangenamer het hem is, wanneer zij, die van zijne geschriften kennis nemen, over niet meer kennis beschikken, dan door hem ter zake dienende geacht wordt, en een zoo ruimen, zoo veel omvattenden blik hebben, dat zij het wachtfort met al zijne onvolkomenheden door pure uitgebreidheid van horizon niet eens zien.

Zoo kunnen wij ons uitstekend verklaren, dat de Heer KERDIJK een man naar zijn hart is, dat hij hem den eerepalm toekent en dat — hing het slechts van hem af — hij den Heer KERDIJK minstens tot Directeur-Generaal van Fortificatiën benoemde.

¹⁾ Hoewel ons die brochure niet ter aankondiging werd gezonden, hebben wij aan het verzoek om eene recensie te geven van het onderwerpelijks geschrift voldaan, omdat de brochure van den Kapitein M. in dit Tijdschrift aangekondigd werd en dus aan een woord van verweer daartegen mede een zeker recht op bespreking kon worden toegekend.

²⁾ Wij cursiveeren.

Verklaarde de Heer KERDIJK toch niet in de vergadering van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 21 Dec. II.: „Kennis heb ik „genomen van de literatuur, en ook opgevangen buitenlandsche stemmen ¹⁾; stemmen, die wijzend in de richting van wachtforten van te „meer beteekenis zijn, omdat het zwakke punt van die forten, de ver- „plichte aflossing, stellig bedenklijker ²⁾ is in hooger terrein — waarin „de vijand loopgraven kan maken om van daaruit den toegang tot het „fort van den achterkant voor den verdediger te belemmeren — dan „in onze lage terreinen”; en zeide dezelfde Heer KERDIJK later niet: „Niet alleen het tijdschriftartikel, waaruit de Minister een en ander „aanhaalde, heb ik gelezen; ik heb ook met aandacht bestudeerd de „reeks van geschriften, door Luitenant v. S. aan het onderwerp gewijd, „behelzende niet alleen een uiteenzetting en toelichting van eigen denk- „beelden, maar ook een weerlegging van allen die hem aanvielen”.

Geeft het eerste citaat geen blijk van ter zake dienende kennis en het laatste geen overtuigend bewijs van ruimen blik, doordien de Heer KERDIJK daarin met zooveel woorden te verstaan geeft — wij kunnen er althans niets anders uit lezen — dan dat hij geen kennis nam van de reeks van geschriften, die een critiek op de voorstellen van den Heer v. S. inhielden. Bleek niet dezelfde ruimte van blik uit het feit, dat de Heer KERDIJK zelfs de meest deskundigen niet in staat achtte „de puntjes op de i's te zetten en vruchtbaar te debatteeren over de nu mondeling door den M. v. O. verstrekte inlichtingen”, die — uiterst begrijpelijk gesteld — niet veel anders inhielden en niet veel anders inhouden konden, dan hetgeen de critiek in antwoord op de geschriften van den Heer v. S. als bezwaren tegen de wachtforten reeds sinds geruimen tijd gepubliceerd heeft.

Neen, tegen die voorkeur van den Heer v. S. hebben wij geen bezwaar; ook niet tegen het blijk geven hoe pijnlijk het hem heeft aangedaan zijn wachtfort daar te zien staan: ontdaan van alle opgeschroefde omkleedingen, naakt, onbeholpen en onbruikbaar; ook niet dat hij, hoe overtuigend de critiek ook moge wezen, blijft strijden voor wat hij eens *gezegd* heeft — wij zijn daaraan gewoon —, maar wel hebben wij bezwaar en zeer ernstig bezwaar tegen twee zaken en wel: 1^o den toon van zijn

¹⁾ Zeker ook v. LÖBELL, 1896, waar deze van: „De Permanente Inrichting van de Stelling van Amsterdam” op blz. 407 zegt: „Der Verfasser (De Heer „v. S.) beweist hierin eine ungenügende Kenntniz der gegen die Beton- und „Panzerbauten im Auslande ausgeführten Schieszversuche und ein auffallend „geringes Zutrauen zu den militärischen Tugenden seiner Landsleute”.

Of id. 1897, bl. 419, waar de opsomming der bezwaren, aan het Wachtfort verbonden, besloten wordt met de woorden: „so kann man der niederländi- „schen Kritik nur zustimmen, dasz derartige mit minimalen Mitteln hergestellte „Werke als zuverlässige Stützpunkte einer Gürtellinie nicht angesehen wer- „den können.”

²⁾ Dus toch bedenkelijk.

geschrift en 2^o de wijze, waarop hij aan de consequentie van zijn eigen daden tracht te ontkomen. En over die twee zaken wenschen wij, alvorens tot het verweer zelf over te gaan, een paar woorden te zeggen.

De toon, welke de Heer v. S. in dit geschrift aanneemt, is de superlatief van hetgeen wij van hem gewoon zijn, weshalve wij dan ook niet aarzelen dien te kenschetsen als in strijd met die wijze van debatteeren, welke tot dusverre onder officieren gebruikelijk was, en op welker handhaving diensvolgens een ieder mocht rekenen, die zich met een officier in debat begaf. Zoo bezigt de Heer v. S. woorden, waarbij hij geheel uit het oog verliest tegen wien hij die woorden richt (zie bijv. blz. 13, 18, 21); zoo maakt hij gebruik van dien insinueerenden toon, welke zijne kracht zoekt in het stellen van eene voor den tegenstander onaangenaam bedoelde vraag, om daarop dadelijk te laten volgen: „ziedaar een vraag, „die ik niet beantwoorden wil en die ik zelfs ongaarne zou stellen”; zoo *poogt* hij — alsof dit met de zaak iets te maken had — dengene, die hem in een zaakrijk debat op de meest wellevende wijze behandeld heeft, in zijn ambtelijk prestige te schaden; *poogt* zeggen wij met nadruk, omdat al stonden tien Heeren v. S. op, zij het prestige van den Kapitein M. niet zouden *kunnen* schaden.

Werkelijk wij vinden in dat alles aanleiding er den Heer v. S. met nadruk op te wijzen, dat hij met eene dergelijke wijze van schrijven zeker niemand meer schaadt dan zichzelf en de zaak, welke hij voorstaat, en dat, wanneer hij er prijs op stelt zijne geschriften te doen beschouwen als de arbeid van een ernstig en wellevend man, hij zijn toon zal behooren te herzien.

Wij merkten hiervoren op, dat wij mede ernstig bezwaar hadden tegen de wijze, waarop de Heer v. S. aan de consequentie van zijne eigen daden tracht te ontkomen en zullen daarom ook dit punt eenigszins nader toelichten.

Uitgenoodigd door den Kapitein MJSBERG om een fort te ontwerpen, dat overeenkomt met het beeld, hetwelk hem bij het neerschrijven zijner denkbeelden in vorige brochures had voor oogen gestaan, gaf de Heer v. S. de verlangde nadere inlichtingen omtrent *het wachtfort voor de Stelling van Amsterdam* ¹⁾ (Wachtforten, enz. Gevr. inlichtingen en schetsen, blz. 1). Men mocht dus, wanneer de Heer v. S. zich althans op het standpunt van een ernstig man stelde, verwachten, dat door hem schetsen en inlichtingen werden verstrekt omtrent *het fort*, dat hij zich als type van het wachtfort gedacht had. Wel werd op bladz. 5 der even aangehaalde brochure gezegd, dat ten aanzien van wachtforten niet naar gelijk- en gelijkvormigheid gestreefd behoefde te worden en werd dit te vrijmoediger opgemerkt „omdat een 3-tal dezerzijds ontworpen typen, voor verschillende sterkten en terreinsomstandigheden — „in welke ontwerpen de in de brochure uitgedrukte eischen belichaamd

¹⁾ Wij cursiveeren.

„zijn — als constructief geheel maar weinig op elkander gelijken”, doch de tusschen streepjes geplaatste woorden gaven duidelijk aan, dat niettemin die ontwerpen als type van het wachtfort beschouwd zouden mogen worden, d. w. z. dat zij in beginsel daarvan niet afweken. Dit bleek zoo mogelijk nog duidelijker uit blz. 58 derzelfde brochure, waar wij het volgende aangeteekend vinden: „De Schrijver (Kapitein MIJSBERG) merkt „namelijk op, dat het karakter van het terrein voor de Amsterdamsche „kringstelling aanmerkelijk uiteenloopt en dat het mitsdien noodig is „mijn eventueele lezers in de gelegenheid te stellen zich met mij in „gedachten op hetzelfde terrein te verplaatsen. Gaarne wil ik de gelegenheid daarvoor openen. Van de forten waaromtrent beslist is, dat „het woonforten worden, zou napleiten niet anders als tijdverspillen „zijn. Voor het overige kan ik verwijzen naar het terrein, zooals zich „dat voordoet bij de navolgende werken: Edam, Kwadijk, benoorden „Purmerend, Neckerweg, Midden-Beemster, Jisperweg, Spijkerboor, „Marken-binnen, Krommeniedijk, aan den Ham, in den Zuidwijkermeer- „polder, *Penningsveer*, *Liebrug* ¹⁾, Hoofddorp, Aalsmeer, Kudelstaart, „Kwakel, Drecht, Uithoorn, Waver-Amstel, Botshol, de Winkel en „Nichtevecht”.

Nu verbaasde het ons volstrekt niet, dat de Heer v. S., nadat de brochure MIJSBERG, waarin de kapitale fouten van het Wachtfort-ontwerp werden aangewezen, in de eerste helft van Juli verschenen was, in de Sept.-afl. van de *Vragen des Tijds* een wachtfort-ontwerp voor de mede hierboven genoemde forten Penningsveer en Liebrug publiceerde, dat van het gegeven type principiëel afweek, want ook voor ons geldt: „à tout pécheur miséricorde”. Maar wat ons en zeker velen met ons ten zeerste verwonderd heeft, is dat de Heer v. S. ondanks al het hiervoren aangeteekende het in zijn „Woord van Verweer” wil doen voorkomen, alsof het aanvankelijk gegeven type slechts voor een zestal, misschien een achttal aardwerken in de Amsterdamsche stelling in overweging behoort te komen, en daaraan toevoegt: „Voor de overige forten „moesten, indien het aan mij kon zijn om ten deze practische voorstellen „te doen, andere vormen worden gekozen”.

Ja, de Heer v. S. gaat zelfs zoover van met niet geringe zelfverheffing te zeggen; „dat in de gansche trits van overwegingen en beoordeelingen van den Kapitein M. niets wezenlijks voorkomt, dat toepasselijk zou kunnen zijn op het type wachtfort, waarvan het gebouw in de jongste Sept.-afl. van de *Vragen des Tijds* gepubliceerd is”. Alsof het niet gansch natuurlijk ware, dat men met behulp van de uitvoerige beschouwingen van den Kapitein M. de door hem tot in bijzonderheden aangewezen fouten in een volgend ontwerp vermijden kan. Wat zou men denken van een schoolknaap, die er op boogt een vreemd woord juist gespeld te hebben, indien hij dit uit zijn woordenboek heeft overgeschreven?

¹⁾ Wij cursiveeren.

Van hetzelfde soortelijk gewicht — wij zouden eigenlijk soortelijke lichtheid moeten zeggen — is de tot vervelens toe in het „Woord van Verweer” voorkomende betuiging, dat deze of gene fout niet voorkomt in het ontwerp, gepubliceerd in de *Vragen des Tijds*. Men moet werkelijk zijne lezers niet zeer hoog stellen, indien men vermeent met zulk een argument indruk te maken.

Voor ons is dan ook de verkregen indruk de volgende: Het ontwerp, geleverd in de „Inlichtingen en schetsen” was op dat oogenblik werkelijk de belichaming van de denkbeelden van den Heer v. S. omtrent het wachtfort voor de Stelling van Amsterdam. Door den Kapitein M. gewezen op de grove gebreken, welke dat ontwerp aankleven, heeft de Heer v. S. in stede van de juistheid der gemaakte opmerkingen ruitelijk te erkennen, ten einde zich eene contenance te geven, zich gehaast met behulp van die opmerkingen zijn ontwerp voor Penningsveer en Liebrug samen te stellen en om bij zijne bewonderaars zelfs geen zweem van twijfel omtrent zijne fortificatorische bekwaamheden te doen achterblijven, neemt hij in zijn „Woord van Verweer” den schijn aan, alsof de groote en principiële verschillen tusschen beide ontwerpen de natuurlijkste zaak ter wereld waren. Voor dien indruk pleit zeer zeker, dat de Heer v. S. in de bijlage van zijn artikel in de *Vragen des Tijds* zelf volmondig erkent, dat hij van de brochure M. heeft kennis genomen.

Wij nu maken met het oog op het vorenstaande ernstig bezwaar tegen het bezigen in een wetenschappelijk debat van dergelijke strijdmiddelen en wij twijfelen er niet aan of iedereen zal ons dit gereedelijk toegeven ¹⁾).

¹⁾ Trouwens dergelijke literaire manieren treft men bij den Heer v. S. meer aan. Ziehier nog een voorbeeld daarvan:

Nadat de critiek ernstig bezwaar tegen de dagelijksche aflossing der bezetting gemaakt had, lezen wij in het „Antwoord aan de critiek” op blz. 34: „Men begrijpt wel, dat ook voor mij, alvorens het vertrouwen te verkrijgen, „dat op de afstanden, als in de Stelling van Amsterdam in aanmerking komen, „geen artillerie ter wereld met nachtelijk vuur de aflossing van de bezettingen „der kringforten zal kunnen beletten, — een nauwgezet onderzoek is noodig „geweest. . . . Fort voor fort van de kringstelling is voorts nagegaan welke „de minimum afstand is, van waar de aanvaller met artillerievuur zou kunnen „trachten de aflossing moeilijkheden in den weg te leggen en overal is deze „zóó groot, dat hij niet alleen van een plaatselijke werking niet verzekerd „zou kunnen zijn, maar dat de vijand inderdaad in een vuur, dat uit onbekendheid van het tijdstip der aflossing, den ganschen nacht zou moeten worden „voortgezet, geen ander resultaat zou bereiken, als verspilling van munitie”.

Daarentegen in Wachtforten (Inl. en schetsen) op blz. 55: „De geringe kans, „dat hier en daar het aflossen aanzienlijke offers zal vorderen, kan waarlijk „geen argument zijn om millioenen bij millioenen uit te geven voor logiesgebouwen. Het komt mij bovendien voor, dat door eene doelmatige regeling „der aflossingen, voor wat het tijdstip en den te volgen weg betreft, de kansen „op verliezen nog aanzienlijk kunnen worden beperkt”.

En eindelijk in het artikel in de *Vragen des Tijds* — alsof het hier eene

Na deze voorafgaande beschouwingen, welke ten aanzien van den Heer v. S. — tot ons leedwezen — het tegenovergestelde van eene zuiveringsoratie moesten zijn, komen wij dus tot de argumenten, welke het „Woord van Verweer” bevat. Doch ook hierbij moeten weder eenige algemeene opmerkingen voorafgaan.

De eerste geldt de door den Heer v. S. gevolgde wijze van citeeren; niet alleen toch wordt hier en daar eene zinsnede geheel buiten verband met hare omgeving beschouwd, waardoor de lezer een gansch verkeerden indruk verkrijgt van het betoog van dengene, dien de Heer v. S. oogenblikkelijk bestrijdt ¹⁾, maar zelfs de tusschen aanhalingsteekens geplaatste

vinding van den Heer v. S. geldt — op blz. 21: „Er pleit ten gunste van woon-„gebouwen voor forten in eene inundatiestelling, voor zoover mij bekend, „maar een militair argument, namelijk de niet volstreckte zekerheid dat de „aflossing der wachtforten in eenig etmaal onmogelijk zou kunnen blijken. „(Zou de Heer KERDIJK dit artikel niet bestudeerd hebben?) Hoewel dezerzijds „niet uit het oog verloren wordt, dat bij het nachtelijk omwisselen der bezet- „tingen verliezen zullen kunnen vallen, wordt in de vrees, dat men daarbij „voor onmogelijkheden kan komen, niet gedeeld. Ik kan mij echter ontslagen „achten de redenen daarvoor nog eens uiteen te zetten, omdat in het ontwerp- „gebouw, dat in eene bijlage volgt, is rekening gehouden met het ondersteld „geval, dat een zelfde bezetting den post, een paar etmalen achtereen, zou „moeten verdedigen”.

Zie zoo, de volte-face is volbracht, de Heer v. S. heeft achterwaarts front gemaakt (de Heer LIEFTINCK zou zeggen: „zijn draai genomen”); wat eerst *onmogelijk* was, blijkt zóó mogelijk, dat er in voorzien wordt, doch in stede van te erkennen, dat het de critiek is geweest, die hem hier tot beter inzicht gebracht heeft, doet de Heer v. S. het voorkomen, alsof hij het is, die de zaak voortdurend van de juiste zijde heeft ingezien. Een dergelijke strijd om „Rechthaberei” getuigt niet van een hoog wetenschappelijk standpunt.

¹⁾ In de brochure *Wachtforten*, enz. Gevraagde Inlichtingen en schetsen, leest men bijv. op blz. 60: „Ook de militaire Genie heeft in dat boek (Gedenk- „boek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs) haar bijdragen geleverd. „Leest men daar dat het resultaat der millioenen, die in dat tijdvak in de „Nieuwe Hollandsche Waterlinie vermetseld werden, door de voortschrijdende „aanvalstechniek juist weder onbetrouwbaar was geworden, toen het werk „gereed was? Neen van die millioenen, van dien reuzenarbeid, van dat resultaat „vermeldt het gedenkboek niets! Maar welke consideratie is daar voor het „bedoelde tijdvak ter geheugenis (wij schrijven geheugenis) opgeteekend? „Dat de Nederlandsche Vesting-Ingenieurs meestal met bekrompen geldmid- „delen moeten werken.”

Daargelaten, dat de in het voorgaande vervatte „Seitenhieb” alleen op der zake onkundigen indruk kan maken, omdat ieder, die een weinig op de hoogte van de geschiedenis der fortificatie is, zeer goed weet, dat de Nederlandsche Vesting-Ingenieurs niet verantwoordelijk gesteld kunnen noch mogen worden voor de vorderingen der aanvalstechniek en voor de gevolgen, welke deze noodzakelijk op de bestaande versterkingen moesten hebben, liggen bovendien de onjuistheden hier weder voor het grijpen.

Zoo leest men op blz. 199 van het Gedenkboek: „Met inbegrip van hetgeen

woorden, welke geheel *moeten* overeenstemmen met die, welke in de door den Heer v. S. bestreden brochure voorkomen, wijken daarvan meermalen, nu eens in meerdere dan weder in mindere mate af. Hetzij dit het gevolg is van slordig werken, hetzij dit met eene bepaalde bedoeling geschiedt, in geen van beide gevallen mag dit worden goedgekeurd. Dat bovendien, daar waar niet geciteerd wordt, soms een geheel verkeerde voorstelling van feiten gegeven wordt, zullen wij hieronder — tot onzen spijt — genoodzaakt zijn meermalen te releveeren.

In de tweede plaats een woord over de behandeling der stof. Ieder is natuurlijk vrij zijne stof in te deelen, zooals hij verkiest, doch bij de bestrijding van een geschrift, waarbij men de puntjes op de i's moet plaatsen, is men in dit opzicht toch in zekeren zin gebonden.

In stede van de *argumenten* van den Kapitein M. te bestrijden, maakt de Heer v. S. gebruik van eene recapitulatie ¹⁾, welke aan het einde van de brochure M. is opgenomen en bespreekt nu die recapitulatie, zonder aan de argumenten, waarop deze berust, veel aandacht te wijden. Wij geven dadelijk toe, dat hierdoor de bestrijding zeer vergemakkelijkt wordt en dat er dus in verband met het o. i. uiterst zwakke standpunt van den Heer v. S. alle aanleiding bestond, deze wijze van bestrijding te gebruiken, doch dit neemt niet weg, dat zijn verweerschrift daardoor alle wetenschappelijke waarde mist en daarin bovendien eene gedrochtelijke voorstelling van feiten gegeven wordt, waarop wij hieronder herhaaldelijk zullen kunnen wijzen. Voor den Heer v. S. bood de bespreking der verschillende punten buiten hunne volgorde bovendien gelegenheid om enkele conclusiën, (bijv. *b. h. i. n. p* en *r*) of niet te behandelen of daarover heen te glijden, zoodat zij aan de opmerkzaamheid van hem, die de brochure M. niet nevens zich had liggen, ontsnapten.

„voor het dienstjaar 1897 is toegestaan, werd toch na 1874 circa 41½ miljoen „gulden aan de verbetering onzer passieve weermiddelen besteed” en verder: „Eveneens zullen wij onbesproken laten den invloed — zoowel door de ontwikkeling van de artillerie-techniek als door de bij verschillende belegeringen „verkregen ondervinding — op de inrichting en de onderlinge ligging van de „verdedigingswerken uitgeoefend. In dit opzicht veroorloven wij ons den be- „langstellenden lezer naar onze in de Instituutsvergadering van 13 Nov. 1894 „gehouden voordracht te verwijzen”.

Terwijl het brokstuk-citaat, dat door den Heer v. S., als voor zijn doel dienende geacht en door ons hiervoren aangehaald werd, wanneer het niet uit zijn verband gerukt wordt, als volgt luidt en aldus gelezen zeer zeker een geheel anderen indruk zal maken: „Bij het gemis aan groote militair-industriele centra in ons land en de omstandigheid, dat de Nederlandsche Vesting- „Ingenieur meestal met bekrompen geldmiddelen moet werken, ligt het voor „de hand, dat onze rol in de ontwikkeling van de pantser-techniek niet baan- „brekend kon zijn. Toch kan uit het voorgaande blijken, dat zij niet zonder „beteekenis, in zeker opzicht zelfs ingrijpend is geweest” (blz. 204).

¹⁾ De Heer v. S. noemt dit eene „terugblikkende recapitulatie”, zeker in tegenstelling van „vooruitblikkende recapitulatiën”.

Thans zullen wij overgaan tot de bespreking van hetgeen door den Heer v. S. tegen de argumenten van Kapitein M. aangevoerd wordt.

Ten aanzien van het op blz. 2 aangehaalde: „Vreemd is ook”, wat moet luiden: „Vreemd is het ook”, moeten wij al dadelijk opmerken, dat het ons niet anders is voorgekomen dan dat het na deze woorden vermelde rechtstreeks behoort tot de te voren genoemde „duistere punten” en de daaraan voorafgaande zin uitsluitend eene nadere verklaring geeft van de ligging van het acces. Het was o. i. hier dus volstrekt niet noodig geweest meer of minder vleierende onderstellingen te bespreken.

De zaak, waarop het aankomt, is hetgeen volgt op: „Vreemd is het ook” en de bevreemding van den Kapitein M. is geheel de onze. Wij behandelen hier ter toelichting het gestelde in de brochure M. op blzn. 2, 47 en 48 en dat in het „Woord van Verweer” op blzn. 3, 4, 20 en 21. Ook hier tracht de Heer v. S. zich door een gedeeltelijk, en daardoor onjuist, citaat te redden. De Kapitein M. zeide niet: dat het *borstweringprofiel* in de brochure „met geringe wijzigingen, die geen verbeteringen” waren, zou overgenomen zijn uit de schets van AEMSTEL. Neen, hij zeide op blz. 47: „Toen ik voor het eerst het *profiel van het wachtfort* ¹⁾ zag, zooals dit door den ontwerper in fig. II geschetst is, trof mij dadelijk de gelijkenis, die het vertoont met het profiel, door AEMSTEL aangenomen voor diens fortontwerp en gepubliceerd in den Militairen Spectator van 1897, No. 5.” Inderdaad het *profiel over het wachtfort*, dus niet het *borstweringprofiel*, zooals de Heer v. S. zegt, en het profiel over AEMSTEL's ontwerp, tot en met het eerste gebouw, vertoonen, behoudens de onbeduidende door den Kapitein M. aangegeven verschillen, eene treffende gelijkenis en het argument, door den Heer v. S. gebezigd, dat hij zijn *borstweringprofiel* ontleende aan eene lezing van den tegenwoordigen Minister van Oorlog in Krijgswetenschap, waarin gezegd wordt: „Maakt men in plaats van een hoogen wal een laag glacis, dan is de gansche daarvoor liggende gracht rechtstreeks bestreken en komt de vlakke baan van het hedendaagsch geweer, zooveel doenlijk tot haar recht,” heeft niet de minste waarde, omdat hier geen sprake is van het *borstweringprofiel*, doch van het profiel over het geheele werk, waarvan de *borstwering* slechts een klein onderdeel vormt. Bij gebruik van eene lage, glacisvormige *borstwering* zijn meerdere profielen over het geheele werk mogelijk. Daaruit laat zich dus de overeenkomst der beide bedoelde profielen niet verklaren en zeker niet het verschil in peil der beide grachten, dat zooals de Kapitein M. op blz. 48 verklaart in AEMSTEL's onderstelling alle reden van bestaan heeft, doch in het ontwerp van den Heer v. S. elken redelijken grondslag mist.

Nadere toelichting, voornamelijk ten aanzien van laatstbedoeld punt, blijft dringend noodig.

Door den Kapitein M. werd namelijk aangetoond, dat in de voorgracht

¹⁾ Wij cursiveeren.

van den Heer v. S. geen waterspiegel op $\div 2$ M. mogelijk was en het voorgelegen op $\div 1.50$ M. liggende terrein onder water moest staan, een en ander in verband met een inundatiepeil van $\div 1$ M.

De Heer v. S. tracht zich tegen dezen *blunder* te verdedigen door te beweren, dat de Kapitein M. averechts citeert, en zegt: „Ter zake schreef ik het volgende: Het peil van het terreplein is op ± 0 aangenomen, het moet zich ongeveer 1 M. boven dat der in den polder te stellen inundatie verheffen. Is overvoering der inundatie mogelijk, dan zal, in verband met de voorhanden middelen voor tegenmaatregelen, bij het vaststellen van het peil der binnenruimte tot een aan te nemen hoogte, ook met overvoering gerekend moeten worden. Het peil der binnenruimte werd dus op ± 0 aangenomen, maar van een concreet aangenomen inundatiepeil in den omringenden polder, was in de brochure nergens spraak. Juist omdat in het hoogteverschil tusschen terreplein en inundatie, tengevolge van de aangeduide factoren, fluctuatie mogelijk is, werd slechts een peil voor het terreplein vastgesteld en kon het inundatiepeil niet bepaald worden. Op de teekening bleef daarom de inundatie weg en werd slechts de toestand voorgesteld zooals deze, zonder gestelde inundatie, dus in tijd van vrede, zich voordoet”.

Waar toe anders dient nu deze woordenvloed, dan om er de waarheid in te verdrinken. Wanneer wij toch de overvoering buiten rekening laten, hetzij omdat wij aannemen, dat deze niet mogelijk is, hetzij omdat de middelen om zich daartegen te vrijwaren aanwezig zijn, wat is dan het geval? Ons dunkt, dat het terreplein op ± 0 en de inundatie op $- 1$ M. ligt; er staat toch duidelijk, dat het peil van het terreplein zich ongeveer 1 M. boven dat der in den polder te stellen inundatie moet verheffen. Wil de Heer v. S., omdat hij „ongeveer” zeide, het inundatiepeil op $- 0.9$ of $- 1.1$ M. stellen, daartegen hebben wij geen bezwaar, maar wel hebben wij bezwaar tegen de bewering, dat door hem geen concreet peil werd aangegeven en dat hij op blz. 4 zegt: „dat dezerzijds geen inundatiepeil werd aangenomen”. Licht nu het peil der inundatie op $- 0.9$, op $- 1$ of op $- 1.1$ M., dan is in de voorgracht, zooals die door den Heer v. S. geteekend is, geen peil op $- 2$ M. mogelijk, staat het voorgelegen terrein onder water en maakt met de voorgracht één watervlak uit. Vloten, platboomde vaartuigen, enz., bemerken alzoo van de aanwezigheid van die voorgracht niets en deze heeft dus geen waarde. De verlangde stand in de voorgracht zou alleen verkregen kunnen worden door een voorgelegen kade en behouden door bemaling daarvan.

Is een overvoering wel mogelijk en kan men zich daartegen niet vrijwaren, dan moeten alle door den Heer v. S. gegeven peilen gelijkmatig rijzen, met uitzondering van het terreinpeil, dat niet rijzen kan, en blijft de toestand feitelijk de zelfde. Alleen is de voorgelegen kade dan, zoo mogelijk, nog meer noodig. Dat de Heer v. S. dit niet erkennen wil, pleit o. i. niet voor zijn doorzicht.

Als voorts de Heer v. S. niet begrijpt, dat men bij het teekenen van Milit. Spect. '99.

een fort naar een schets 1 : 1000 en ééne doorsnede 1 : 250, zooals door hem gegeven werden, op tal van duistere punten stuit, toont dit alleen aan, dat hij van het maken van dergelijke teekeningen niet veel begrip heeft. Het zou ons dan ook niets verwonderen, als *hem* bij het teekenen van zijn fort op 1 : 500, zooals Kapitein M. deed, de handen deerlijk verkeerd gestaan zouden hebben en, al maken wij hem daarvan geenszins een verwijt, zoo had het bewustzijn daarvan hem voor overmoed kunnen bewaren.

„Het wachtfort-ontwerp, dat in de beoordeelde brochure is uitgewerkt, „is, gelijk ook in de *Vragen des Tijds* werd medegedeeld, slechts toepasselijk op punten achter een breede inundatie. Dat een breed ontoegankelijk voorterrein ondersteld werd, kon voor den beoordeelaar „genoegzaam duidelijk zijn geweest uit de toelichting, dat de pijltjes in „fig. I de uiterste schootsrichtingen aangaven, kleiner dan 3500 M. „Wanneer men namelijk die pijltjes over het voorterrein verlengd denkt „tot 3500 M. en alsdan de einden met elkander verbindt, dan bekomt „men ongeveer de grens, tot waar in het aanvalsterrein de opstelling „van belegeringsgeschut als uitgesloten moest beschouwd worden en „vindt men, dat aanvalsbatterijen, die nabij die grens zouden worden „gebouwd, een minsten afstand van het fort moesten hebben van „3150 M.” (blz. 5).

De verwijzing naar de *Vragen des Tijds* had hier om de reeds vroeger aangevoerde redenen veilig achterwege kunnen blijven, tenzij de Heer v. S. die mededeeling noodig vond, omdat uit zijne toelichtingen niet voldoende gebleken was, dat het thans door hem aangevoerde werkelijk het geval was. Dat dit ook niet het geval was — ja, dat het zelfs door den Heer v. S. niet bedoeld was — zullen wij nader aantoonen.¹⁾

Dat echter een breed, ontoegankelijk voorterrein ondersteld werd, bleek uit de gegeven pijltjes-toelichting allermint. Die pijltjes toch gaven de uiterste schootsrichtingen *kleiner* dan 3500 M. aan, terwijl de Heer v. S. ons thans komt vertellen, dat in die richting op geen *kleineren* afstand dan 3500 M. gevraagd kan worden. Begrijpe wie het kan! Voor ons en o. i. voor iedereen, die lezen kan, volgde uit de toelichting der pijltjes alleen, dat op afstanden kleiner dan 3500 M. slechts binnen de aangegeven richtingen batterijen gebouwd konden worden, op afstanden grooter dan 3500 M. ook daarbuiten.

De Heer v. S. meent, dat in de recapitulatie punten zijn opgenomen, die hetzelfde zeggen als andere punten. „Wanneer een werk wordt „aangeduid als een „groote schadelijke binnenruimte” te hebben, dan „schijnt het bijv. niet meer noodig als nieuw punt te laten volgen, dat „het voor „de artillerie een veel grooter doel vormt dan noodig is”: en „zoo meer.” (blz. 7).

¹⁾ Zie de noot op blz. 53.

De Heer v. S. citeert hier averechts en begrijpt daardoor het verschil tusschen beide punten niet. De Kapitein M. stelde het laatste punt voor het eerste en hoewel nu zeer zeker een fort, dat eene groote schadelijke binnenruimte heeft, een grooter doel vormt dan noodig is, is het toch zeer goed mogelijk dat een fort met het oog op de uitwerking der hedendaagsche artillerie een te groot doel vormt, zonder daarom nog eene groote schadelijke binnenruimte te hebben. Dit hangt geheel af van hetgeen in het fort geplaatst is. Het wachtfort-ontwerp biedt echter, voor hetgeen er in geplaatst is, een grooter doel voor de artillerie dan noodig is en heeft bovendien eene groote schadelijke binnenruimte. Een en ander was het gevolg van de ondoelmatige plaatsing der kokergebouwen en daarop slaat dan ook punt 2 der recapitulatie: „De enfileerbare flanken hebben een groote lengte”. Die lengte was noodig, omdat anders geen voldoende ruimte voor de aangegeven plaatsing der kokergebouwen voorhanden zou zijn geweest, doch juist daarom was die plaatsing verkeerd.

Het is dan ook niet juist, zooals de Heer v. S. zegt: „Het is duidelijk, „dat de behoefte aan vuurlijnlengte van de betrokken flank, op de grootte „van het wachtgebouwtje invloed zal kunnen hebben,” want de verhouding is juist omgekeerd. Het wachtgebouwtje moet in verband met de aangegeven bezetting eene bepaalde grootte hebben en om het dan te kunnen plaatsen, zooals de Heer v. S. wil (of wilde?), moet de flank eene lengte verkrijgen buiten verhouding tot de krachten, welke tot bezetting van de vuurlijn beschikbaar zijn.

Daarom luidde punt 1 der recapitulatie dan ook: „Er is geen verband tusschen de vuurlijnlengte van de verschillende onderdeelen en hunne belangrijkheid.” Nu moge de Heer v. S. zeggen: „De lengte en de „richting der facen moeten voor ieder werk, overeenkomstig de eischen der omgeving van het te bevestigen punt, uitgezet worden” ¹⁾, iets wat de eerste beginner op het gebied der versterkingskunst ook wel weet, doch daardoor valt niet weg te cijferen, dat de lengte der vuurlijnen in het als type gegeven fort zijn: frontvuurlijn 68 M., rechterflank 49 M., linkerflank 44 M., terwijl als sterkte der bezetting daarvoor wordt aangegeven respectievelijk: 45, 30 en 15 man, zoodat geen verband bestaat tusschen de vuurlijnlengte van de verschillende onderdeelen en hunne belangrijkheid, welke laatste toch rechtstreeks verband moet houden met de aangewezen bezetting.

De Heer v. S. houdt 10, *zegge tien man* in reserve; welke taak daaraan moet worden opgedragen, is niet duidelijk.

Vreemder nog, dan de hiervoren besproken punten 1 en 2, acht de Heer v. S. punt 3, luidende als volgt: „de richting van de frontvuurlijn voldoet niet aan den gestelden eisch, dat de voorgelegen hindernis, bij

¹⁾ Niettegenstaande deze zinsnede woordelijk op blz. 30 der brochure MJSBERG afgedrukt is, zegt de Heer v. S. op blz. 7 zijner brochure o. a. daarvan: „Mij dunkt, dat deze toelichtingen door Kapitein MJSBERG niet moesten over het hoofd gezien zijn.” Erger kan het haast niet!

nachtelijk vuur, op het krachtigst wordt beschoten." En als toelichting wordt daarbij aangeteekend: „Zie, dat is nu een opmerking, waar men „een oogenblik voor staat. Terwijl in de beoordeelde brochure, noch „omtrent de richting van het accès, noch omtrent aard, plaats en breedte „van een daarop aangebrachte versperring, onderstellingen waren aan- „genomen, weet mijn geëerde bestrijder toch te concludeeren, dat de „richting van de frontvuurlijn niet aan den eisch van een krachtig vuur „op de voorgelegen versperring beantwoordt.”

Wij meenen niet beter te kunnen doen dan de woorden van den Kapitein MIJSBERG, waaruit hij bovenstaand punt 3 concludeerde, hier even af te schrijven:

„Nopens de keuze van het tracé, treffen wij op blz. 7 (Ontwerp) ook „nog de volgende zinsneden aan: „Zooals bekend is liggen de aard- „werken in de Amsterdamsche stelling niet in de as van het af te „sluiten accès, maar naast dit. De frontvuurlijn moet daarom niet lood- „recht genomen worden op genoemde as, maar loodrecht op de lijn, „die de ontworpen versperring op het accès *met het midden* ¹⁾ van de „vuurlijn verbindt.” De Schrijver (de Heer v. S.) gaat bij het geven van „dezen „wenk, dien men wel ter harte mag nemen” uit van het juiste „denkbeeld, dat men bij nachtelijk infanterievuur, op geen andere richting „dan normaal op de vuurlijn mag rekenen. Bij dit fort-ontwerp alzoo, „waarbij het accès rechts langs het werk loopt, zullen bij nachtelijk vuur „de schutters in het midden van de frontvuurlijn juist de hindernis onder „vuur nemen; de manschappen, die de linkerhelft daarvan bezetten, be- „vuren den weg, die van 's vijands zijde naar de hindernis voert, en „kunnen dus op veel succès rekenen; die schutters echter, die de „rechterhelft van de frontvuurlijn verdedigen, bevuren den weg tusschen „de versperring en de stelling en schieten dus mis, want neemt men „aan dat de vijand de hindernis al gepasseerd was of wel opgeruimd „had, dan was de wenk om de versperring te bevuren geheel overbodig. „Alzoo heeft slechts ongeveer de helft van de schutters kans op uit- „werking. In des Schrijvers (des Heeren v. S.) onderstelling zou het dus „beter geweest zijn, de frontvuurlijn zoodanig te bepalen, dat het groot- „ste deel van de schutters de hindernis en den weg, die van 's vijands „zijde daarheen voert, bij een nachtelijken aanval kunnen bevuren.”

Wanneer men na de lezing van deze woorden van den Kapitein M. nu nog eens het hierboven afgeschreven praatje overleest, waarmede de Heer v. S. zich van deze zaak wil afmaken, dan rijst ongetwijfeld de vraag of hier niet met opzet een geheel verkeerde voorstelling van zaken gegeven wordt. Bestaat toch dat opzet niet, dan moet men er wel toe besluiten, dat de Heer v. S. niet alleen het lezen verleerd heeft, doch ook de strekking van zijn eigen woorden niet meer begrijpt.

Punt 4 luidde: „De plaatsing van de gebouwen is weinig gunstig”.

¹⁾ Wij cursiveeren.

De Kapitein M. stelde deze conclusie op grond van de omstandigheid, dat tengevolge van die plaatsing het werk grooter werd dan gewenscht geoordeeld moest worden, ja zelfs grooter dan een woonfort behoefde te zijn. Nu tracht de Heer v. S. in zijn verweer (blz. 8) om deze aan gelegenheid een weinig heen te draaien door verschillende zinnnetjes uit zijne toelichting saam te flansen, waaruit men eigenlijk tot het besluit zou komen, dat de plaatsing der wachtgebouwen geheel en al tot de zaak niets afdeed. De Heer v. S. weet zelf zeer goed, dat dit onjuist is; hij gaf *dit type*, overeenkomstig hetgeen hij vroeger geschreven had, en nu helpt geen keeren of wenden meer. Dit type was *het* wachtfort en dit type moest beoordeeld worden ¹⁾. Te trachten aan die consequentie te ontkomen, pleit niet voor de beginselvastheid van den Heer v. S. Al de praatjes, die ter zake door hem gemaakt worden, treffen geen doel en toonen alleen aan hoezeer de Heer v. S. met de zaak bezet zit.

Dat trouwens de plaatsing van de wachtgebouwen gansch geen onverschillige zaak is, kan blijken uit het ontwerp in de *Vragen des Tijds*, waar, tengevolge van de daar aangenomen ligging en inrichting, de wegen, te doorloopen bij het bezetten der gevechtsstelling, zeer lang worden en de door den Heer v. S., blijkens onderstaande noot, gezochte voordeelen — welker waarde wij hier in het midden laten — verloren gaan.

Wij kunnen begrijpen, dat de Heer v. S., na de moeilijke oogenblikken bij punt 4 beleefd, behoefte had zijn geëerden bestrijder eens, passez-moi le mot, een hak te zetten. En dat deed hij dan ook behoorlijk. Verbeeld-u, de Kapitein MIJSBERG verlangt van den Heer v. S. een fortontwerp „dat, in een schetsmatig aangeduid terreinpunt, tactisch ingepast was” (Arme, Hollandsche taal!) en wat doet die hardvochtige vrager zelf: vier maanden later verschijnt van zijne hand een fortontwerp in den Militairen Spectator (Febr. 1898), dat niet in een denkbeeldig terrein is ingepast. Is dat nu niet kras?

Ja, stellig is het kras, althans voor hem die van dat ontwerp niets gezien heeft dan de plaat, die er bij behoorde, en daarop een topografische schets tevergeefs gezocht heeft. Maar niet voor hem, die dat ontwerp las en bestudeerde, want deze vond op bladz. 74 een zoo

¹⁾ Ten duidelijkste blijkt dit uit: Wachtforten, enz. Gevraagde inlichtingen en schetsen, blz. 8, waar de Heer v. S. zegt: Hoewel men door de gebouwen, bijvoorbeeld in de kapitaal van het werk, tegen elkander te plaatsen een muur zou uitwinnen en ook op de fundeering iets zou kunnen worden bespaard, is er de voorkeur aan gegeven de gebouwen gescheiden te houden. Vooreerst, omdat prijs wordt gesteld op een overzicht en een onbelemmerde gemeenschap in alle richtingen over de binnenruimte van het fort, ten andere, om *waar dit verwacht kan worden*, kleiner doelen aan het juistheidsworpvuur beneden de 2000 M. aan te bieden”. *Hierbij moge de lezer tevens uit de door ons gecursiveerde woorden ontwaren, dat het wachtfort-ontwerp zoowel bij breede als bij smalle inundatiën bedoeld was, wat de Heer v. S. ontkent* (zie blz. 50).

uitgebreide terreinbeschrijving, dat daaraan werkelijk niets behoeft te worden toegevoegd. Hoe de Heer v. S. deze onjuiste voorstelling van zaken heeft kunnen neerschrijven is ons ten eenenmale raadselachtig!

De bedoeling van de noot op blz. 75 van den M. S. 1898 heeft de Heer v. S. al evenmin begrepen. De Kapitein M. teekent voor het gemak een symmetrisch fort en wijst er in de bedoelde noot op, dat men verkeerd zou doen met te meenen, dat zulk een fort ook symmetrisch uitgevoerd moet worden, doch dat richting en lengte van de vuurlijnen in verband met het terrein bepaald moeten worden. Nu begrijpen wij wel, dat de Heer v. S. die pas een „mauvaise marque” had ontvangen, omdat er in zijn ontwerp geen verband bestond tusschen de vuurlijnlengte van de verschillende onderdeelen en hunne belangrijkheid en omdat de wijze van constructie van zijn frontvuurlijn niet deugde, van de gelegenheid gebruik trachtte te maken om ook zijn tegenstander daarop te vangen. Doch zijn blik was niet helder en de houw, op den tegenstander gemunt, daalde op zijn eigen hoofd neder. De in zijn ontwerp aangetoonde fout was — wij wezen er reeds vroeger op —, dat geen overeenstemming bestond tusschen vuurlijnlengte en aangewezen bezetting en de gebrekkige constructie van de frontvuurlijn niet veroorloofde de versperring en den daarheen leidenden weg zoo krachtig mogelijk onder vuur te nemen. De Kapitein M. daarentegen geeft het symmetrisch fort voor eene vaste bezetting en deelt daarbij mede, dat lengte en richting der vuurlijnen in verband met het terrein bepaald moeten worden, doch waarbij het vanzelf spreekt, dat de totale vuurlijnlengte die van zijn fort niet overschrijden mag en de bezetting van elk deel der vuurlijn aan zijne belangrijkheid, d. i. aan zijne lengte, geëvenredigd moet zijn. Hoe was het mogelijk daar nu zoo in te loopen, als de Heer v. S. deed?

Ten aanzien van het bomvrij onderkomen stellen wij enkele aantekeningen ¹⁾. De Heer v. S. vraagt, waartoe dient de gronddekking bij opgaand muurwerk? Om den muur te dekken? Mis; de gronddekking dient om de achter den muur zich bevindende ruimte veilig te maken. Dit heet een eenvoudig grondbegrip. In verband daarmee stelt hij ook de vraag: met hoeveel meters zand, Kapitein M. meent, dat 1 M. beton- of metselwerk in dekkend vermogen gelijk staat?

Nu schijnt het ons toe, dat bij den Heer v. S. eenig dwaalbegrip bestaat omtrent de beteekenis van het aardewerk en het muurwerk. In stede van

¹⁾ In het profiel over het fort op een schaal van 1 : 250 (dus geen schets), is de zanddekking voor projectielen, die onder $\frac{1}{4}$, juist onder langs den betonrand inslaan, zooals iedereen kan nameten, 5 M. De Heer v. S. zegt, dat die zanddekking niet 5, maar 6 M. dik geconstrueerd is. Hoe men dat beweren kan, waar op 1 : 250 één meter door 4 mM. wordt voorgesteld, is onbegrijpelijk, maar nog onbegrijpelijker, waarom de Heer v. S. zoo op 6 M. staat, niettegenstaande hij op blz. 11 de zaak verklaart van geen principiële beteekenis te zijn. Wij gelooven heusch, dat na de opmerkingen van den Kapitein M. de Heer v. S. meer aan die 6 M. hecht, dan hij zelf wel bekennen wil.

zijn eenvoudig grondbegrip zouden wij willen stellen, dat bij opgaand muurwerk de gronddekking dient om te voorkomen, dat het projectiel den muur bereikt, zoowel om de uitwerking der springlading te verminderen, als om te voorkomen, dat bij de mijnwerking nog de trefwerking van het projectiel gevoegd wordt. Het zand dient dus om de snelheid van het projectiel uit te putten, zoodat het op bekwamen afstand van den muur verwijderd blijft. Voor dit laatste doel, het van den muur verwijderd houden van het projectiel, dienen tegen verticaal vuur de ten onzent gebruikelijke betonranden; het is dan echter noodig, deze zoodanig te dekken, dat zij niet door vlakbaanvuur vernield kunnen worden, omdat zij dan, plaatselijk althans, niet meer in staat zijn de gewenschte beveiliging tegen krombaanvuur te geven.

De muur zelf moet nu eene zoodanige dikte hebben, dat hij voldoende weerstand kan bieden aan de mijnwerking der zwaarste projectielen, die in verband met de aangenomen gronddekking en de betonranden het meest in hare nabijheid kunnen springen. Had dit den Heer v. S. helder voor oogen gestaan, dan had hij natuurlijk de vraag niet gedaan, die wij hiervoren afschreven.

Tusschen twee haakjes merken wij op, dat de op blz. 13 gedane mededeeling, dat de muren der wachtgebouwen ruim 1 M. dikker zijn geconstrueerd dan onze Genie tegenwoordig ontwerpt en die meerdere afmeting hierop neerkomt, dat de betonrand van gewone achtersluitmuren tot in de fundamenteën is doorgetrokken en aangevuld, onjuist is, tenzij de Heer v. S. onder ruim 1 M. *twee*, zegge twee meter verstaat.

Op blz. 14 treffen wij wederom eene mededeeling aan, die onvoorwaardelijk onder de onjuistheden gerangschikt moet worden. Aldaar lezen wij: „De Schrijver (Kapitein M.) gaat, om de kwetsbaarheid der gebouwen aan deze zijde te betoogen, van de zonderlinge onderstelling uit, dat de muren *recht en te lood uit het betonbed verrijzen*.”¹⁾

Mogen wij den lezer verzoeken even de plaat ter hand te nemen, welke bij de brochure MIJSBERG gevoegd is, dan zal hij met een oogopslag ontwaren, dat in fig. 2 wel degelijk empatementen ter breedte van 55 cM. zijn aangenomen, terwijl op bladz. 8 der brochure, in verband daarmee, ook van het verzwaarde fundament gesproken wordt en voorts gezegd wordt: „de muur, die, volgens de teekening, een dikte heeft van 1.5 M. zal onder het terreplein wel eenig empatement hebben en dus „aldaar zeker dikker zijn. Bij een verzwaring, bedragende aan den onderkant 0.55 M. aan beide zijden”, enz.

Hoe belachelijk klinkt daarbij nu de opmerking van den Heer v. S.: „Vermoedelijk heeft Kapitein MIJSBERG, *zonder voetstukken, te lood opgaande*,¹⁾ rechtstanden aangenomen, omdat in de beoordeelde brochure van empatementen niet gesproken werd”. Het is waarlijk deerniswekkend!

Voor den niet geheel zaakkundigen lezer licht de Heer v. S. voorts nog toe, dat de Nederlandsche Genie bij rechtstanden steeds empate-

¹⁾ Wij cursiveeren.

menten ontwerpt, die minstens 0.85 M. uitsteken, doch bij die bestekswijsheid vergeet hij geheel, dat *dergelijke* empatemeten alleen gebruikelijk zijn, wanneer geen betonbed gebezigd wordt. Daar dit laatste echter door den Kapitein MIJSBERG, ingevolge de door den Heer v. S. gegeven aanwijzingen, wel gebezigd wordt, kan met 0.55 M. verzwaard fundament volstaan worden, omdat het empatement nu feitelijk 1 M. wordt.

Arme, niet geheel zaakkundige lezer, aan welke handen zijt gij toevertrouwd! Aan het verorberen van al dat ongere gebak heeft ook de Heer KERDIJK zijn goeden tijd moeten besteden. Had het *Sociaal Weekblad*, dat zijne houding bij de begrootingsdebatten een weinig slap achtte, dat geweten, het zou ongetwijfeld meer verschoonend geoordeeld hebben.

Terwijl in de eerste brochure van den Heer v. S. op blz. 37 gezegd werd: „Ze (de wachtgebouwen) moeten... zoowel wat fundeering als „gewelddikte betreft, ook bij herhaalde treffers op een zelfde punt, blijven weerstand bieden,” wordt het thans in den Kapitein MIJSBERG afgekeurd, dat hij meent, dat wat met één granaat niet bereikt wordt, wel zal worden aangevuld door een tweede en derde granaat, die op dezelfde plaats (de Kapitein M. zegt: in elkanders nabijheid) invallen.

Zonderlinge consequentie voorwaar!

Over punt b, luidende: „De bomvrije wachtlokale zijn verder, wegens „gemis aan behoorlijke ventilatie en wegens opeenhooping van personeel, „ongeschikt voor een langdurig verblijf van de fortbezetting tijdens eene „beschieting. Ook de indeeling en de inrichting van de vertrekken vol- „doen niet aan de redelijkerwijze te stellen eischen”, wordt door den Heer v. S. heengegleden en het punt zelf niet genoemd. Nu, daar was reden voor! In het „Woord van Verweer” wordt intusschen gezegd, dat de Kapitein M. „in zijne berekeningen, de ventilatie betreffende, den juiste toestand zich niet al te best ingedacht (heeft).” Het blijkt namelijk, dat, wanneer de atmosfeer in het manschappenlokaal bijzonder bedenkelijk wordt, men alle binnendeuren moet openen, opdat ook de officieren en onderofficieren door uitwisseling van minder bedorven tegen meer bedorven lucht zooveel mogelijk tot behoud van het geheel bijdragen. Nu dunkt ons dit zoo kwaad niet, primo uit een humanitair oogpunt, secundo omdat in dergelijke benarde, tot vergiftiging toe spannende toestanden de gelijkheidsbegrippen natuurlijk de overhand op disciplinaire overwegingen verkrijgen. Maar de Schrijver verzuimde er op te letten, dat hij daardoor de geheele beschikbare ruimte wel vergroot, doch daarentegen de uitdamping van urinoirs en privaten (voor 100 man) in zijn luchtvolume opneemt. Daardoor dreigt de toestand niet te verbeteren; integendeel!

Dat de invloed dier uitdamping niet gering is, kunnen wij uit eigen ervaring bevestigen; ook in den vestingoorlog in 1870/71 ondervond men meermalen in dit opzicht bezwaren.

Tot rectificatie diene (blz. 16 o. a.), dat de Kapitein M. niet gevraagd heeft hoe de Heer v. S. zich de inrichting van een ventilator gedacht heeft; vermoedelijk wyl een dergelijke vraag niet ter zake dienende en een afdoend bescheid daarop bovendien niet te verwachten was. De Kapitein M. zeide op blz. 16 zijner brochure: „Gelukkig heeft de Schrijver ook aan eene andere wijze van ventileeren gedacht. Ik lees nl. op „blz. 15 (Ontwerp): „Deze (de niet met grond gedekte rechtstands) muur „geeft gelegenheid tot ventilatie.” *Hoe de ontwerper zich die ventilatie- „inrichtingen gedacht heeft, blijkt niet.*¹⁾ Of deze muur, die door de „uiterste vuurrichtingen geheel geënfileerd wordt, nu wel de meest geschikte plaats aanbiedt voor schoorsteenen en ventilatie-openingen valt „te betwijfelen. Maar dit daargelaten, wensch ik nog even na te gaan, „wat voor die ventilatie wel noodig zou zijn.”

Leest men nu het citaat in zijn geheel, in stede van het daaruit gelichte en dan nog verkeerd weêrgegeven zinnetje van den Heer v. S., dan blijkt o.i. duidelijk, dat de bedoeling van den Kapitein M. was, den Heer v. S. op beleefde wijze aan het verstand te brengen, dat hij de ventilatie-quæstie niet voldoende overdacht had: 1°. omdat hij de daartoe noodige inrichtingen wilde plaatsen in een aan het vijandelijk vuur blootgestelden muur; 2°. omdat hij zich niet voldoende rekenschap had gegeven van hetgeen voor eene behoorlijke ventilatie noodig was.

Naar aanleiding van punt c.: „De niet bepaald aangegeven sterkte „van de bezetting en hare verdeling, ook in verband met de beschikbare „vuurlijnlengte en met de door haar te leveren vuurkracht, geven aan- „leiding tot opmerkingen,” geeft de Heer v. S. een aantal weinig ter zake dienende beschouwingen, waarbij zelfs BRIALMONT en VON LEITHNER het ontgelden moeten: „Hadden BRIALMONT en VON LEITHNER minder „uitsluitend op de bouw-technische eischen hunner forten, maar iets meer „op de dienstregeling der bezettingen gelet, dan zou het, bij het formuleeren hunner nieuwe grondbeginselen, duidelijk zijn gebleken, dat „deze *semi*-wachtforten, ten opzichte van den bewakings- en bezettings- „dienst, op twee gedachten hinken.”

Ons dunkt, de H. H. kunnen het er voorloopig mede doen; het is te hopen, dat de Heer v. S. hun een present-exemplaar van zijn „Woord van Verweer” gezonden heeft, wellicht dat zij dan nog eens tot beter inzicht geraken!

Maar al die praatjes doen niets af tot de woorden van den Kapitein M.: „Want of de schrijver voor zijn forten al geringe bezettingen als norm „uittrekt, het fort is en blijft bestemd voor een grootere bezetting, „evengoed als een spoorweg-coupé voor 8 of 10 personen bestemd blijft, „al neemt men er alleen in plaats.” En daar nu deze omstandigheid oorzaak is, dat de vuurkracht van de normale bezetting bij een vijandelijken aanval volstrekt niet tot haar recht komt, blijven wij — ondanks alle praatjes — de conclusie van den Kapitein M. juist achten.

¹⁾ Wij cursiveeren.

Punt *d.*: „Het denkbeeld om de mitrailleurs voor de keelgrachtsbe-
„strijking door ijzeren buizen te doen vuren, is *niet* voor verwezenlijking
vatbaar,” wordt maar terloops behandeld en daarbij gepoogd de zaak
door een verkeerd citaat te redden. Ook hiermede kunnen wij ons
begrijpen, dat de Heer v. S. een weinig bezet was; het denkbeeld was
dan ook werkelijk te vreemdsoortig. Om nu echter aan te geven, dat
de Kapitein M. van de ontworpen grachtsflankeering een *charge* ge-
maakt heeft, wordt door den Heer v. S. gezegd: „De mitrailleurs
zouden zóó opgesteld worden, zoo was in de brochure toegelicht, dat
zij de breedte der gracht *ter hoogte van de fortbrug* konden bereiken.”
Dit nu is geheel onjuist. Wanneer men dien zin leest, blijkt reeds
dadelijk, dat er iets hapert. Wat doet „de breedte” daarbij, als er
niet nog iets bij behoort. Welnu in de brochure werd door den Heer
v. S. op blz. 23 dan ook gezegd: „De richting en diameter dezer buizen
„is zoodanig, dat iedere mitrailleur, *ter hoogte van de fortbrug*, de
„geheele ¹⁾ breedte van de gracht kan bereiken.” Dat was ook natuurlijk.
De Heer v. S. liet echter in zijn hiervoren aangehaalden zin het woordje
„geheele” weg, vermoedelijk omdat hij hoopte daardoor te ontkomen aan het
verwijt, dat hij die ijzeren-buizen-quaestie had neergeschreven, zonder er
ook maar een oogenblik bij na te denken, maar daardoor heeft hij zijne
positie niet verbeterd. Want wat te denken van zijne fortificatorische
kennis, nu hij ons tracht diets te maken, dat bij pogingen of aanstalten
tot grachtsovergang alleen de brug, maar niet de — de breedte der
keelgracht versmallende — toegangsdam moet onder vuur genomen
worden. Die toegangsdam is feitelijk niet anders dan een deel van het
niet opneembare gedeelte van de brug en moet juist bij aanstalten tot
grachtsovergang — met den onmiddellijk daaraan grenzenden grachts-
boord — het hevigst onder vuur genomen worden. Zoo ziet men, waartoe
men komt, als men door een onjuist citaat een verloren zaak tracht te
redden. Volgens het ontwerp, dat de Heer v. S. van het wachtfort gaf,
zouden dus werkelijk 100 M. lange kogelvangers en 1.7 M. wijde ijzeren
buizen noodig zijn.

Naar aanleiding van punt *g.*: „Het verbod om over den keelwal nor-
„maal vuur af te geven, vermindert in hooge mate de verdedigbaarheid
„van het werk,” valt met genoegen te constateeren, dat de Heer v. S.
daardoor tot beter inzicht is geleid. „In algemeenen zin kan met dit
„gevoelen worden ingestemd.” Wel komt ook hier de zucht tot „Recht-
haberei” weder op den voorgrond in de bewering, dat van een verbod
in zijne brochure nergens sprake was, doch ten aanzien daarvan valt op
te merken, dat in het Antwoord aan de critiek op blz. 44 gezegd was:
„Immers ieder frontaal vuur over de keelgracht zou een zelfmoordend
„vuur zijn,” terwijl bovendien de keelwal zoodanig was ingericht, dat
het afgeven van frontaal vuur over de keelgracht *onmogelijk* was. Of

¹⁾ Wij cursiveeren.

dat nu niet met een *verbod* gelijkstaat, laten wij aan den belangstellenden lezer ter beoordeeling.

Ook ten aanzien van punt *e* — de niet veilige opstelling der mitrailleurbewapening — is de Heer v. S. toegeeflijk gestemd: „Ik moet „toegeven, dat deze opstelling, tegen het onklaar geraken van een of „meer der mitrailleurs, geen *absoluten* waarborg oplevert.”

O. i. ware het beter geweest hier te stellen: *absoluut geen* waarborg.

Omtrent de oplegging der mitrailleurpatronen in nissen in het binnentalud wordt door den Heer v. S. aangeteekend: „Te voren had ik, voor zoover mijn herinnering reikt, nimmer over „onvoldoend beschermde” infanteriepatronen hooren spreken.” Dat doet ons nu wel erg leed voor den Heer v. S., maar de opmerking van den Kapitein M., dat de mitrailleurpatronen onvoldoende beschermd *zijn*, komt ons daarom toch niet minder juist voor.

Het plan om de onverwilde herneming van het fort mogelijk te maken door eene beschieting met veldgeschut, welks projectielen daartoe de keelborstwering moesten doorboren om daarna het verblijf in de wachtgebouwen onmogelijk te maken, wordt door den Heer v. S. niet verder besproken. Wij gelooven dan ook, dat er na de ten aanzien daarvan door den Kapitein M. gestelde aantekeningen, alle reden bestond van dat middel maar verder af te zien.

Een constructie, waarbij door *doelmatig defilement* — in het stelsel van den Heer v. S. — voorkomen zou worden, dat de verdedigers van den frontwal door over den keelwal strijkend vuur in den rug getroffen zouden worden, hadden wij gaarne uitgewerkt gezien. Voorloopig is het ons nog niet duidelijk hoe de Heer v. S. dat zou uitvoeren, zonder in ander opzicht tot min gewenschte toestanden te geraken.

Dat het de bedoeling van den toenmaligen M. v. O. was om het — bij de M. v. A. aan de Tweede Kamer, behoorende bij de Verhooging van de Vestingbegrooting, dienst 1892, — overgelegde fortontwerp ook aan personen buiten de Kamer staande, d. i. dus aan een ieder bekend te maken, meenen wij vooralsnog te moeten betwijfelen en wij gelooven dan ook, dat degene, die er den Heer v. S. inzage van gaf — al moge hij zich door de bewoordingen, waaronder de overlegging plaats had, gedekt kunnen achten — toch feitelijk buiten zijn boekje ging.

Herziening van de Wet op de verboden kringen blijkt echter dringend noodig, want de Heer v. S. spreekt op blz. 28 van een „aanzicht in vogelperspectief”, vermoedelijk per luchtballon of per vliegmachine genomen of nog te nemen. Dat geeft te denken en daartegen te waken, is, dunkt ons, plicht der Regeering. Wat een weetgierige al niet uitdenkt om zijn weetlust te bevredigen! Wij staan er letterlijk verstomd van!

Eindelijk verklaart de Heer v. S., dat — moest hij het wachtfort nog

eens ontwerpen — het kleiner zou worden. Vermoedelijk zou het er dan ook wel gansch anders uitzien. In elk geval is het een bewijs van beterschap en als zoodanig bevredigend. Jammer maar, dat de Heer v. S. wat laat tot dit beter inzicht gekomen is.

Wij moeten nu nog een enkel woord wijden aan de artilleristische beschouwingen van den Heer v. S., met name aan het vuur uit de mortieren van 21 cM. Deze toch zijn van het hoogste belang, omdat de beschouwingen daaromtrent van den Kapitein M. op zijne beoordeeling invloed — laat ons zeggen grooten invloed — geoefend hebben en op de artilleristische wetenschap van dien Kapitein, altijd volgens den Heer v. S., nogal iets af te dingen schijnt.

Zooals men weet, was bij de brochure M. een oleaat gevoegd, aangevend een theoretisch trefferbeeld van het vuur van 8 mortieren van 21 cM. op 3000 M., met 5 kaliber lange brisante granaten, gedurende 10 uren, per mortier 5 worpen in het uur. Daarbij werd als LS_{50} 36 M., als BS_{50} 6,25 M. aangenomen.

Over die aangenomen spreiding is de Heer v. S. niet best te spreken; zij past blijkbaar niet in het kader van *zijne* beschouwingen. Vandaar veel gepraat over die spreiding zonder resultaten, want tevergeefs hebben wij in zijne brochure getallen gezocht, die hij tegenover de door den Kapitein M. gegevene stelt. Wel spreekt hij over cijfers, door den Generaal VAN ERMEL SCHERER in 1891 in eene vergadering van Krijgswetenschap medegedeeld, maar hij schijnt te oordeelen, dat ook deze getallen niet ter zake dienende zijn ¹⁾.

Voorts deelt de Heer v. S. mede: „Cijfers omtrent de spreiding van „het zware mortiervuur treft men niet veelvuldig aan. Uit den aard „der zaak wordt er uit de zware kalibers niet zoo veelvuldig geschoten, „als uit middelbare en lichte vuurmonden”. Voor zooverre deze laatste zin een verklaring moet geven van het in den eerstaangehaalden zin geconstateerde feit, verschillen wij met den Heer v. S. van meening. Dat is en dat kan de reden niet zijn; de mogelijkheden, welke mortieren van 21 cM. ingevoerd hebben, zijn wel zoo slim, om daarmede minstens zooveel schoten af te geven, als voor het bepalen der spreidingen benodigd is; deden zij dat niet, dan zouden die mortieren door hen niet met voordeel gebruikt kunnen worden. Het eenige middel om de tactische bestemming van een vuurmond te bepalen, is het kennen van zijne ballistische eigenschappen en daaronder nemen de spreidingen eene eerste plaats in. Het feit, dat men de cijfers omtrent de spreidingen

¹⁾ Wij teekenen hierbij aan, dat de *cijfers* van den Generaal SCHERER en die van den Kapitein M. dezelfde zijn; terwijl deze getallen echter bij eerstgenoemde de zijden van een rechthoek aangeven, waarbinnen 50 schoten vallen, komen daarbinnen volgens de opgave van laatstgenoemde slechts 25 schoten. A priori zou men dus reeds kunnen zeggen, dat de cijfers en dus de spreidingen van den Kapitein MIJSBERG vermoedelijk niet te klein zijn.

niet, of slechts bij toeval vermeld vindt, is gelegen in de omstandigheid, dat belangrijke ballistische gegevens meer en meer geheim gehouden worden. Schootstafels zijn daarom ook bijna overal voor het publiek onbereikbaar.

Dit neemt niet weg, dat de ingewijden die gegevens wel kennen, en wij hebben dan ook eene te hooge gedachte van VON LEITHNER, dan dat wij met den Heer v. S. zouden kunnen aannemen, dat hij uit 3 worpen, de totale lengte- en breedtespreiding zou hebben opgemeten en daaruit de LS_{50} en BS_{50} zou hebben afgeleid. Zoo iets zal iemand, die zelfs slechts een flauw begrip van ballistiek heeft, niet doen; wij vinden het zelfs vreemd, dat de gedachte hieraan bij iemand kan rijzen.

Voorts zegt de Heer v. S.: „Wanneer een enkele maal, op het proefveld, „een lang voortgezet vuur uit zware mortieren werd afgegeven, vond „men de spreidingen dan ook wel anders,” maar hij verzuimt mede te deelen, wat wij zoo gaarne vernomen hadden, nl. hoe groot die spreidingen dan wel waren. Wel laat hij er op volgen: „En wat in het bijzonder „de 50% beste worpen betreft in een strook van 36,5 M. lengte en „6,25 M. breedte, op 3000 M., — te Bucharest is op 2500 M. gevuld, en „is men, hoewel ingeschoten zijnde, met 164 worpen uit 2 Kruppsche „mortieren er niet in geslaagd, om een treffer te bekomen op twee, dicht „bij elkander geplaatste, pantserkoepels.” Daargelaten, dat dit citaat ons ook alweder het gewenschte licht niet ontsteekt, is hetgeen daarin vermeld wordt, wederom onjuist. Er werd nl. achtereenvolgens gevuld op 2 koepels, welke buiten elkanders spreiding stonden (afstand ± 40 M.); op de eene werden gedaan 70, op de andere 94 worpen. Van „ingeschoten zijn” was geen sprake, men vuurde op een bekenden geometrischen — dus niet artilleristischen — afstand; de verhoogingen varieerden tusschen 53° en $56^\circ 31'$, terwijl gedurende het vuur wijzigingen in de correctie voor derivatie werden aangebracht. Door een en ander is het niet mogelijk uit de opname der schoten eene conclusie ten aanzien der spreidingen te trekken, wat te meer te betreuren valt, omdat de groote meerderheid der schoten betrekkelijk zoo geringe afwijkingen toont, dat wij daaruit een hoogen dunk van de trefkans dier mortieren gekregen hebben. Als de Heer v. S. zich bovendien het trefbaar oppervlak van een pantserkoepel kan voorstellen, dan zal hij moeten erkennen, dat eene vergelijking tusschen dit oppervlak en dat, hetwelk zijn wachtgebouw aanbiedt, — voor wat de trefbaarheid betreft — niet wel mogelijk is.

Nu heeft de Heer v. S. nog een bezwaar tegen de door den Kapitein M. aangegeven spreidingen, nl. dat ZWEG. maar aangenomen heeft, dat deze spreidingen bij eene elevatie van 60° zouden behooren (de invalshoeken zijn hier intusschen van meer waarde dan de elevatiën) en doet eenige mededeelingen omtrent het toenemen der breedtespreidingen bij het grooter worden der elevatiën. Hij zegt zelfs, dat door den Kapitein M. uit het oog verloren is, dat er in deze een typisch verschil is tusschen vlakbaanvuur en worpvuur. Nu is dit niet juist; ook bij

het vlakbaanvuur neemt men hetzelfde verschijnsel waar, bijv. bij 12 cM. L. Br.:

Lading 3,3 K.G., Richthoek $21^{\circ} 36'$, Afstand 6500 M., BS_{50} 7,2 M.

" 3 " " $23^{\circ} 6'$, " " " " 9,2 " .

Daar nu sommige personen zich onder het schrijven meer en meer laten gaan, wint hun toon voortdurend aan beslistheid en de Heer v. S. eindigt dan ook dit geheele, op hypothesen berustende relaas met de woorden: „Om zijn (des Kapitein M.) projectielen dicht langs het muur-„werk van het wachtgebouw te kunnen doen invallen, had hij invalshoeken van $\pm 60^{\circ}$ noodig; accoord, ze zijn bestaanbaar (Goddank!); „maar het (?) moest onwetenschappelijk worden, toen hij aan een vuur „onder 60° afgegeven, bij een trefkansberekening, een juistheid toekeende, „welke zoodanig vuur, zelfs onder vredesomstandigheden, nimmer zal „kunnen hebben”.

Dat is nu juist de vraag! Eerstens merken wij op, dat reeds op blz. 7 door den Kapitein M. gesproken wordt van onder 60° invallende zware granaten, maar bovendien staat boven zijn oleaat vermeld, dat dit betrekking heeft op een vuur met 5 kal. lange brisante granaten. Nu weet iedereen, die een beetje artilleristisch aangelegd is — en daarom maken wij den Heer v. S. geen verwijt van zijne onkunde, maar wel van zijne onbedachtzaamheid —, dat een vuur met die granaten steeds plaats heeft onder gebruikmaking van de groote verhoogingsgroep, omdat groote invalshoeken daarbij noodzakelijk zijn. VON GERWIEN, Der Festungskrieg, sprekende over het gebruik der 21 cM. Langgranaten Az., zegt dan ook eenvoudig, dat deze gebezigd worden onder 60° tegen gedekte ruimten. Het niet opgeven van de elevatie (resp. den invalshoek) door den Kapitein M. was dus zeer natuurlijk; het wel opgeven had men misschien onwetenschappelijk kunnen noemen.

Rest nu nog de vraag of de aangenomen spreiding houdbaar is. Wij bevinden ons hier werkelijk in een moeilijk geval; welke autoriteit te noemen, die in de oogen des Heeren v. S. genade zal vinden? Doch gelukkig, één is er dien hij niet wraken zal. Zijn vriend ALFRED MIKSCH, aan wiens: „Die applicatorischen Uebungen der Feld- und Festungsartillerie” hij zooveel geleerdheid ontleende omtrent de spreidingscijfers voor de hogere groepen. Welnu MIKSCH dan — men is soms dichter bij de waarheid dan men zelf vermoedt — geeft een blad verder, dan dat, waarop de Heer v. S. zijne cijfers zocht, nl. op blz. 48, de volgende opgave:

Beim 21 cM. Mörser ergibt bei der Pulverladung von 2.8 K.G.
einen Einfallswinkel von $66^{\circ} 16'$

$l_{50} = 21$ M.

$b_{50} = 2.5$ M.

Een en ander, volgens bladz. 47, behoorende bij een afstand van 2100 M.

Is nu in verband daarmee de door den Kapitein M. voor 3000 M.

opgegeven spreiding niet zeer bestaanbaar? ¹⁾ Dat de Kapitein M. de zijden van den rechthoek der 50 % beste worpen, voor de 50 % spreidingen zou kunnen hebben aangezien, wat uit het door den Heer v. S. opgemerkte wellicht zou kunnen worden afgeleid, berust dus op geen enkelen redelijken grondslag.

De Heer v. S. ontleende zijne gegevens voor een strijd tegen de spreidingen van den 21 cM. aan opgaven betreffende den 15 cM. Mortier. Nu moet men met zulke vergelijkingen altijd voorzichtig zijn. Om dit duidelijk te maken veroorloven wij ons een citaat uit: ESCHLER, Vorträge aus der Artillerie-Lehre, blz. 342, waaruit de Heer v. S. tevens zal kunnen opmaken, dat de stellige verzekering: „Het wil mij dan ook „zoo goed als zeker toeschijnen, dat een vijand op 3000 M. afstand, „tot een vuur uit zware mortieren niet licht zal besluiten” (blz. 26), dat die stellige verklaring, zeggen wij, bij hen, die er iets meer van weten, alleen een bedenkelijk schouderophalen en een medelijdend glimlachje zal hebben teweeggebracht. Dat citaat nu luidt als volgt:

„Von den im Belagerungs-Artillerie-Parke vorhandenen Wurfgeschützen ist nur der 21 cM. Belagerungsmörser M. 80 zur Ausführung dieser „Schussart (Das zerstören von Eindeckungen) bestimmt. Die zweckmässigsten Schussweiten sind dabei 3000 bis 3500 m.; ²⁾ bei diesen Schussdistanzen ist einerseits die Auftreffenergie der Geschosse schon sehr „grosz, andererseits die Streuung noch hinlänglich klein. ¹⁾ Die grösseren „Ertrags-Distanzen, bis 6500 m., werden nur bei einer allgemeinen Beschießung (Bombardement) ausgenützt. Die Möglichkeit, immer relativ „weit vom Ziele abbleiben zu können, ist bei diesen sehr schweren Geschützen ein ganz besonderer Vortheil ²⁾, weil dadurch deren Transport „und Placierung, sowie ihre Munitions-Versorgung wesentlich erleichtert „wird.”

„Gegen ähnliche Objecte geringerer Widerstandsfähigkeit kann auch „der Granat-Wurf aus dem 15 cM. Belagerungs-Mörser M. 80 in der „Schleife bis auf Entfernungen von 3400 M. zur Anwendung gelangen; „dieses Geschütz besitzt jedoch nicht nur eine viel geringere Wirkung „als der 21 cM. Mörser, sondern auch bedeutend schlechtere Präcisions-Verhältnisse” ²⁾.

Wij meenen, dat vorenstaande woorden aan duidelijkheid niets te wenschen overlaten.

Een volgend bezwaar van den Heer v. S. geldt den factor 3, waarmee de Kapitein M. de door hem aangegeven LS_{50} en BS_{50} verme-

¹⁾ Wanneer de Heer v. S. zich de moeite geven wil de spreidingen te berekenen uit de gegevens, voorkomende bij PAUL VON REHM in zijne „Taktische Betrachtungen über den Festungs-Angriff”, blz. 50, en in zijne „Principien des Festungs-Angriffes”, blz. 5, vindt hij voor de LS_{50} nog kleinere getallen dan de Kapitein M. opgaf. Breedtespreidingen geeft VON REHM niet.

²⁾ Wij cursiveeren.

nigvuldigd heeft om uit de vredesspreiding van den enkelen mortier tot de oorlogsspreiding van 8 mortieren te kunnen besluiten. Hiermede stemt de Heer v. S. in het geheel niet in en hij tracht in een lang betoog (?) van die niet-instemming reden te geven. Daarin geeft de Heer v. S. echter blijk zoo absoluut geen begrip van het wezen der waarschijnlijkheidsrekening te bezitten, dat ook hier weder het woord „deerniswekkend” toute nôtre pensée weergeeft. Niet alleen noemt hij bijv. onder den „drom van factoren”, die bij het schieten met groepen vuurmonden de spreiding aanzienlijk vergrooten: „de aanhoudende en nauwlettende zorg voor de afsluitende deelen”, maar hij gaat zelfs zoover van te zeggen: „Het behoeft niet veel toelichting, dat men met de spreiding „van den enkelen mortier geen beelden kan construeeren van theoretische uitkomsten van het gelijktijdig vuur uit meerdere mortieren. „Immers in een gezamenlijk vuur uit een aantal mortieren gaat het „niet aan tot uitgangspunt te nemen, dat deze vuurmonden eenzelfde „gemiddeld trefpunt zouden hebben. Trouwens dat gemiddeld trefpunt, „zelfs van één mortier, wat is dat, ik bedoel niet voor een prentje, „maar voor een feitelijk vuur? De practijk van het schieten beweegt „zich toch immers slechts om de *waarschijnlijkheid* van een bepaalde „ligging van het gemiddeld trefpunt? Zekerheid daaromtrent kan men, „zelfs vóór een mortier, nimmer bereiken; alleen hierom reeds niet, „omdat het gemiddeld trefpunt, gedurende het schieten, aanhoudend „aan slingeringen onderhevig is. Na elk schot ligt het anders!” (blz. 23).

Curiositeitshalve gaven wij vorenstaande woorden weder; ze te bestrijden, zou uilen naar Athene dragen mogen heeten. Heel veel kennis is niet noodig om in te zien, dat de Heer v. S. er voortdurend bezijden is, maar wel geven die woorden ons de overtuiging, dat, waar dwaalbegrippen zoo vast ingeworteld zijn, er voor den Heer v. S. heel wat studie noodig zal wezen, voor hij omtrent spreidingen en trefkans eenig gezond begrip heeft.

Ons rest intusschen nog na te gaan of de door den Kapitein M. aangenomen factor 3 werkelijk aannemelijk mag heeten. HEYDENREICH, „Referent für Ballistik” bij de Pruisische Commissie van Proefneming geeft aan, dat „beim kriegsmässigen Schieszen” bij gebruik van projectielen met schokbuizen de lengtespreidingen op $1\frac{1}{2}$, de breedtespreidingen op minstens $1\frac{1}{2}$ maal de in de schootstafels opgegevene gesteld moeten worden. Neemt men nu in acht, dat bij de geringe vuursnelheid van 5 worpen in het uur aan richting en verdere bediening groote zorg besteed kan worden, dan gelooven wij te mogen aannemen, dat de factor 3 inderdaad niet te laag gesteld is. De tegengestelde bewering van den Heer v. S. berust op praatjes, die ter juiste bepaling van dien factor niet de minste aanwijzing bevatten.

Op gelijke wijze, — d. i. onder aanvoering van tal van algemeenheden — heeft de Heer v. S. in zijne vorige brochures aan het nachtelijk vuur uit de kanonnen van 10 cM. elke beteekenis ontzegd; thans vinden