

Beginnelsen van bevestiging en van bewapening voor de Stelling van Amsterdam.

Een woord naar aanleiding van de brochure:
»De permanente inrichting van de Stelling
van Amsterdam», door L. M. A. VON
SCHMID, Eerste-Luitenant der Jagers.

Nu het tijdstip nadert, waarop aan de voltooiing in *permanenten zin* van het geraamte der Stelling van Amsterdam, ten minste wat den z.g.n. gesloten kring aangaat, de hand zal worden geslagen, nu komen in de militaire literatuur van den laatsten tijd, weder meer pennen in beweging, die de wenschen der Schrijvers omtrent de inrichting dezer stelling openbaar maken. Zeker mag dit een verblijdend verschijnsel genoemd worden. Openbaarmaking van overtuigingen, die op grondige studie berusten, wekken den lust tot studie bij anderen op en kunnen ook in de practijk de goede zaak niet anders dan bevoordeelen. In zooverre kan ook de verschijning van bovengenoemde brochure met sympathie worden begroet. Maar zeker zal de Schrijver wel niet verwachten, dat allen, die evenals hij hunne gedachten over het onderwerpelijk vraagstuk hebben laten gaan, het met zijne zienswijze eens zullen zijn. Hij zegt dit trouwens zelf in de laatste regelen van zijn geschrift, en hoopt, dat het aanleiding moge zijn tot nadere wisseling van gedachten.

Wij stellen ons dan voor aan dien wensch van den Schrijver tegemoet te komen, en in de volgende bladzijden ook een ander licht op zijne voorstellen te doen vallen.

In hoofdzaak worden de inrichting en de bewapening der forten besproken, zooals die door het voormalig »Technisch comité voor artillerie- en genie-zaken» zouden zijn ontworpen, en door den Minister van Oorlog in 1892 in een openbaar Staatsstuk zijn beschreven.

Geen verwondering kan het wekken, dat de Heer VON SCHMID begint met krachtig op te treden tegen de aanwezigheid in die forten van zware, lange vuurmonden (15 c.M.), hetzij zij al of niet in koepels worden opgesteld. Al zooveel stemmen zijn van bevoegde zijde daartegen opgegaan, al zoo dikwijls is met klem van redenen betoogd, dat bestemming en wijze van bediening dezer vuurmonden, hunne opstelling *buiten* de zoo trefbare forten mogelijk,

en dus noodzakelijk maken, dat het niet waarschijnlijk geacht mag worden, dat wij ze werkelijk in de forten zullen zien verrijzen. In het bijzonder bij inundatiestellingen is eene dergelijke opstelling gewettigd, omdat zij daar veel minder blootstaan aan verrassende, nachtelijke ondernemingen van een vijand, die in den aanvang van het beleg, op dergelijke wijze, dat hinderlijke vuur zou willen uitdooven.

Wel is waar is de kans groot, dat die vuurmonden, ook bij opstelling in de forten, aan hunne bestemming zullen kunnen beantwoorden, wanneer zij in koepels worden geplaatst; wel zijn zij dan absoluut gevrijwaard voor *coups de main*, en is de zoo noodzakelijke, onmiddellijke gevechtsvaardigheid van deze vuurmonden dan tevens verzekerd, maar tegenover die voordeelen staat het zeer groote nadeel van de ontzaglijke kosten, welke met een koepelopstelling van een *voldoend* aantal lange 12 of 15 cM. kanonnen gepaard gaan, zóó wat de daardoor noodzakelijke uitbreiding der forten, als wat de directe kosten der pantseringen aangaat.

Terecht wordt door den Schrijver ook de moreele indruk, dien de eerder of later volgende demonteering dezer koepels of vuurmonden op de fortbezetting zal maken, van gewicht geacht, en ten slotte wordt dezerzijds nogmaals de aandacht gevestigd op den grooteren omvang, dien de forten daardoor moeten verkrijgen, en die een veel talrijker personeel voor de verdediging noodzakelijk maakt, dan voor de eigenlijke bestemming van het fort (steunpunt voor de nabijverdediging en accesafsluiting) wordt vereischt. Alzoo blijft na te gaan hoe het, bij opstelling *buiten* de forten, met den eisch van onmiddellijke gevechtsvaardigheid staat, welke voor die vuurmonden noodzakelijk gesteld moet worden. Wij komen daarop later terug.

In de onderwerpelijke aangelegenheid kunnen wij het dus volkomen met den Heer v. S. eens zijn, doch moeten op een paar van zijne argumenten wijzen, die minder steekhoudend zijn. Zoo stelt hij, onzes inziens, de kwetsbaarheid dier koepels te veel op den voorgrond en is het onjuist te zeggen, dat men zich bij die pantserkoepels (voor lange 15 cM. kanonnen) met eene constructie tevreden stelt, die bij een enkelen zwaren schietkatoentrefker zal bezwijken. De pantserkoepels, welke voor die vuurmonden door tal van fabrieken zijn vervaardigd en in groote hoeveelheid in het buitenland zijn toegepast, bieden — zooals door schietproeven is bewezen — ook weerstand aan meerdere treffers van torpedogranaten van het zwaarst te verwachten kaliber. Hier heerscht bij den Schrijver misschien eenige verwarring met de uitneembare koepelpantseringen voor houwitsers van 12 cM., die door de firma KRUPP-GRUSON vervaardigd worden, en welker 10 cM. dik pantser inderdaad alleen op weerstand tegen voltreffers uit 15 cM. mortieren en lichtere vuurmonden berekend is.

Ook kunnen wij het niet eens zijn, waar beweerd wordt, dat de taak, welke aan die kanonnen wordt toegedacht: »het van de stelling verwijderd houden van de lijn van insluiting», meer beteekenis zou hebben voor een

gedetacheerden fortенkring om eene kernvesting in hoog terrein, dan voor de Amsterdamsche inundatiestelling. Die insluitingslijn zal toch — zegt Schrijver — in hoofdzak de lijn van kaden en dijken zijn, die de inundatiën aan 's vijands zijde begrenzen, en wil men die lijn verder van de stelling afhouden, dan zou dit voor sommige stellinggedeelten nagestreefd kunnen worden door het uitbreiden der inundatiën. Hier heerscht — dunkt ons — eenig misverstand. Ter plaatse waar de Heer v. S. zich de lijn van insluiting denkt, dat is, in verscheidene deelen der stelling, op niet meer dan 2000 M. van den fortенkring, zal de vijand waarschijnlijk trachten, reeds aanstonds na of tegelijk met de insluiting, de linie van zijne uiterste voorposten te brengen, maar bij voldoende voorbereiding der verdediging zal het *lichte* geschut van den verdediger hem dat waarschijnlijk kunnen belletten, en in ieder geval zal het daarvoor beter geschikt zijn dan het genoemde zware.

Aan het woord »insluitingslijn» moet hier echter eene ruimere beteekenis worden gehecht. Er behoort onder te worden verstaan de kring van bewoonde oorden, dien de aanvaller zal betrekken met het gros van zijn insluitingsleger, en waarvan het voor den verdediger wenschelijk is, dat hij zoover mogelijk, d. i., buiten bereik van het lange positiegeschut, zal gelegen zijn. Hoe grooter die cirkel, hoe meer troepen voor eene afdoende insluiting noodig zijn, hoe minder de verdediger aan verrassingen is blootgesteld, hoe bezwaarlijker elke nadering tot de stelling wordt.

Afgescheiden van het overige gedeelte hunner taak, zijn die vuurmonden dan ook wel degelijk in de Amsterdamsche Stelling noodig, om den insluitingskring zoover mogelijk daarvan verwijderd te houden.

Waar de Schrijver zegt, dat een overeenkomstig doel kan nagestreefd worden door uitbreiding van inundatiën, daar gelooven wij te kunnen volstaan met de opmerking, dat hij in deze materie wat al te luchthartig spreekt.

Doch de hoofdzak blijft, dat wij volkomen kunnen instemmen met het betoog, dat de plaatsing van zware vuurmonden in de fortен niet is aan te bevelen, hetzij zij gepantserd zijn of niet.

Vervolgens wordt door den Heer v. S., in Hoofdstuk III zijner brochure, de vraag besproken of de aanwezigheid van kazematgeschut voor *groot flankement* binnen de fortен al of niet noodzakelijk is. Om het laatste te betoogen wordt als inleiding een stukje geschiedenis gegeven omtrent de bewapening van de zijfronten der thans verouderde fortен. Het komt ons voor, dat hier weder verwarring heerscht. Inderdaad waren onder de bewapening dezer zijfronten dikwijls ook enkele *positievuurmonden* uitgetrokken voor den artilleriestrijd met de aanvalsbatterijen, doch die waren niet voor het zoogenaamd groot flankement bestemd, noch aanvankelijk, noch in latere jaren. Dat woord kreeg eerst beteekenis toen hoe langer zoo meer

waarde werd gehecht aan de bestrijking der intervallen en daarvoor speciale vuurmonden werden uitgetrokken, die door een kleiner kaliber en dus grootere vuursnelheid, beter voor den strijd tegen levende doelen geschikt waren, en die, om zeker te zijn dat zij ook in het laatst van het beleg nog intact zouden zijn, gedurende den afwachtingstoestand in remises op de zijfronten werden opgesteld. De wijze van gebruik en de opstelling dezer vuurmonden waren een belangrijke stap voorwaarts in het verkrijgen van een grooter defensief vermogen, zóó van stellingen in inundeerbaar als in niet inundeerbaar terrein.

Onjuist is het, om te doen voorkomen, alsof men tot het denkbeeld van groot flankement gekomen zou zijn, omdat men hoe langer hoe meer inzag, dat ook de positievuurmonden op de *zijfronten*, niet voor een artilleriestrijd geschikt waren, en men hunne taak daarom maar terugbracht tot het beschieten van het terrein kort voor de lijn der intervalverdediging, zoomede tot het ondersteunen van de nevenforten bij een stormenderhandschen aanval".

Het groot flankement is *niet* ontstaan, zooals Schrijver zegt, uit overweging van de vraag, hoe aan aanwezige kanonnen in de forten, zoo nuttig mogelijk een werkkring (was) aan te wijzen".

Wij herhalen het, er heerscht begripsverwarring omtrent de beteekenis en den werkkring — ook destijds — van *positievuurmonden* en *remisegeschut* op de zijfronten der forten.

Gelukkig heeft de Schrijver nog een beter argument tegen de noodzakelijkheid van groot flankement. Dat argument is, dat op den grooten afstand van ± 2500 M. van een eigenlijk *flankeerend*, in den zin van *bestrijkend*, vuur, geen sprake kan zijn, met het oog op de groote vluchthoogte van de baan op dien afstand, en dat van uit de intervallen het terrein betrekkelijk kort vóór de stelling veel werkzamer en in voordeeliger richting kan worden bevuurd, dan uit de traditoorbatterijen in de forten. Waar voor hooge, d. w. z., niet inundeerbare terreinen nog wel eenig gewicht aan dat traditoorvuur wordt toegekend, wijl de aanvaller daar over het gansche front van het interval kan stormloopen, zoo zou die beteekenis geheel vervallen, waar in geïndeerd terrein slechts enkele accessen den vijand voor zijn stormaanval openstaan, en deze even goed en beter door frontaal vuur van uit het interval bestreken kunnen worden.

Nu zouden wij het daarmede geheel eens kunnen zijn, indien het troepen-geschut in de genoemde frontaalbatterijen in onvernietbare opstellingen was geplaatst, en indien geïndeerd terrein als absoluut onbegaanbaar kon worden beschouwd.

Van het eerste zal wel geen sprake kunnen zijn, tenzij men daaronder zou willen verstaan het bewapenen met z.g.n. loopgraafpantser van de batterijen tegen stormenderhandschen aanval, welke in het bijzonder worden bestemd om de niet door forten beschermde accessen af te sluiten. Eene zoodanige opstelling van het geschut kan echter, onzes inziens, allermint

eene onvernietbare genoemd worden. De ligging dezer batterijen, welke, om zelve uitwerking te hebben, niet geheel verstoep *kunnen* worden, zal vroeger of later aan den aanvaller bekend zijn geworden, en, vóór hij dan zijn stormaanval langs het acces waagt, zal een massa vuur van middelbare mortieren, dat gedurende enkele dagen met granaten en granaatkartetsen wordt volgehouden, wel met die 4 cM. dikke pantsers hebben afgerekend.

Wij meenen hiermede niet iets ten nadeele van de loopgraafpanters te zeggen, die ook naar onze meening van het grootste nut voor de verdediging der tusschenliniën kunnen zijn, mits zij, overeenkomstig hunne bestemming, verplaatst worden, wanneer de aanvaller hunne aanwezigheid op eenig punt heeft leeren kennen. Eene zoodanige verplaatsing zou in het onderhavige geval niet mogelijk zijn, want zij moeten dienen tot bestrijking van een bepaald acces en zijn daardoor betrekkelijk aan hunne plaats gebonden.

Waar wij nu, voor de batterijen van troepengeschut in de tusschenliniën, niet op onvernietbare vaste opstellingen zullen mogen rekenen, daar komt het als eene belangrijke bate voor, wanneer de forten wèl van eene onvernietbare opstelling voor dergelijk geschut zijn voorzien, dat op het gewilde oogenblik beschikbaar is voor het beschieten van het (bij een onderlingen afstand der forten van 2500 M.) op 1250 M. of minder afstand gelegen acces. Wel zal dat vuur minder afdoende zijn dan dat van eene even sterke en geheel intacte batterij, die dat acces in de lengterichting bestrijkt, en zou deze laatste bij nachtelijke aanvallen nog meer in het voordeel komen, maar het bezwaar is gelegen in de onzekerheid, dat dit vuur terechtere tijd beschikbaar zal zijn. Het komt ons daarom voor, dat, ook voor de verdediging van accessen in de intervallen, het traditoorgeschut van de forten — ook bij nacht, mits het zoo noodzakelijk electrisch zoeklicht ter beschikking zij — een belangrijke steun voor de frontale nabijverdediging kan zijn.

Doch er is meer! Waar de Amsterdamsche Stelling, door hare inundatiën, ons in staat stelt eene krachtige verdediging te voeren met minder troepen en minder troepengeschut, dan bij niet geïnundeerd voorterrein het geval zou zijn, daar zou het toch onverstandig van den verdediger zijn om niet in eenige mate ook op de mogelijkheid te rekenen, dat die inundatie ons tijdelijk in den steek laat. Moge het al niet waarschijnlijk zijn, dat de vijand vóór die stelling verschijnt, aleer de polders en droogmakerijen onder water zijn gezet, zoo is de mogelijkheid toch niet uitgesloten, dat het een krachtigen vijand binnen weinige dagen gelukt de *Nieuwe Hollandsche Waterlinie* op eenig gedeelte te forceeren, of dat eene verrassende onderneming hem de Stelling van *den Helder* en daarmede de haven van *Nieuwediep* in handen speelt.

In beide gevallen zou hij spoediger vóór de Stelling van Amsterdam kunnen verschijnen, dan voor het stellen der inundatiën wel wenschelijk is. In ieder geval is de mogelijkheid, dat zij tijdelijk begaanbaar worden door vorst, allerminst uitgesloten.

De toestand zou dan in meerdere of mindere mate aan dien van eene

stelling in niet inundeerbaar terrein nabijkomen. »Gelukkig echter» zegt de Heer v. S., »dat die diensten (van de traditoorbatterijen voor groot flankement) in dit uitzonderingsgeval *beter* zullen kunnen worden geleverd door de *mobiele* pantsers, die onder alle omstandigheden in de stelling hunne rente zullen opleveren, en die men in de bedreigde fronten, in grooter getale dan elders, zal kunnen *concentreeren*».

Ten eerste zouden wij willen vragen, of de mobiliteit van die »mobiele» pantsers werkelijk zoo groot is, dat zij in korten tijd te gewilder plaatse gedeeltelijk over groote afstanden, gebracht kunnen worden, ten minste als geen straal- en ceintuurspoorbanen die snelle verplaatsing in de hand werken; maar ons hoofdbezwaar tegen de aangehaalde meening is: welke zijn de *bedreigde* fronten, waarin die mobiele pantsers in grooter getale dan elders, geconcentreerd moeten worden? Zijn niet alle fronten der stelling, in een der genoemde uitzonderingsgevallen, evenzeer blootgesteld aan een gewelddadigen aanval, die thans over de volle breedte van het interval kan plaats hebben, en zal de vijand dat ook niet op verschillende fronten tegelijk beproeven, met de kans van bij één dezer aanvallen te zullen slagen? Wij — verdedigers — verkeeren dan in de ongunstige omstandigheid, dat de intervallen verdedigd moeten worden met eene bezetting en eene bewapening, die gebaseerd zijn op de aanwezigheid van eene inundatie, terwijl deze ons tijdelijk in den steek laat. Versterking van de bewapening der intervallen is dan noodig, vandaar ook de »concentratie» der mobiele pantsers, waarvan de Heer v. S. spreekt; maar, jammer genoeg, wij weten niet van welke zijde het gevaar dreigt. Het troepengeslacht voor de verdediging is tijdelijk onvoldoende, en van de forten, ook van die welke nog geen schot van den aanvalder hebben gehad, is geen hulp te wachten, dan alleen voor zoover deze door het betrekkelijk weinig ver dragend infanterievuur kan gegeven worden.

Door eene dergelijke regeling wordt echter de bestemming van de forten, ook in eene inundatiestelling, miskend. Behalve verdedigers of afsluiters van het acces, waarop zij zijn gelegen, moeten de forten ook wel degelijk steunpunten voor de nabijverdediging van de geheele stelling vormen. Als zoodanig hebben zij in het thans besproken »uitzonderingsgeval» — maar dat toch volstrekt geen ondenkbaar geval is — de hoogste waarde, en het middel om die nabijverdediging te kunnen steunen, bestaat o. a. in het bezit van eenige in onvernietbare opstellingen geplaatste vuurmonden, welker bijzondere taak het is om, door groot flankement, het troepengeslacht van de tusschenliniën, dat thans tijdelijk in aantal te kort schiet, te ondersteunen.

Om die redenen meenen wij, dat de inrichting voor groot flankement allermint op de forten der Amsterdamsche Stelling gemist mag worden, en dat het noodig zal zijn, al naarmate van de omstandigheden, naar weerszijden een 2- of 3-tal snelvurende kanonnen van een kaliber van 8 à 10 cM. daarin opstelling te geven.

In het IVde Hoofdstuk zijner brochure wordt door den Schrijver met veel talent de meening verdedigd, dat het zoowel om financieele als tactische redenen aan te bevelen is de fortbezetting dagelijks af te lossen.

Hier ontmoeten wij al spoedig de volgende merkwaardige zinsnede:

»Moest inderdaad in het aflossen der bezetting in de voornaamste plaats eene uitkomst gezien worden om het bomvrij onderkomen in de forten te kunnen beperken, en gaf deze dienstregeling niet boven alles onschatbare voordeelen van tactischen aard, dan zou men, voor het gebruik der geldmiddelen geenerlei verantwoordelijkheid dragende, er zich toe kunnen bepalen om de eventueele stichting van die vele gepantserde woningen voor een nieuw bewijs te nemen van de naïeve gewilligheid, waarmede men hier te lande, aan bouwlustige ingenieurs, de fondsen voor duurzame verdedigingswerken steeds heeft beschikbaar gesteld.»

Het laatste gedeelte dezer zinsnede kan tweeledig worden opgevat. Het is of bedoeld als kwinkslag om den lezers een aangenaam oogenblik te bezorgen, of wel de Schrijver bedoelt, dat die woorden in hunne ware beteekenis worden begrepen, en dan wordt het bedenkelijker. Wij betwijfelen of de opvolgende oorlogsministers en de volksvertegenwoordigers werkelijk uit naïveteit — lees: onverschilligheid — die gelden hebben aangevraagd en toegestaan; evenmin is het veroorloofd te onderstellen, dat de autoriteiten onder de militaire ingenieurs hunne desbetreffende adviezen hebben gegeven, ter wille van hunnen of van hunner ondergeschikten bouwlust. Die arme militaire ingenieurs staan tegenwoordig in een niet te best blaadje bij velen hunner collega's, officieren, die niet van de overtuiging zijn af te brengen, dat de in den loop der jaren gestichte doode weermiddelen de indirecte oorzaak zijn van de tegenspoeden, welke alle pogingen tot verbetering van het *personeele* krijgswezen in de laatste jaren hebben onderhouden. Als vanzelf worden dan de ontwerpers en uitvoerders dezer werken mede half en half verantwoordelijk gesteld voor dien ongewenschten toestand, maar zouden die militaire ingenieurs nu ook nog het verwijt moeten dragen, dat al die doode weermiddelen eigenlijk hun ontstaan te danken hebben aan hunne, door bouwlust ingegeven, adviezen, dan zeker zou de last te zwaar worden om te torschen.

Doch, ter zake. De Schrijver hecht het meest aan de *tactische* voordeelen, welke door eene dagelijksche aflossing van de geheele fortbezetting worden verkregen, en schildert ons den geknaken moreelen toestand van eene fortbezetting, die maanden achtereen aan al de verschrikkingen van een bombardement is blootgesteld, tegenover het zooveel grootere weerstandsvermogen van eene dagelijks afgelost wordende bezetting, die iederen nacht in haar geheel onder de wapenen is, en, gesterkt door enkele dagen verblijf buiten het fort, op elk oogenblik van dag of nacht gereed is, om eene poging tot verrassende stormenderhandsche inbezitneming tegen te gaan. Waarlijk een niet te miskennen voordeel, dat alleszins de overweging waard is! Voegt

men daar nu bij, dat eene dergelijke dienstregeling de uitgebreidheid van het bomvrij onderkomen zeer belangrijk zou beperken, dan schijnt het of alle voordeelen aan die zijde zijn.

De vraag is echter, zal eene dagelijks terugkomende aflossing uitvoerbaar zijn? Wie zal daarop een antwoord geven, nu de practijk van den modernen vestingslag te eenenmale ontbreekt, om op de theorieën en bespiegelingen van de deskundigen den stempel der waarheid te drukken, of ze naar de snippermand te verwijzen. Het zou echter in voorkomende gevallen te beproeven zijn, en het beginsel eener periodieke aflossing van de bezetting, of liever van het grootste gedeelte der bezetting, heeft zooveel aanlokkelijks, dat wij ons — met eenig voorbehoud — hier aan de zijde van den Schrijver zouden willen scharen.

Voor *kleine* forten, zooals die van de Amsterdamsche Stelling, die door voorliggende inundatiën tegen naderingswerken zijn beschermd en waar de vuurleiding niet moeilijk, noch de taak der infanteriebezetting uitgebreid is, weegt ook bij ons het bezwaar niet groot, dat kader en manschappen niet voortdurend op hetzelfde terrein blijven, dat hun ter verdediging is aangewezen. Maar nu de *zekerheid* niet bestaat, dat die bezetting ook werkelijk alle 24 uren geregeld kan worden afgelost, nu zou het — dunkt ons — niet verantwoord zijn, met haar maar vast de mogelijkheid te ondernemen een langduriger verblijf binnen het fort te houden, door de bomvrije woonlokalen daaruit te elimineeren. Het is waar, dat de forten daardoor veel kostbaarder worden, maar aangenomen, dat de mogelijkheid tot *dagelijksche* aflossing niet te allen tijde *verzekerd* is, dan zouden zij zonder die woonlokalen niet te bezetten, en dus niet te verdedigen zijn.

Maar ook *met* die woonlokalen kunnen de tactische voordeelen van eene periodieke aflossing bereikt worden. Dan is echter eene *dagelijksche* aflossing, die ook uit een tactisch oogpunt niet bepaald noodzakelijk schijnt, niet meer noodig, en zou het overweging kunnen verdienen, om die aflossing te doen plaats hebben na bijv. een 7-tal dagen, of op tijdstippen, dat de bezetting bijzonder door 's vijands vuur heeft geleden, indien althans des aanvallers handelingen die aflossing mogelijk maken.

Wij zien er echter geen voordeel in om den commandant aan eene dergelijke aflossing te doen deel nemen. Van hem kan geëischt worden, dat zijn plichtbesef tot dien graad is opgevoerd, dat hij bestand blijft tegen de neerdrukkende invloeden, die van buiten op hem werken, en wenschelijk is het dat het hoofd der bezetting dezelfde blijve, opdat hij zijne opvolgende onderhoorigen onmiddellijk vertrouwd kan maken met de verschillende eigenaardigheden van *zijn* fort en van de omgeving daarvan. Is aflossing bij uitzondering noodig, dan kan zij altijd nog plaats hebben.

Ook voor de kleine artilleriebezetting, die wij, blijkens het hierboven gestelde en om nader te vermelden reden, op de forten noodig achten, schijnt eene periodieke aflossing minder gewenscht, opdat zij zooveel mogelijk vertrouwd

blijve met de vuurmonden en de later te vermelden koepels, die door haar bediend moeten worden. Ook hier blijft aanvulling van geleden verliezen en gedeeltelijke aflossing — zoo noodig — op onbepaalde tijdstippen mogelijk.

Tot zoover gaat de Schrijver in de behandeling van de inrichting en de bewapening en bezetting van de forten, en wij leeren uit de doorgeloopte bladzijden, dat de door hem gewenschte forten zijn: stormvrije infanterieposten ter afsluiting, »stormvrijmaking», van accessen in de inundatie, bezet met een honderdtal geweren en bewapend met enkele, door infanterie bediende, mitrailleurs, waarin, als eenig bomvrij onderkomen, een tweetal wachtlokalen met aanliggende kleine vertrekjes, aanwezig zijn. Forten dus, tot eene zeer eenvoudige gedaante teruggebracht, maar waarin wij eenige elementen missen, die naar onze meening onmisbaar zijn, en die meer in het bijzonder samenhangen met de taak, die wij ook aan de forten wenschen te zien opgelegd, namelijk om als steunpunten voor de nabijverdediging der geheele stelling te dienen. Als zoodanig hebben zij minstens evenveel waarde als in hunne beteekenis van afsluiters der accessen en, waar ook bij inundatiestellingen de noodzakelijkheid van *verdediging* der tusschenliniën tegen gewelddadige aanvallen vaststaat — aanvallen, die hetzij in vaartuigen, hetzij over de bevroren oppervlakte der inundatie, hetzij langs de accessen in de intervallen, kunnen plaats hebben — daar behouden ook de forten hun recht van bestaan als steunpunten van die verdediging. In de genoemde beteekenis moeten zij niet alleen kunnen bijdragen tot de belemmering van de nadering door de intervallen, maar bovendien ook krachtige middelen in de hand van den verdediger *blijven* om, na een echec in een der tusschenliniën, den doorgedrongen vijand terug te drijven.

Juist in zulk een stadium van de verdediging komt het groote gewicht van de forten tot zijn recht. Dan wordt een doorgedrongen aanvaller door de reserves van de bezettingstroepen in front aangetast en van weerszijden in rug en flank door de aangrenzende forten bestookt, mits aan die forten de middelen daartoe zijn gegeven.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat geweervuur alleen, hetzij dan versterkt door enkele mitrailleurs, op de hier in aanmerking komende afstanden aan *die* opdracht niet zal kunnen voldoen. Andere middelen zijn daartoe noodig, en die bestaan in de eerste plaats in eene krachtige traditoorbatterij van snelvurend geschut, waarvan het veelzijdig belang reeds op eene vorige bladzijde ter sprake kwam. Doch ook dat geschut alléén is daartoe niet voldoende. Buiten het beperkte schootsveld dezer kanonnen is snelvurend geschut noodig om de oprukkende reserves van den zegevierenden aanvaller op grooteren afstand te bestoken, dan door mitrailleur- of geweervuur mogelijk is, en hem door een werkzaam granaatkartetsvuur gedurende dien opmarsch te schokken. Geschut met groote vuursnelheid is daartoe noodig, dat over een onbeperkt schootsveld kan beschikken, en dat vinden we, zonder groote kosten, in de hefkoepels voor licht snelvurend geschut. Zonder koepelopstel-

ling zou dat geschut weinig of geen waarde hebben, nu men verzekerd moet zijn van zijne werking, ook in een verder gevorderd stadium van het beleg, en nu het wellicht bediend zal moeten worden op een oogenblik, dat het fort zelf onder granaatkartetsvuur van den aanvaller zal worden genomen. Wel leveren die hefkoepels geene absolute zekerheid op voor gevechtsvaardigheid op het gewilde oogenblik, maar hunne kwetsbaarheid is zóó gering, dat we wel mogen aannemen, dat twee of drie van het viertal koepeltjes, dat wij in het fort zouden wenschen, hunne taak zullen kunnen volbrengen.

Ook een observatiekoepeltje schijnt onmisbaar, zoo voor eigen veiligheid, als om den toestand vóór de nevenliggende tusschenliniën te kunnen overzien, tijdens het fort onder vuur wordt genomen, terwijl ook de gelegenheid om bij nacht een electrisch zoeklicht daarin te plaatsen, niet mag ontbreken.

Het mag van belang geacht worden, hier ook met een enkel woord een technisch detail omtrent een der onderdeelen van de forten ter sprake te brengen. Wij bedoelen de dikte der dekkingen van het bomvrij onderkomen.

Het voornemen schijnt te bestaan, aan die gewelfvormige dekkingen — ook bij 5 M. spanning — slechts eene geringe dikte te geven (naar men zegt, eene van 1,5 M.), in de hoop, dat deze dikte voldoende zal zijn om, ook bij herhaalde treffers van torpedogranaten van 21 cM., bomvrijheid aan de bezetting te verleenen. Wij zeggen »in de hoop», omdat het, voor zoover ons bekend, nergens in buiten- of binnenland proefondervindelijk gebleken is, dat die dikte voldoende is. Integendeel, er zijn redenen om te onderstellen, dat zij onvoldoende zal blijken.

Wanneer we toch naar theoretische grondslagen de dikte bepalen van een vlak gewelf van 5 M. spanning, dat op de grens ligt van doorgeslagen te worden door eene schietkatoenlading van 27 KG. (zijnde ongeveer het gewicht van de springlading der Duitsche mijngranaten van 21 cM.), dan komt men voor goed cementbeton tot eene maat van 1,45 M. (zie VON LEITHNER *Beständige Befestigung*, II, bladz. 30). Met het oog op de schokwerking van het projectiel moet die dikte vermeerderd worden met een harde bovenlaag, die door v. L. wordt gesteld op 0,15 M. dikte voor hard graniet, op 0,4 M. voor matig hard beton. Rekent men, dat voor beton van zeer goede kwaliteit eene dikte van 0,3 M. noodig is, dan komt men tot eene gezamenlijke dikte van 1,75 M.

Nu is uit buitenlandsche schietproeven en ook uit die te Schoorl gebleken, dat enkele in elkanders nabijheid vallende treffers trechters vormen van 0,35 tot 0,4 M. diepte, en het is dus niet te veel geëischt, wanneer — met het oog op voortgezet vuur — de gevonden maat van 1,75 M. met 0,3 à 0,4 M. verhoogd en dus op 2,05 à 2,15 M. gebracht wordt. Thans blijft nog over eene zekere overwaarde in rekening te brengen, met het oog op een in de toekomst mogelijken vooruitgang der aanvalsmiddelen, en die den Heer VON SCHMID in zijne brochure er toe brengt om de »minimum-dikte», waarmede thans zou kunnen worden volstaan(?), voor het bomvrij

onderkomen in zijne »wachtforten» te verhoogen tot 2,2 M. Ook wij zouden de door ons gevonden maat van 2,05 à 2,15 M., uit diezelfde overweging, op 2,5 M. wenschen te zien gesteld.

BRIALMONT geeft voor cementbeton van uitstekende kwaliteit, eene topdikte aan van 2,4 M., voor gewelven van 5 M. spanning.

Inderdaad leidt die dikte tot groote kosten, maar het zou — dunkt ons — niet geraten zijn, in mindere afmetingen zijne toevlucht te zoeken, tenzij langs proefondervindelijken weg de mogelijkheid daartoe was gebleken.

Eene andere zaak is echter of op *alle* forten der Amsterdamsche Stelling vuur van zware mijngranaten te wachten zal zijn, — of niet meerdere dier werken door de aanzienlijke breedte der voorliggende inundatie geacht kunnen worden daartegen beveiligd te zijn, — en of de aard van het voorterrein, tot op 3000 à 3500 M. van die forten, den aanleg van die zware mortierbatterijen daar niet zoo goed als onmogelijk maakt, dan wel de munitie-aanvulling aan al te groote bezwaren zou blootstellen. Ons dunkt, dat dit voor verscheidene forten het geval zal zijn, en zoo ja, dan ligt het voor de hand, om in deze niet alle over één kam te scheren. Daar zoude men zich gevoegelijk kunnen bepalen tot het verschaffen van bomvrijheid tegen brisante granaten uit mortieren van 15 cM., die door geringer gewicht en door gemakkelijker verplaatsbaarheid en munitie-aanvulling eerder dan de zware mortieren op moeilijk bereikbaar terrein, of op zeer kleine droog blijvende gedeelten daarvan, kunnen worden opgesteld.

Daartoe zou de topdikte der gewelven, op overeenkomstige wijze als boven gevonden, op 1 à 1,25 M. bepaald kunnen worden. Ook hier zou evenwel de theorie aan de practijk der proefnemingen getoetst moeten worden.

Zeër der lezing waard zijn de bladzijden van het Vde Hoofdstuk der onderwerpelijke brochure, waar het vooroordeel bestreden wordt, dat de verdediger te allen tijde veroordeeld zou zijn, het in den geschutstrijd tegen den aanvaller te moeten afleggen. In absoluten zin moge dit waar zijn, wanneer men aanneemt, dat de aanvaller aan geene beperking in den aanvoer van zijn belegeringsmaterieel onderworpen is, en ook de tijdruimte, die voor de eindelijke overwinning noodig zou blijken, niet ter zake afdoet, terwijl de verdediger daar tegenover noodzakelijkerwijze aan de krachten gebonden is, die sedert het begin der insluiting te zijner beschikking stonden. Doch in de werkelijkheid zal de aanvaller zich wel degelijk daarin moeten beperken, en in ieder geval vereischt die voortdurende aanvulling en vermeerdering van belegeringsmaterieel tijd, zelfs veel tijd, en elke week, elke dag, dien de verdedigers weten te winnen, kan bevorderlijk zijn aan het einddoel van de landsverdediging.

Daarom, zoomin mogelijk beperking in het aantal vuurmonden voor den geschutstrijd, die mede moeten werken aan de verdediging van de Amsterdamsche Stelling; zooveel mogelijk voorbereiding om het gedeelte van

dit geschut, dat uit vaste batterijstellingen vuurt, ten snelste in het bekend geworden front van aanval te kunnen opstellen, en om het mobiele gedeelte van dat geschut ook werkelijk zoo beweegbaar mogelijk te doen zijn. Voor het laatste zullen wel alleen de mortieren van 15 cM. in aanmerking kunnen komen, welker mobiliteit verzekerd kan worden door ze op zolderschuiten te vervoeren en vervolgens op den vasten wal in batterij te brengen, dan wel ze van raderaffuiten en bespanningen te voorzien.

Er is echter een gedeelte van het positiegeschut, dat ook onder die omstandigheden wellicht te laat zou komen voor het volbrengen van een deel zijner taak; — wij bedoelen het bestoken van den vijand tijdens het volbrengen van de insluiting. Wel is waar is de Amsterdamsche Stelling minder blootgesteld dan andere van onze verdedigingsliniën, maar, zooals boven gezegd is, komt het ons toch niet onmogelijk voor, dat een vijand, door het geluk gediend, binnen weinige dagen, of ten minste binnen korter tijd dan onder normale omstandigheden verwacht mag worden, vóór die Stelling verschijnt. Dan moet een deel van de zware, lange vuurmonden reeds aanstonds in staat zijn de insluiting te bemoeielijken, en daarvoor is eene verder gaande voorbereiding noodig dan mogelijk is bij oplegging van de vuurmonden met toebehooren in de forten, in een centraal park, of in magazijnen te Amsterdam. Op nagenoeg alle fronten moeten die vuurmonden hunne stem kunnen doen hooren, waarvoor gemiddeld een 4- tot 6-tal voor elk front beschikbaar dient te zijn.

Nu wil de Heer VON SCHMID voor *het* positiegeschut in de tusschenruimten, dus ook voor de thans bedoelde vuurmonden, geene permanente batterijen, geene voorbereide opstellingen, omdat de vijand die opstellingen dan nauwkeurig op zijne kaarten zal hebben, en omdat de vuurmonden — zoo noodig — verplaatst zullen worden.

Wat het laatste aangaat, gelooven wij, dat weinig deskundigen van de meening zullen zijn, dat het uitvoerbaar is om lange kanonnen van 15 cM. of zelfs van 12 cM., onder het vijandelijk vuur (want dan eerst zou die verplaatsing noodig worden) uit hunne batterijstelling te brengen, beddingen op te breken, en ten slotte de vuurmonden naar elders te vervoeren.

Verplaatsing en zooveel mogelijk mobiliteit, ook van de vuurmonden voor den geschutstrijd, is eene uitstekende zaak, doch daarvoor behooren zij geschikt te zijn; die geschiktheid nu wordt, wat de Nederlandsche vuurmonden aangaat, alleen gevonden bij de mortieren van 15 cM.

Aan den anderen kant kunnen ook wij begrijpen, dat overwegingen van financieelen aard, wellicht ook andere bezwaren, den aanleg van permanente batterijen voor de thans bedoelde vuurmonden minder gewenscht maken, maar — en hier komen wij terug op den in den aanvang besproken eisch van onmiddellijke gevechtsvaardigheid voor deze kanonnen — het dunkt ons, dat ook zonder deze, voldoende voorbereiding te verkrijgen is, om die vuurmonden, ook *buiten* de forten opgesteld, reeds tijdens de insluiting te doen optreden.

Daartoe moeten in de eerste plaats de opstellingen, met hoofdrootlijnen, schootsvelden, hulprichtpunten, enz., nauwkeurig zijn vastgesteld. Dan dienen die vuurmonden met affuiten, beddingen en gereedschap, voor elk interval te zijn opgelegd in een of twee loodsen, op geringen afstand van de emplacementen gelegen, en kan daarin ook eene kleine uitrusting aan onge vulde projectielen worden opgelegd, die in die loodsen, ter voldoening aan de eerste behoefte, zoo spoedig mogelijk gevuld worden. Kardoezen en gevulde granaatkartetsen worden in vredetijd in de naastbijzijnde forten bewaard, een en ander om bij machte te zijn reeds in den aanvang van de insluiting een krachtig vuur te openen, waarbij geen munitie behoefte te worden gespaard. Waarschijnlijk zal voor eenige dezer batterijen een klein zanddepot noodig zijn, *niet* voor het opwerpen van borstweringen, maar om de draagkracht van den bodem te verhoogen, of om andere kleine, noodige grondaanvullingen te verrichten. Munitienissen worden aangelegd in de polderdijken, waarachter de vuurmonden worden opgesteld.

Het komt ons voor, dat eene dergelijke voorbereiding niet zeer kostbaar behoefte te zijn, en dat ook de bewaking van het materieel in vredetijd geen bezwaar zal opleveren, daar deze door een dagelijksch bezoek van de wachters der aangrenzende forten voldoende gewaarborgd schijnt. Evenmin gelooven wij, dat die voorbereiding aanleiding kan zijn, dat een vijand de geschutopstellingen nauwkeurig op zijne kaarten zal hebben. Al mogen onze denkbeeldige vijanden nog zoo helderziende zijn, een bezoeker van het terrein zal uit de aanwezigheid van eenige loodsen, moeilijk de plaats kunnen afleiden, waar de vuurmonden uit die loodsen heen gebracht zullen worden.

Dat geene voorbereide opstellingen noodig of mogelijk zijn voor de vuurmonden voor den eigenlijken geschutstrijd en voor de resteerende lange kanonnen van 15 cM., die de parken onder vuur moeten nemen, de munitieaanvulling van de aanvalsbatterijen moeten bemoeielijken en wat nog meer tot hunne taak behoort, dit ligt voor de hand, daar die vuurmonden eerst in batterijstelling gebracht kunnen worden, als het front van aanval, d. w. z., het gedeelte der stelling, waartegen de aanvaller zijn kracht aan belegeringsgeschut gaat concentreeren, bekend is geworden. Wij zijn het daarin geheel met den Schrijver eens.

Ook permanente batterijen voor troepengeschut komen ons in de intervallen der Amsterdamsche Stelling niet noodig voor, mits dit lichte geschut in de bewapening der forten is opgenomen, wijl de spoedige aanvoer daarvan, ter plaatse waar het noodig is, veel meer is verzekerd dan die van het bovenbesproken zware geschut.

Wat deze zware vuurmonden voor het vuur op grooten afstand aangaat, achten wij het niet geraden om, zooals de Heer v. S. wenscht, het op te stellen »in emplacementen op den verbindingswal of in den aanwezigen verbindingsdijk», waarmede bedoeld zal worden de dijk, kade, weg, enz., waarlangs de lijn van weerstand in de tusschenlinie zich uitstrekt. De Schrijver

acht dit waarschijnlijk noodig om die vuurmonden, ook met behulp van *directe* richting, aan het troepengevecht bij een stormenderhandschen aanval te kunnen doen deelnemen.

Hoe gewenscht hunne medewerking in die periode van den strijd ook moge zijn, zoo vreezen wij echter, dat de veel minder gedekte opstelling, welke daarvoor noodig is, hen spoedig eene prooi van de veldkanonnen en van het mobiele belegeringgeschut van den aanvaller zal doen worden. Om die reden geven wij de voorkeur aan de geheel verborgen opstelling, zoodat alleen observatie uit luchtballons of andere zeer hooge posten mogelijk is.

In de bovenstaande bladzijden is getracht aan te toonen, dat veel van het door den Heer v. S. voorgestelde, ook voor onze terreinen en stellingen, afkeuring verdient. In het daartoe strekkend betoog, roerden wij noodzakelijkerwijze de beginselen aan, die naar *onze* meening op den voorgrond moeten treden, waar het geldt de duurzame versterking en de bewapening van eene stelling als de Amsterdamsche. Allermintst is echter de behandeling daarvan volledig, en evenmin maken wij aanspraak op het openen van nieuwe gezichtspunten. Integendeel, het meeste daarvan is oud en bekend, dank zij de herhaalde behandeling in het openbaar door bekwame deskundigen, zoo in binnen- als buitenland.

In zooverre was onze arbeid dus misschien overbodig, maar waar de Heer v. S. zijne tegenstanders, in het belang van de goede zaak, uitnoodigt om nader van gedachten te wisselen, daar vonden wij in die uitnoodiging aanleiding om het bovenstaande neer te schrijven, in de hoop van den geachten Schrijver op sommige punten tot onze zienswijze over te halen.

P. C. J. NOORDUIJN,
Kapitein-Ingenieur.

N A S C H R I F T.

Bij de inzending van mijn geschrift aan de Redactie van *De Militaire Spectator*, die omstreeks half October plaats had, was mij natuurlijk de inhoud van het ingezonden stuk, dat in het *Nieuws v. d. Dag* van 11 en 12 November jl. een plaats vond en dat over hetzelfde onderwerp handelt, onbekend. Lezers van dat stuk zullen hebben opgemerkt, dat de denkbeelden van ARES in vele opzichten met de mijne overeenkomen.

P. N.