

DE MODERNE VESTINGBOUW MET TOEPASSING OP DE VLEUGEL-
UITBREIDING DER AMSTERDAMSCH E STELLING.



De vleugeluitleiding naar zee der Stelling
van Amsterdam door J. C. SWAVING,
Kapitein der Artillerie. 's Gravenhage.
DE GEBROEDERS VAN CLEEF. 1895.

Welk stelsel van bevestiging verdient de voorkeur?

Daar ten slotte het vuur alleen den doorslag geeft, komen alle middelen, hoe verscheiden ook, daarin overeen, dat zij alle ten doel hebben de vuur-overmacht te verkrijgen (1).

De verdediger zal dit trachten te bereiken door concentratie van zijn vuurkracht op het juiste oogenblik, op het gewilde punt, dus dààr, waar de aanvaller de beslissing zoekt.

Het stelsel, dat dus 't meest de vuurkracht tot haar recht doet komen, dat de concentratie van deze 't gemakkelijkst maakt, de vuuruitwerking 't meest verzekert, beantwoord 't best aan het doel.

De vuurkracht mag daarbij niet door verrassing of stormenderhands zijn uit te dooven, de *stormvrije* opstelling is dus de eerste eisch; zij mag mede niet uit de verte zijn uit te dooven, krachtige dekkingen vormen dus de tweede voorwaarde.

Pantserartillerie, zooveel mogelijk mobiel, in stormvrije opstelling, zou dus het ideaal zooveel mogelijk naderen . . . de groote kostbaarheid dwingt intusschen tot een compromis.

In die *kostbaarheid* ligt dan ook, zooals de Schrijver van het bovengenoemde werk, waarvan wij de aankondiging op ons namen, met recht opmerkt, de zwakke zijde der nieuwe bevestigingen en niet, zooals wel beweerd wordt, in de opoffering van de werking aan de dekking. Integendeel! De mobiele pantserartillerie schenkt bij een minimum ruimte, die de dekking eischt, een maximum kracht.

Bij alle voorstellen omtrent den modernen vestingbouw zal men dus met de *financieele* zijde van het vraagstuk in de eerste plaats rekening hebben te houden.

(1) Gepanzerte Geschütze zur Vertheidigung vorbereiteter Stellungen, von KARL KUK. Organ. Mil. Wis. Verein, N°. 3, 1894.

De militaire ingenieur, zal hij ten minste vruchtbaren arbeid verrichten, moet dit steeds voor oogen houden. Hij mag niet naar het ideale streven, maar moet trachten een stelsel te verwezenlijken, dat met de minste kosten het beste levert.

Dáárover kan verschil van meening heerschen; op dit terrein van het practisch bereikbare blijve de strijd!

De Schrijver verdeelt zijn studie in vier onderdeelen.

In het 1ste wordt, in verband met het optreden van de infanterie en artillerie bij den verdediger, het bevestigingstelsel behandeld;

in het 2de, als voorbeeld, de versterking van Kopenhagen aan de landzijde beschouwd;

in het 3de en 4de geschiedt de toepassing van het behandelde op de versterking van de noordelijke en zuidelijke vleugeluitleiding der Amsterdamsche Stelling.

Wij zullen die verschillende onderdeelen achtereenvolgens beschouwen.

Welke eischen stelt het optreden der verdedigende infanterie?

Met de moderne denkbeelden omtrent den toekomstigen vestingslag en de invoering van het moderne geweer heeft de infanterie ook bij de verdediging van duurzame liniën aan beteekenis gewonnen.

Is de klemtoon van de forten naar de linie verplaatst, zoo is de stormvrijheid van deze hoofdzakelijk aan de zorg der infanterie toevertrouwd.

En aangezien de stormvrije opstelling der vuurkracht, zooals wij zagen, de eerste eisch is, zoo komt dus de verdediging voor een groot deel op hare schouders neer.

Wie dit miskent — zooals bijv. de bekende Zwitsersche Kapitein MEIJER, die de infanterie naar de 2de of 3de linie verwijst — begaat o. i. hierbij een principiële fout, die de waarde van zijn stelsel in de waagschaal stelt. (1)

Het levend element is niet, zelfs door nog meer volmaakte oorlogsmachines dan de tegenwoordige, te vervangen, haar tactisch gebruik kan men wijzigen. . . . Maar, laat ons zien wat de Schrijver er zelf van zegt: »Door gemis aan voldoende bomvrij onderkomen en door andere omstandigheden in minder aantal voor fortbezetting aangewezen, valt haar nu de taak ten deel zorg te dragen voor de tactische beveiliging der — althans in hoog terrein — niet stormvrije intervallen; later bij een doorgevoerd beleg is het hare opdracht om, in verband met het nog overgebleven licht geschut, het onmiddellijk voorgelegen terrein te verdedigen en, zoo het kan, in gunstige gevechtsmomenten den »offensiv Stoss» zelfstandig uit te voeren. Daarbij is zij te allen tijde gereed om, bij een stormaanval op de linie, de onvolledigheid der traditorwerking van forten of steunpunten te hulp te komen door hare, zooveel meer verzekerde, frontale vuurwerking.»

(1) Es bleibt immerhin — zegt VON LEITHNER in zijn bekend werk hieromtrent — ein gewagtes Spiel den ganzen Einsatz nur auf Maschinen zu setzen und den Kampf nur mit solchen, also zu sagen ohne Soldaten, führen zu wollen.

Daarom stelden wij reeds in 1887—1888 in ons werk »De moderne vesting tegenover de nieuwere aanvalsmiddelen», (1) in plaats van de fortten, die aan de diepe colonnes herinneren, de permanente linie voor, als de verwezenlijking van de tirailleurlinie in den vestingbouw.

»Zal nu deze linie (2) — zoo schreven wij toen —, door licht geschut en door met magazijngeweren gewapende infanterie verdedigd wordende, een zeer grooten weerstand kunnen bieden, zoo mag o. i. het behoud der stelling toch niet uitsluitend van deze verdediging van den open wal afhankelijk worden gemaakt, al kan men de inrichting hiervan ook nog zoozeer verbeteren.»

»Twee wegen staan nu open. Of versterking van het frontvuur uit overdekte stellingen, kazematten of koepels, of flankering der linie op dezelfde wijze; bij beide dus een onuitdoofbaar vuur.»

»Waren we zeker, dat het vraagstuk der uitschuifbare of verplaatsbare SCHUMANN'sche koepels, met verzwarende der pantsering tegen veldgeschut, in de naaste toekomst technisch voldoende was op te lossen, wij zouden niet aarzelen de eerste richting aan te bevelen. Een ruime spreiding dezer koepels over de linie, dichter natuurlijk naarmate van het gevaar, in de nabijheid der accessen bijv., zou o. i. de quaestie op de eenvoudigste wijze oplossen.»

Aangezien toenmaals die zekerheid nog niet bestond, sloegen wij kleine caponnières voor, op 1000 M. uit elkaar en een 300 à 400 M. vóór de linie gelegen. Uit die flankinrichtingen (3) — later traditoren genoemd en waarvan het vaderschap zeer ten onrechte aan WELITSCHKO is toegekend — zou rechtstreeksch vuur gebracht kunnen worden tot op circa 1000 M. vóór de neven-caponnières, terwijl het tusschen- en achterwaarts gelegen terrein van hieruit krachtig te bestrijken zou zijn. Gelegen buiten de natuurlijke oorlogsspreiding van de projectielen, op de caponnières gericht, kon de linie hiervan geen hinder ondervinden, daarentegen die voorgelegen werkjes wél op werkzame wijze met het geheel bestrijkend infanterie- en kartetsvuur ondersteunen.

Sedert heeft evenwel de techniek reuzenschreden gedaan; heeft het frontvuur door de verbeteringen aan het geweer, gesteund door mitrailleurs en snelvuur geschut, nog in waarde gewonnen; is alle twijfel omtrent de oorlogswaarde der uitschuifbare en verplaatsbare pantserkoepeltjes opgeheven.

Hebben wij thans die voorgelegen flankinrichtingen, die traditorbatterijen nog van noode?

Het sedert gemaakte 10 KM. lange westfront van de versterking van Kopenhagen wordt inderdaad slechts uit eene doorloopende wallinie zonder voorgelegen werken gevormd.

(1) Verschenen in *De Militaire Spectator* van die jaren.

(2) Ingericht met breede natte gracht, hindernissen, enz., mede overeenkomstig de denkbeelden van den Generaal ELAND in diens »Kringloop der Versterkingskunst". *De Milit. Spect.* 1886.

(3) Naar het model van den Kolonel VOORDUIN in diens »Proeve van een ontwerp voor een fort naar de eischen van den tegenwoordigen tijd." *De Milit. Spect.* 1887.

En toch, zouden wij die flankerende werkjes als regel niet willen missen, allermint natuurlijk in hoog terrein, waar, door de groote dieptewerking van het granaatkartetsschot op tegen de tusschenlinie aanrukkende storm-colonnes, het flankerend vuur van bijzonder belang is, terwijl in de inundatielinie natuurlijk meer de frontale accesverdediging op den voorgrond treedt.

Er is echter nog een reden waarom wij voorgelegene werkjes, zoowel in laag als hoog terrein, wenschen te behouden, een reden, vroeger door ons eenigszins over het hoofd gezien en ook bij de Deensche walbevestiging »vernachlässigt” (1). De wenschelijkheid of noodzakelijkheid nl. van voorgelegene bewakingsposten, van permanente veldwachters, ten einde de krachten van de bezetting der linie te sparen, haar tijdiger bij een stormaanval te waarschuwen. Uit den aard der zaak zouden die werkjes dus *infanterie*-posten moeten zijn.

Nu kan men wel de vuurkracht der infanterie in mitrailleurs en snelvurend geschut concentreeren en er aldus zuiver artilleristische werken van maken. Zij konden dan in hoofdzaak bestaan uit een betonblok van driehoekigen vorm, waarin aan de keelzijde de kazerne met achterliggende dubbele caponnière of traditorkazemat en aan de frontzijde een omlopende gang, waarop 4 à 6 hefkoepels en 1 à 2 waarnemings- en verlichtingskoepels uitkomen. De tegen het betonblok aangebrachte grond zou dan het flauw hellende escarptalud vormen, dat met de gracht geheel onder het rechtstreeksche vuur der hefkoepels ligt.

Ongetwijfeld heeft deze inrichting het voordeel van bij een minimum kwetsbaar oppervlak — gevolg ook van de geringe bezetting — een maximum afwerende kracht te schenken. De nabijheid der eigen troepen en de steun van de dicht achtergelegen linie schragen het moreel der bezetting, die trouwens hier zoo klein niet is als bij de vroeger voorgestelde caponnièrewerkjes. De stormvrijheid der werkjes berust nu niet meer alleen op *onderlinge* ondersteuning, elk voorziet daarin nu zelf, zoodat het meermalen aangevoerde argument, dat bij den stormaanval een ieder slechts op eigen veiligheid bedacht zou zijn, hierdoor is opgeheven. Het ontbreken van open opstellingen doet bij een storm een »rücksichtslos” ondersteunen met granaatkartetsen van linie of nevenwerken mogelijk blijven.

Het is in dezen geest, dat, behalve de Deensche forten op het plateau van Gladsaxe, in later tijd meer zuivere artilleriewerken zijn gebouwd (2),

(1) Naar wij vernamen wenscht evenwel ook de Kolonel SOMMERFELDT, de bouwmeester van de Kopenhaagsche versterkingen, om de beide hier genoemde redenen, kleine werkjes vóór de linie en hebben alleen financieele overwegingen tot dusverre de uitvoering belet.

(2) Zoo bijv. bij de versterking van het St. Gothard-reduit, het voornaamste werk — het fort Fondo del Bosco — dat den zuidelijken ingang van den Gothard-tunnel bestrijkt. Zie hiervoor de *Revue milit. de l'Etranger* 1895: »le système de défense de la Suisse”, alsmede de artikelen van den Overste FROBENIUS in de *Jahrb. Deutsche Armee und Marine*, 1893. I, van den Oostenrijkschen Genie-kapitein EDLER VON VEREE in de *Mitth. Art. und Genie*, 1893, N°. 6, enz.

waarbij men intusschen, bij gemis aan een stormvrij tusschenterrein of tussenlinie, in de forten ook zwaardere vuurmonden voor het vuur op groote afstanden of voor den geschutstrijd heeft geplaatst.

Hoewel — met uitzondering van deze laatste combinatie, voor zoover het terrein deze ten minste niet noodzakelijk maakt — de voordeelen van deze inrichting erkennende, komen zij ons toch niet overwegend voor en wenschen wij de infanterie als fortbezetting te behouden. Vooreerst uit de overweging, dat de koepels door het hevig vijandelijk vuur en andere oorzaken defect kunnen raken, maar vooral om het feit, dat, waar ook al de *verdediging* van het werk evengoed door het machine-geschut — de »geconcentreerde» infanterie (1) — kan geschieden, de *bewaking* en het tegengaan van verrassingen, het *levend element* — de infanterist in natura — vereischen. Nu spreekt 't wel vanzelf, dat die fortbewaking en dat tegengaan van verrassingen beter door de fort- dan door de liniebezetting kan geschieden.

Intusschen, de werken worden daardoor grooter, kostbaarder.

De heer SWAVING, die om dezelfde redenen mede het levend element in de steunpunten wil behouden, ziet ook dit bezwaar in. Hij zegt: »de bezetting vordert echter talrijk onderkomen. Om dezen kostbaren aanleg te voorkomen, kan men de *vaste* bezetting terugbrengen tot hetgeen noodig is voor bediening van het storm- en traditorgeschut en voor keelverdediging; daarentegen de frontaalverdediging aan eene zich dagelijks aflossende bezetting overlaten, die wijkplaatsen in hare gevechtsstelling en slechts een zeer beperkt onderkomen voor het personeel, met den wachtdienst belast, in de keelpoterne noodig heeft. Eene dergelijke regeling, den fortificatorischen aanleg vergemakkelijkende en daarbij in het belang van het moreel van den troep, is vooral in de inundatiestelling uitvoerbaar, omdat de naderingsarbeid van den aanvaller tot nabij het fort dan geen overwegende betekenis heeft en deze de aflossing der bezetting dus niet belet.»

»De infanterie in den lagen voorwal (2) van het steunpunt komt met de tirailleurlinie overeen der opstelling in den veldoorlog; het soutien kan haar echter niet te hulp komen, zij is aan zichzelf overgelaten in absoluten zin. Indirect echter niet, op korten afstand wordt haar de hand gereikt door andere afdeelingen, die in afwachtingstellingen de rol van soutien in zekere mate vervullen.»

»In de inundatiestelling moet een doorgedrongen vijand zich verder langs het acces bewegen, vandaar dat die afwachtingstellingen, die de vleugels der voorgeschoven tirailleurlinie beschermen, verder dienen om het acces meer achterwaarts te verdedigen en dan het voordeel genieten van een vijand

(1) Lezing van den Kapitein der Genie SNIJDERS in de Vereeniging ter beoefening van Krijgswetenschappen 1893—1894. »De mobiele pantserfortificatie en hare waarde voor onze landsverdediging.»

(2) Men zou deze hier tot betere bescherming o.i. zeer goed van kleine lichte stalen schilden kunnen voorzien, die reeds in verscheidene landen bij de vestingtroepen zijn ingevoerd.

tegenover zich te hebben, die door de traditorwerking in de flank en door het keelvuur van het fort ook in den rug wordt geteisterd.

»Dit wat de eigenlijke steunpunten betreft» (1) wij namen zulks in extenso over, omdat dit ook naar onze meening de richting is, die wij voor de inrichting onzer steunpunten in *laag* terrein moeten inslaan.

Het spreekt vanzelf dat door de grootere zelfstandigheid, die deze werken nu verkregen hebben, de *onderlinge* ondersteuning niet zoo krachtig meer behoeft te zijn en de onderlinge afstand dus tot 1500 à 2000 M. vermeerderd kan worden.

Wat de inrichting der versterkingen in *hoog* terrein aangaat, zooals deze bij de vleugeluitleiding der Stelling van Amsterdam voorkomt, wenscht de Kapitein S. hier steunpunten, ingericht naar het type der Deensche versterkingen.

»Dit brengt mee — zegt de Schrijver — zuiver *artilleristische* pantserwerken van kleinen omvang als steunpunten, die — naast eenig snelvurend geschut van 12 cM. in hefkoepels, voor enkele opdrachten in den strijd van veraf en desvereischt ook voor den strijd van nabij — een krachtige traditorwerking hebben en een eigen flankement van uit de reverscaponnière.»

»Dit stelsel sluit de infanterie bijna uit als bezetting der steunpunten en leidt tot den aanleg van infanterieschansen — volgens de beton-beugelconstructie of uit gegolfd plaatijzer samengesteld — aan weerszijden der fortén achter de lijn der steunpunten, welke door de krachtige traditorwerking daar ter plaatse in front beveiligd zijn.»

Deelden wij boven reeds in 't algemeen onze meening mede omtrent de wenschelijkheid van het behoud van infanterie als bezetting der steunpunten, zoo gold deze beschouwing zeker niet 't minst voor die in hoog en golvend terrein, waar stormaanvallen en verrassingen in de eerste plaats zijn te vreezen.

O. i. bestaan er daarom geen overwegende redenen om verschil tusschen deze beide te maken, ten minste als regel. Het steunpunt in hoog terrein — de voorgelegen post, zooveel mogelijk op domineerende hoogten aangelegd — behoude daarom zijn beteekenis van infanterieveldwacht, gesteund door storm en traditorgeschut, als bij de steunpunten in laag terrein.

Het bevatte dus eveneens, behalve de lokalen voor het geschut en het logies voor de (vaste) bediening, slechts wachtlokalen voor het drievierde gedeelte der dagelijks af te lossen infanteriebezetting. (2)

Natuurlijk dat in de stormvrijheid van het werk op andere wijze moet worden voorzien. De driehoekige vorm, evenals bij de kleinere Maasforten en de meeste Deensche, komt mij ook hierbij als de beste voor. Op

(1) Zie voor de verdere inrichting in laag terrein, het vroegere werk van den heer SWAVING: »De aanwending van lichte pantsers bij de bevestiging der Stelling van Amsterdam.»

(2) Een vierde is op wacht. Voor het geval van tijdelijke verbreking der communicatie, rekene men op eenige ruimte voor oplegging van reserve-vivres.

die wijze toch is op de eenvoudigste wijze *eigen* flankement te verkrijgen — 't geen mij hier, in het hooge terrein met de daaruit voortvloeiende droge, niet uit de linie te flankeren grachten, noodzakelijk voorkomt — terwijl het vroeger, bij de verdediging van den open wal, aan den driehoekigen vorm verbonden nadeel, nl. de enfileerbaarheid der vuurlijnen, thans geen bezwaar meer oplevert, nu deze alleen door de infanterie bezet worden en eerst op het oogenblik als de aanvaller zóó dichtbij gekomen is, dat deze zijn artillerievuur op het fort heeft moeten staken.

De contre-escarp vóór de facen zoo steil mogelijk, ter halver hoogte bijv. met een muur, opgezet; de escarp van af den grachtsbodem onder flauwe helling opgetrokken en van uit hefkoepels, op dezelfde wijze als bij de steunpunten in laag terrein, en eene in het talud ingesneden infanterieloopt-graaf geheel bestreken. De droge gracht geflankeerd uit een contre-escarp-galerij in de kapitaal. Hierbij reeds op de mogelijkheid tot het gedurende het beleg maken van mijngangen uit de galerij bedacht te zijn. De gemeenschap met deze, indien de financieele middelen 't eenigszins toelaten, niet uit de gracht, gelijk bij de Deensche-, maar door een gang onder de gracht door, als bij de Maasforten. Het flauw hellend contre-escarptalud vóór de keel, alsmede de keelgracht en de afrit naar de gracht uit het keelgebouw en uit de achtergelegen traditorkazemat bestreken. De inrichting hiervan, met teruggetrokken flanken, als bij het steunpunt in laag terrein. Verder maskeering en toepassing van hindernissen op ruime schaal, waaronder ook beplanting van gracht en escarptalud, zoodat hier in oorlogstijd snel een goede verhakking en ijzerdraadversperring is te verkrijgen.

Voor het in ons land zeker zeldzaam, maar in het duinterrein mogelijk voorkomende geval van domineering van het — reeds hooggelegen — werk door binnen gewerschotsafstand gelegen punten (niet op te ruimen duintoppen), waardoor het vuur van de lage infanteriewal grootendeels zijn waarde verliest, moet in de verminderde stormvrijheid door een rondgaande voor geweevuur in te richten contre-escarp-galerij worden voorzien.

Wat de inrichting der linie betreft, ook hierin zouden wij — als regel — meer overeenkomst met die in laag terrein wenschen, dan dit door den Heer SWAVING geschiedt. In beginsel ook hier den doorloopenden permanenten wal toe te passen. Natuurlijk met 't oog op de ruimer gelegenheid tot offensief optreden, die hier moet bestaan, met meer en bredere coupures. In de stormvrijheid der nu droge grachten op dezelfde wijze als bij de steunpunten te voorzien, met uitzondering van het flankement, dat om de kosten in den regel vervalt.

Naarmate nu het terrein ongelijker, heuvelachtiger wordt, worden ook de strooken aaneengeschakelde linie korter en gaat de rechte in een min of meer echelonsgewijze gebroken lijn over. Het beloop van het terrein in hoofdzaak volgende, verkrijgt men dus hier op verschillend niveau min of meer voorwaarts gelegen borstweringen, waarvan de frontlijnen met 't oog op het

gevaar van doordringen eenigszins worden omgebogen, en die dus kleine flanken vormen, welke de tusschenruimten bestrijken. De lange, rechte borstwering is aldus overgegaan in een reeks lange, zeer ondiepe schansen, altijd weer voor de infanterie.

Voor de inrichting dezer schansen, die alsdan hier de stormvrijheid van het tusschenterrein hebben te verzekeren, wenschen wij dus, zooals uit het bovenstaande blijkt, geenszins het MEIJERSche, ook door den Heer SWAVING gevolgde model, waarin de infanterie, binnen de natuurlijke spreiding der vijandelijke projectielen, in 2 liniën is opgesteld en dus het groote gevaar bestaat, dat de manschappen der voorste linie, bij duisternis en verwarring, door die der achterste worden neergeschoten.

Mocht het terrein nog ongelijker worden, de vuurlijnen der infanterieschansen door nabijgelegen hoogten worden gedomineerd en de verdediging van den open wal dus ook voor de infanterie hare waarde verliezen, dan blijft — in dit bij ons zeker buitengewone geval — op dat gedeelte der stelling niets anders dan pantsering over, de toepassing nl. van het MEIJERSche pantserfront, d. w. z., van loopgraafpantser en pantserhouwitsers, die alsdan evenwel beter stormvrij gemaakt en terdege ondersteund moeten worden door de stormvrije steunpunten.

(Wordt vervolgd.)

EINDEXAMENS AAN DEN HOOFDCURSUS TE KAMPEN.

Het *Recueil Militair* — aflevering Juni — bevat de namen van de leden, waaruit de Commissie bestaat, welke voor het afnemen der eindexamens aan den Hoofdcursus is aangewezen.

Na de reorganisatie der Militaire Administratie, waarbij HH. Intendanten van bijna alle administratieve werkzaamheden, de korpsadministratie, enz., betreffende, ontheven zijn, trekt het de aandacht dat daarin een Hoofd-officier-Intendant en niet een Hoofdofficier der Militaire Administratie, tot de Kwartiermeesters behoorend, zitting neemt.

De adspiranten, toch, welke voor den rang van tweede luitenant-kwartiermeester in aanmerking wenschen te komen, zullen wel in de eerste plaats het bewijs moeten leveren goed in de korpsadministratie onderlegd te wezen, opdat met grond mag worden verwacht dat zij hun aanstaande chefs als bekwame en vertrouwde administrateurs ter zijde zullen kunnen staan.

X.