

## OPMERKINGEN BETREFFENDE ONZE VESTINGARTILLERIE.

(Vervolg en slot van N<sup>o</sup>. 11, bladz. 753.)

### 8. De dienst van het materieel.

Evenmin als we ons voorstellen, dat deze eeuw ons nog eene bewapening van de vestingartillerie met het geweer zal geven, evenmin hebben we de geringste verwachting, dat onze denkbeelden aangaande den dienst van het materieel voor spoediger uitvoering zullen vatbaar blijken.

De cavalerie weet het, hoe lang het duurt, voordat men den kurassier het kuras kan ontnemen of voordat lancier-regimenten in dragonders veranderd worden. Het is een quaestie van traditie, in alle legers in eere gehouden, en wij moeten erkennen, dat uit een militair oogpunt, mits binnen grenzen, er veel voor is de overlevering te eerbiedigen.

Dat er een ten opzichte van het materieel bestaat, is zeker; onze nasproingen leiden er toe, het jaar 1816: Weener-tractaat en herstel der barrière-vestingen in de Zuidelijke Nederlanden, als grondslag aan te nemen voor de dienst-regeling van het materieel.

Zeker is dit dienstvak, wel niet met reuzenschreden, toch met zijn tijd meegegaan; maar zijn regeling komt ons nog steeds voor te veel gegrond te zijn op den tijd, dat de Bourtangerschans bezet was, Groningen, Coevorden, Maastricht en Veere vestingen waren.

Het zij ons vergund onze denkbeelden te ontwikkelen, niet door op de bestaande instructie voort te bouwen, maar door een standpunt in te nemen, waarbij het oog meer gericht is op onze tactische eischen.

Ondanks de traditie wagen we dit te eerder, omdat de ondervinding bij de mobilisatie der bereden artillerie in 1870 ons geleerd heeft, hoe spoedig men, door de omstandigheden gedwongen, een regeling kan treffen, van de bestaande geheel afwijkende.

Tot 1870 toch hadden de detachementen bereden artillerie uit 3, 4 of 7 batterijen bestaande, hun officier voor het materieel; slechts tuigen voor 40 paarden waren bij de batterijen in verantwoording; het materieel der 2de

en 3de linie was in de magazijnen opgelegd, zonder dat voor voldoende voorbereiding tot eventueele verzending gezorgd was.

Onbekendheid der officieren bij de batterijen met het beheer van het materieel was daarvan het gevolg. Niet dat we, gelijk sommigen, zulk een groote waarde aan die kennis hechten, daar ze, mits rationeel gesteld, spoedig te leeren is; maar juist om die eenvoudigheid kan ze *elken* officier eigen zijn en zal hem dit bij het intreden van een gewapenden toestand zorg en moeite besparen. Echter moet er van den anderen kant ten strengste tegen gewaakt worden, dat de decentralisatie in het beheer aanleiding geve tot overdreven administratieve beslommingen en schrifturen in vreedstijd; onvoorwaardelijke navolging der bereden artillerie in dit opzicht staan we dan ook niet voor.

Tot het verlaten van het standpunt der bestaande instructiën bestaat wel reden. Reeds sedert 1873, maar vooral sedert de instelling der liniecommandanten, is in het hierarchieke raderwerk een nieuw rondsel geschoven; dergelijke handeling geschiedt niet ongestraft, de gevolgen daarvan blijven niet uit; meerdere wrijving in de machine is er het uitvloeisel van en dit is niet te voorkomen, noch te bezweren door bij een supplementair artikel der instructie deze met den nieuwen toestand meer in overeenstemming te brengen of pasklaar te maken.

Zoo schrijft de instructie voor, dat de commandant der vestingartillerie zich bekend moet maken met hetgeen in verband staat met de verdediging van het Rijk, niet alleen voor zoover de vestingartillerie daarbij betrokken is, maar ook wat aangaat het doel, de algemeene inrichting en de wijze van verdediging der verschillende liniën, vestingen en forten; echter gaat bij het in staat van verdediging brengen eener linie, enz., zijn bevoegdheid op den aangewezen commandant daarvan over.

Hieruit volgt de eisch van een buitengewone werkkraft en verantwoordelijkheid voor den commandant der vestingartillerie in vreedstijd, die hij plotseling bij mobilisatie, juist wanneer ze zich het ernstigst zullen doen gelden, op de schouders van anderen overbrengt. Een gewenschte toestand is dit zeker niet; ook reeds in vreedstijd is die werkkraft te uitgebreid voor iemand, die, de functiën van divisiecommandant over de vestingartillerie vervullende, zich met het doel en de verdediging van alle liniën moet vertrouwd maken. Hiertoe worden dan toch zeker geëischt: plaatselijke kennis en samenwerking met de aangewezen linie- en groepcommandanten. De eerste kan thans moeilijk gevorderd worden, de laatste is niet voldoende geregeld.

De gevolgen van dezen toestand zijn dan ook niet achtergebleven; tot een voorbeeld willen we ons bepalen: We meenen, dat omstreeks 1880 de meeste armeeringsen zijn vastgesteld; toen was plaatsing van het geschut op den hoofdwal regel en alzoo de grondslag der bewapening. Zeer kort daarop kwamen de tusschenbatterijen in zwang en begon het denkbeeld om in de tusschenlinie den geschutstrijd te voeren, krachtigen aanhang te verkrijgen;

niet alleen, dat men daarvoor het geschut van verdedigingsparken wilde bezigen (daargelaten of hierop bij de armeerung van 1880 voldoende ruim is gerekend), maar later kwam men er toe om geschut uit de forten daarbuiten op te stellen. Nu is het zeker waar, dat vele gedeelten van onze liniën geen geregeld beleg met daaraan verbonden geschutstrijd buiten de forten te voeren hebben; toch neigt de algemeene wijze van verdediging zich allengs tot het voeren dezer laatste in den geheelen gordel, door de forten in hoofdzaak aangegeven. De loop der tijden zal dan ook meebrengen, en dit geldt zoowel voor het personeel als voor het materieel, eene verdediging:

- 1°. in pantserstellingen;
- 2°. in en om forten;
- 3°. in tusschenbatterijen;
- 4°. verplaatsbaar in de liniën;
- 5°. vóór en achter deze, overeenkomstig de eischen van het gebruik te velde.

De eerste is de werkkring der pantserfortartillerie, de laatste die der bereiden artillerie, de overige opdrachten zijn voor de vestingartillerie bestemd, die daartoe meer het karakter van positie-artillerie aanneemt.

De bewapening van 1880 bleef van kracht, zoodoende is met de beginselen van bewapening van den lateren tijd geen rekening gehouden en nu in de beide laatste jaren, niet door personen van hoogerhand aangewezen, maar door het personeel voor de verschillende positiën bestemd, de bestaande memoriën moesten worden herzien en naar omstandigheden gewijzigd, stuitte men op het groote bezwaar der onvolledige regeling van de dienstverhouding, was men gedwongen — daar de armeerung niet veranderd werd — zich in zijne beginselen te vervormen en miste men de kracht om naar de nieuwere denkbeelden de verdediging in te richten. Voor de fortcommandanten kan het bezwaar reeds groot zijn, voor de groepscommandanten is het van veel meer beteekenis.

Door den aanmaak van korte kanonnen en getrokken mortieren zal de armeerung spoedig gewijzigd worden en dan is dit met de memoriën, die zich daarop baseeren, ook het geval. Bij eene andere dienstverhouding in de commando's ware dit te voorkomen; in elk geval is bij eene nieuwe bewapening daarin te voorzien.

Maar dit alles nog daargelaten, zoo komt het ons voor, dat ten gevolge van de instelling van het technisch comité voor artillerie- en geniezaken, waarvan de Inspecteur van het wapen permanent lid is, de Commandant der vestingartillerie daarentegen niet, langzamerhand de erkenning zal volgen, dat art. 8 der instructie voor den Commandant der vestingartillerie voor wijziging vatbaar is.

Alvorens een schema te geven van onze denkbeelden aangaande den dienst van het materieel, stellen we eene reorganisatie van het personeel op den voorgrond. In details treden we niet; door de verdeeling van den arbeid



aan te geven, blijkt uit die tragsgewijze formatie in grove trekken de indeeling voor de toekomst.

## Inspecteur.

Bereden art.	Vestingart.	Materieel.	Techn. inrichting.
Comm. ber. art.	Comm. vest.-art.	Comm. der art.	Directeur
		in de 3 stellingen.	art. inrichting.
enz.	Comm. der art.		
	in de 3 stellingen.	9 afd. Comm.	enz.
		Comm. pantserf.-art.	
	9 afd. vest.-art.	Dir. art.-schietsch.	
	Pantserfortart.	Comm. korps torp.	
	Art.-schietschool.	Magazijnmeesters	
	Korps torpedisten.	in de 4 stapelmag.	
		Comm. der comp.	
		vestingartillerie.	
		Conducteurs.	

De tactische verdeeling des Rijks is dan eenigszins gewijzigd; er zijn drie stellingen: De Nieuwe Hollandsche Waterlinie, gaande van Nederhorst den Berg tot aan het Steurgat; bevattende de groepen Nieuwersluis, Blauwkapel, Lunetten, Vreeswijk, Asperen, Gorinchem en Altena.

De Amsterdamsche stelling, ook Muiden en Weesp bevattende, heeft, behalve zijn eigen groepen, nog als voorliniën de twee groepen: Muiderberg—Uitermeer—Hinderdam en de positie van Naarden.

Het kustfront telt de drie groepen Helder, Hellevoet en Willemstad.

Neuzen rekent administratief bij de laatste groep, de sperforten bij de Utrechtsche groepen.

De stelling Utrecht heeft vier afdeelingen vestingartillerie, waarvan 3 te Utrecht, als: de 1ste voor de groepen Nieuwersluis en Blauwkapel, de 2de voor de Lunetten, de 3de voor Vreeswijk en de 4de afdeeling te Gorinchem voor de overige groepen.

De stelling Amsterdam telt drie afdeelingen, als: 1 te Amsterdam, 1 (later geformeerd te Haarlem) en 1 te Naarden voor de groepen Uitermeer en Naarden. Het kustfront formeert twee afdeelingen, waarvan 1 te Helder en 1 te Delft voor de groepen Hellevoet en Willemstad.

De pantserfortartillerie vormt een afzonderlijk commando, buiten de afdeelingen en groepen om; alleen zijn de compagnieën administratief en ten behoeve van den inwendigen dienst bij de verschillende afdeelingen ingedeeld.

De sterkte aan vestingartillerie bedraagt 56 compagnieën, de afdeelingen tellen er 5, 6 of 7.

Door de nieuwe legerwet en den persoonlijken dienstplicht kunnen die compagnieën van 10 lichtingen met 250 kanonnières desvereischt in halve compagnieën verdeeld worden, hetgeen bij een partieële bedreiging van ons grondgebied van belang is, als wanneer de halve compagnie achterblijft en de band tusschen de artillerie en de haar toegewezen verdedigingswerken dus niet wordt verbroken. Ook voor het geval, dat belegeringsparken mochten geformeerd worden, heeft die maatregel hetzelfde nut.

Uit de aangegeven indeeling blijkt, dat in de drie stellingen een kolonel als Commandant der artillerie optreedt, die voor het materieel rechtstreeks onder den Inspecteur ressorteert en verder in den Liniecommandant zijn tactischen chef heeft. Omschrijving der dienstverhouding blijft hier achterwege, ze regelt zich naar de arbeidsverdeeling; het zij voldoende te zeggen, dat voor het materieel de werkring van artilleriecommandant in de drie stellingen de tegenwoordige van den commandant der vestingartillerie nabij komt; evenzoo verhoudt die van de afdeulingscommandanten zich in vele opzichten tot die der kolonels als thans.

Nadat 's Bosch en Willemstad zijn voorgegaan, zal allengs ook op de overige plaatsen de functie van hoofdofficier van het materieel het ten gevolge van kwijning en verval van krachten moeten afleggen. Zij ruste in vrede!

Het beheer van het materieel wordt meer overeenkomstig dat der bereden artillerie ingericht en splitst zich in dat over het *ingedeelde* en het *beschikbare* materieel.

Door het eerste wordt datgene verstaan wat, tot de uitrusting der sterkten behoorende, aldaar aanwezig is of er althans bijtijds kan worden aangevoerd. Dergelijk materieel is aan zeer weinig mutatiën onderhevig, zoolang de armeeing niet verandert; afgifte heeft dan niet plaats, de onbekwaamstelling kan worden voorkomen door onderlinge verwisseling met daartoe aangewezen sterkten, onder de groep of afdeeling ressorteerende, niet bij factuur en receptis, gelijk de bereden artillerie zulks doet, maar bij volgbriefjes, gelijk in den handel gebruikelijk.

Het ingedeelde materieel staat op iedere sterkte onder het beheer van een conducteur, terwijl de commandant der compagnie vestingartillerie, welker personeel geheel of gedeeltelijk voor de bezetting der sterkte is aangewezen, de functiën vervult, nu aan den batterijcommandant bij de bereden artillerie en tevens aan den officier van het materieel bij de vestingartillerie opgedragen.

Dat ingedeelde materieel vormt op elke sterkte een *depot van uitrusting*; in elke afdeeling zijn er tevens een of meer *magazijnen van uitrusting*, waarvoor die sterkten gebezigd worden, die bestemd zijn de overigen der groep of afdeeling bij inruiling te completeeren.

Een dergelijk magazijn van uitrusting wordt door een magazijnmeester beheerd, echter slechts in zoover, dat het depot van uitrusting in dezelfde

plaats, althans voor de voorwerpen der elf eerste hoofdstukken van den Inventaris (op enkele uitzonderingen na), zelfstandig daarneven staat.

Het toezicht over het ingedeelde materieel onder het beheer der compagniescommandanten heeft de afdeulingscommandant, aan wien de magazijnmeester van het magazijn van uitrusting der afdeeling is toegevoegd om alle verzamelstukken op te maken, den dienst van het materieel betreffende.

Deze magazijnmeester is dus de scribe van den afdeulingscommandant, die het materieel in een of twee groepen beheert; in het laatste geval gaat die magazijnmeester bij mobilisatie over in de groep, waar de afdeulingscommandant niet is. De bepaaldelijk aangewezen officieren voor het materieel vervallen geheel, de compagniescommandanten treden voor het ingedeelde, de magazijnmeester voor het beschikbare materieel als zoodanig op.

Van het afdeulingsverband tot het stellingverband overgaande, heeft de kolonel commandant, wiens afdeulingscommandanten, zoowel op het gebied van personeel als van materieel, een meer zelfstandig standpunt dan tot dusver innemen, tot zijne beschikking een kapitein voor de diensten van personeelen, artilleristischen en tactischen aard en een magazijnmeester voor de diensten, meer het inwendig beheer van het materieel betreffende.

Juist die formatie dient om inmenging te voorkomen, die zoo licht in strijd met de hiërarchieke dienstverhouding kan wezen; terwijl door de meerdere zelfstandigheid der afdeulingscommandanten, de normale arbeidsdag van bedoelden kapitein niet verlengd behoeft te worden.

Behalve de afdeulingscommandanten ressorteeren onder den kolonel nog de magazijnmeesters der stapelmagazijnen in zijne stelling; dit zijn: Woerden en Wierikerschans voor het 1ste, Amsterdam voor het 2de, Dordrecht voor het 3de artillerie-commando. Delft behoort als stapelmagazijn tot de artillerie-inrichtingen.

Afzonderlijke verdedigingsparken, achterwaarts van de liniën, staan we niet voor; wij vereenigen ons daarentegen meer met den tot dusver gevolgden weg, die echter op zeer bescheiden wijze werd toegepast, om materieel voor de tusschenliniën bestemd en dat, hetwelk voor een versterkte bewapening beschikbaar is, onder die sterkten te doen ressorteeren, die nabij de vermoedelijke plaats van aanwending zijn gelegen.

De eischen van belegeringsparken zijn geheel anders dan die van verdedigingsparken. De eerste, op rationeelen grondslag in sectiën verdeeld, kunnen organiek geregeld worden. Met de laatste is dat niet het geval, hunne indeeling wijzigt zich geheel naar de positiën en de omstandigheden, waarin de vijand ons brengt.

In de voorgaande bladzijden gaven we den werkkring aan, die ons voorkomt, in de toekomst aan de vestingartillerie te zullen gesteld worden, waarbij o. a. ook de verplaatsbaarheid een belangrijke factor vormt. Daarop valt nu bij de indeeling, zoowel van personeel als materieel, te letten; de groote compagnieën van 250 kanonnières met aanzienlijk kader (vrucht van den



persoonlijken dienstplicht) laten zich halveeren; in iedere groep is dus personeel voor de tusschenverdediging beschikbaar, dat aanstonds het daarvoor opgelegde materieel bedient of eene mobiele compagnie voor de verdediging eener andere positie formeert, hetzij met, hetzij zonder medeneming van eigen materieel. Zoo kunnen bij eene uitsluitende bedreiging van de kust of bij een noodig geoordeelde krachtige bewapening ter handhaving der neutraliteit, halve compagnieën uit de Utrechtsche linie, die bijv. elk 12 of meer vuurmonden hunner eigen bewapening meenemen, bestemd worden voor de kustplaatsen.

We gaan zelfs verder; de toekomstige legerwet zal ons vermoedelijk een veldleger geven van *drie* infanteriedivisiën met de bijbehorende cavalerie en artillerie. Bij een Europeeschen oorlog, waarin we *gedwongen* mochten worden als bondgenoot op te treden, is die macht van hoogstens 45.000 man betrekkelijk gering; daarom dient de legerorganisatie vatbaar te worden gemaakt om desvereischt nog *drie* reservedivisiën uit de bezettingsinfanterie en uit de 25—30-jarigen, die bij een verdedigenden oorlog de bewakingsbataljons uitmaken, te formeeren. Aan die reservedivisiën zal geen cavalerie en bereden artillerie toegevoegd worden, om de eenvoudige reden, dat we niet meer hebben; hun rol zal het zijn om, evenals de landweerddivisiën vóór de Fransche vestingen in 1870, belegeringskorpsen te vormen; vooral zal daaraan behoefte bestaan, nu in de laatste 20 jaren de groote mogendheden hunne grenzen met machtige geretrancheerde kampen als het ware bezaaid hebben. Die reservedivisiën hebben dan in dergelijk geval de toevoeging elk van minstens 2 afdeelingen vestingartillerie, alzo in het geheel van 36 compagnieën, alsmede van eenige vestinggenietroepen noodig. Ook dan komt het ons voor, dat de formatie van compagnieën vestingartillerie, in tweeën splitsbaar en waarvan het mobiele gedeelte zijn eigen materieel meeneemt, practisch zal zijn, te meer daar het verband der bezettingstroepen en de kracht eener eventueele defensie er niet door gebroken worden. Dan eerst wordt de samenwerking tusschen personeel en materieel bereikt, waarop het toch aankomt.

Tot het oorspronkelijke onderwerp terugkeerende, zullen we trachten eenige bedenkingen te weerleggen, die zich spoedig voordoen. In de eerste plaats geldt dit de sterkte van 56 compagnieën vestingartillerie, waarvan we eene detailberekening opzettelijk achterwege laten. De hulp der schutterij zal bij eene nieuwe legerwet, zoo niet geheel, toch grootendeels, vervallen; terwijl de stelling van Amsterdam, eenmaal voltooid, eene veel grootere bezetting vordert. Eene overeenkomstige uitbreiding aan officieren gaat daar niet mee gepaard, daar 5 kapiteins voor speciale diensten, 4 voor het materieel en 1 adjudant vrij komen; ook de instructiecompagnie kan bij invoering van den persoonlijken dienstplicht, in welk geval haar een zeer bescheiden werkkring wordt opgelegd, tot eene gewone compagnie vervormd

worden. Door de treincompagnieën met 12 luitenants te verminderen, door de luitenants van de K. M. Academie, de Cursuscompagnie en de Commissie van proefneming als gedetacheerd van de afdeelingen vestingartillerie te voeren, zullen aan de 39 meerdere luitenants hoogstens 9 blijven ontbreken.

Door het geringe incompleet en de te verwachten opheffing der officieren-applicaten zal laatstbedoelde omstandigheid geen bezwaar opleveren. Al worden de vrijwillige kaders iets ingekrompen, zoo zal eene totale vermeerdering van onderofficieren toch volgen; voor onze eigenaardige verdediging is dat dan ook waarlijk meer dan noodig.

Aileen voor Antwerpen en een paar buitenstellingen heeft België 54 compagnieën, welk aantal voor de Maasdefensie aanmerkelijk toenemen zal, daar elk fort eene compagnie, elk »fortin" een halve erlangt. Dergelijke cijfers spreken zoo sterk, dat ze elk commentaar overbodig maken.

De voorgestelde indeeling eischt de afdeelingen in of nabij hunne groepen dit is overal mogelijk, als na den bouw der nieuwe kazerne, eene derde afdeeling te Utrecht mocht garnizoen houden en de beide te Zwolle gedetacheerde compagnieën, alsmede die te Schoonhoven, speciaal voor de tusschenverdediging bestemd zijn. Uitzondering maakt alleen de afdeeling te Delft, die, voor Hellevoet en Willemstad aangewezen, op beide plaatsen slechts eene compagnie gedetacheerd heeft; in die beide plaatsen treden de detachementscommandanten voor het gezamenlijk materieel op.

Aan magazijnmeesters zijn noodig:

voor de stapelmagazijnen . . . . .	4
voor de uitrustingsmagazijnen in de 9 afdeelingen (Delft 2 voor Hellevoet en Willemstad; Gorinchem 2 voor Gorinchem en Woudrichem)	11
voor de artilleriecommando's . . . . .	3
voor de artillerie-schiet school . . . . .	1

Totaal . . . . . 19

tegenover 18 der bestaande formatie. Voor zoover geen ingedeeld materieel op sterkten aanwezig is, dat in dergelijk geval door conducteurs beheerd wordt, vervallen de magazijnen te Brielle, Neuzen, Geertruidenberg en Heusden.

We vertrouwen met het bovenstaande onze denkbeelden duidelijk te hebben gemaakt; in het algemeen is de dienst van het materieel in vier takken te verdeelen:

1°. *de comptabele en de meeste administratieve diensten* door de magazijnmeesters als scriba der artillerie-autoriteiten te voeren, evenals de kwartiermeesters in een raad van administratie fungeeren;

2°. *de artilleristische diensten*, als: toestand van materieel, munitien, enz., wijzigingen in het materieel aan te brengen, arbeid, bevelen tot verzending, aan- of afschaffing, aanvulling der uitrusting, door den artilleriecommandant met den Inspecteur te voeren;

IV. S. 13. D. N°. 12.

3.



3°. *de tactische diensten*, als: emplacements- en uitrustingsstaten, oplegging van het materieel nabij de plaats van gebruik, toestand van gevechtsvaardigheid, enz., door den artilleriecommandant met de stellingcommandanten te voeren;

4°. *de voorbereidende maatregelen voor de aanvullingen in oorlogstijd*, als het ware de etappediensdienst voor een leger te velde. Voor deze verrichtingen treden dezelfde autoriteiten op, die in gewone omstandigheden de invoering van het materieel, enz. regelen, alzoo de afdeling Artillerie van het Departement van Oorlog, de Inspecteur en de Directeur der artillerie-inrichtingen. Door hen worden in beginsel vastgesteld de fabrieken en werkplaatsen, in de centra der verdediging voor de oorlogsconfectie te bestemmen; de herkomst der benoodigde grondstoffen en der vereischte werktuigen, die gesteld moeten worden, enz.; zoo ook de eventueele aanvoer uit het buitenland of de aanschaffingen bij particulieren (beddinghout b. v.). Bij den lateren aanmaak wordt rekening gehouden met de beperkte arbeidskrachten, na de oproeping der militie.

Aldus geregeld, vermeent men, dat het tactische element, het rondsel, dat later is ingeschoven en nog in verdrukking verkeert, tot zijn recht kan komen zonder de artilleristische dienstverhoudingen te benadeelen.

Ingrijpend zijn deze denkbeelden slechts in zoover, dat ze over het algemeen een zelfstandiger positie aan de autoriteiten toekennen, den werkkring der magazijnmeesters wijzigen, dien der oudere in de stapelmagazijnen zelfstandiger maken en nieuwe opdrachten aan de compagniescommandanten geven, zoodat een geheele omwerking der instructiën gevorderd wordt. Overigens, alzoo op het gebied van dislocatie en personeel, zoomede uit een financieel oogpunt brengen de bedoelde denkbeelden slechts zeer geringe wijzigingen teweeg.

9. *Proeve eener vuurleiding uit een vaste positie, volgens de kaart geregeld.*

OPDRACHT.

Gegeven een fort F, waarvan de drie bastions op het front van aanval, van links af gerekend, A, B en C worden genoemd, het keelbastion D. Verder een linker nevenbatterij N.

Op een stuk papier kan de lezer zich dit aanschouwelijk voorstellen.

De positie wordt aangevallen. Uit batterijen, achter maskers gelegen, een weinig ten noorden van den straatweg nabij den tol, wordt het vuur tegen onze stellingen geopend.

Door den groepscommandant wordt last gegeven dit vuur te bestrijden met de beschikbare kanonnen van 15 cM. St. en 12 cM. L. A. van het fort en de nevenbatterij, die daarop uitwerking hebben.

De artilleriecommandant in het fort leidt het gezamenlijke vuur.

Toestand der werken na het in staat van verdediging  
stellen en regeling van den dienst der artillerie  
in dat tijdperk.

*Bewapening.* Volgens de kaart, die de rayons van vuuruitwerking aangeeft, (schootsveld 15 cM. St. 45°, 12 cM. L. A. 65°) kan uitsluitend door de volgende acht vuurmonden vuur worden gebracht op de aangegeven plaats, als:

Nevenbatterij met 4 kanonnen van 12 cM. L. A.

Bastion A » 2 » » 15 » St.

» B » 2 » » 15 » »

*Telegraphische verbinding in de groep.* De hoofdleiding van het vuur is in handen van den commandant der artillerie in het fort, in bastion D verblijf houdende en van daar met het groepshoofdkwartier en de nevenbatterij telegraphisch verbonden.

*Telephonische verbinding in het fort.* Bij het in staat van verdediging stellen wordt een rivierkabel van uit het keelbastion D door de gracht gelegd, welke kabel, gedeeltelijk ook door poternes, bomvrije gebouwen en onder den grond gaande, de verschillende bastions telephonisch verbindt. Verder heeft men nog aansluitingen voor enkele belangrijke punten en elektrische alarmtoestellen op de accessen. Het gebruik van de bovenomschreven leiding was noodzakelijk, doordat geen voorbereiding in vreedstijd in dit opzicht had plaats gevonden, spoedige aanleg dus eisch was; niet alleen ten behoeve van de vuurleiding, maar ook in het belang der veiligheid en ter richtige bevelvoering in het uitgestrekte fort.

In ieder bastion heeft het telefoonstation een grondplaat, die alleen dan wordt ingeschakeld, als de verbinding uitsluitend met enkele bastions moet plaats hebben, dan wel als men zich wil overtuigen, in welk vak stoornis in de geleiding is ontstaan. Door een stuk reserve-kabel in dat grachts-gedeelte te werpen, waar de storing schuilt, en dit met de bastions te verbinden, geschiedt de herstelling op de kortste wijze.

*Bezetting en dienstregeling.* De artilleriebezetting, voor elk bastion vereischt, is daar gekazerneerd en bestaat uit artillerie en schutterij. De luitenants der artillerie zijn commandanten der bastions op het front van aanval, een luitenant der schutterij is aan elk hunner toegevoegd.

In elk bastion zijn twee waarnemingsposten gevestigd, die door een afzonderlijke draagbare telephoongeleiding verbonden worden met het telefoonbureel van het bastion. Die draagbare geleidingen kunnen ook bestemd worden om het bureel met de standplaats van den vuurmond te verbinden.

*Hulpmiddelen.* De hoofdleider, de artilleriecommandant in bastion D verblijf houdende, heeft drie kaarten op de schaal van  $\frac{1}{10000}$ , respectievelijk aangevende de rayons van vuuruitwerking van al het geschut voor het vuur op groote afstanden (15 cM. St. en 12 cM. L. A.), voor het indirecte vuur (15 cM. K. en 15 cM. mortier) en voor het remisegeschut.

De artillerie-officieren in de bastions hebben *één* dergelijke kaart, waarop voor *hun* bastion in verschillende kleuren, de hierboven bedoelde rayons zijn aangegeven.

De kaarten zijn in genummerde ruiten verdeeld; ter bepaling van punten op het terrein worden het nummer der ruit en de coördinaten in mM. (eerst de horizontale en beide van den linker bovenhoek afgerekend) aangegeven.

Alle artillerie-officieren zijn in het bezit van een koperen sector, van binnen uitgesneden; een hoek van  $70^\circ$  makende en op welks boog, met het nulpunt in het midden, de tangenten in  $\text{vijf} \frac{0}{100}$  zijn aangegeven. In het metaal van den sector zijn enkele gaatjes, ter doorlating van punaises om den sector tijdelijk op de kaart te kunnen bevestigen. Verder hebben de officieren een verdeelde liniaal, de afstanden tot in 25 M. aangevende, die in het nulpunt een stalen punt heeft ter bevestiging van die verdeling in het middelpunt van den sector.

Ter voorkoming van mistasting, juist bij jong kader en militiekader te verwachten, zijn alle stukscommandanten van den richtschaalaanwijzer voorzien.

In ieder bastion zijn rooiharken aanwezig; de steel ruim 2 M., elk der dwarsarmen 1.2 M. lang. De steel is op 2 M. onderlingen afstand voorzien van twee richtbaken, die naar elkaar toe kunnen neerslaan; de dwarsarmen zijn in cM. ( $\text{vijf} \frac{0}{100}$ ) en 2 mM. ( $\text{één} \frac{0}{100}$ ) verdeeld; de verdeelingen in 100-, 10- en 5-tallen zijn met cijfers gemerkt. Bij de hark behoort een derde richtbaak en een ijzeren kam, welks dunne tanden op 1 cM. onderlingen afstand zijn geplaatst en die ten behoeve der waarneming over de voorste richtbaak geschoven wordende, de afwijkingen tot in  $5 \frac{0}{100}$  laat constateeren.

De rooihark kan voor *vier* verschillende doeleinden gebruikt worden:

1°. voor het geven der rooiing op de bedding overeenkomstig de gegevens der kaart;

2°. voor de plaatsbepaling van het doel, wordende de dwarsarmen dan naar achteren gehouden, de beide richtbaken opgezet en een derde gebezigd, welker plaats langs de verdeelde armen wordt afgelezen;

3°. voor de waarneming, die op overeenkomstige wijze geschiedt; wil men de afwijkingen op het doel of masker schatten, dan dient de derde baak om daarop, in verband met haar stand ten opzichte van den dwarsarm, vooraf verkenmerken aan te nemen en afwijkingen te schatten. Doet men zulks niet, dan wordt over de voorste baak de ijzeren kam geschoven en geeft elke tusschenruimte bij de waarneming een verdeling in  $\text{vijf} \frac{0}{100}$  aan;

4°. tot het in de rooiing brengen van kanonnen en mortieren voor het eerste schot, als dit van af den vuurmond niet mogelijk is, onder opmerking dat bij de getrokken mortieren deze handelwijze meer bepaald onzuiver is (ten gevolge van den eigenaardig verdeelden boog), als de afwijking op den boog meer dan 25 hondersten uit het midden daarvan bedraagt:

$$\text{tang } 20 \times 34'20'' = 202,5 \frac{0}{100}, \text{ verschil } 2\frac{1}{2} \frac{0}{100}$$

$$\text{tang } 50 \times 34'20'' = 545 \frac{0}{100}, \text{ » } 45 \frac{0}{100}$$



Het gebruik van de rooihark, die alzoo ook de richtdriehoeken der methode SEYFFARDT met goed gevolg vervangt (de lengte is de dubbele), wordt voor de verschillende toepassingen als voldoende bekend aangenomen; alleen de viervoudige toepassing wenschte men onder de aandacht te brengen.

*Vorbereiding bij het in staat van verdediging stellen.* Eerst dan en niet eerder worden vóór en achter de beddingen piketpalen geslagen en deze van een zaagsnede voorzien; de lijn daarover loopende, komt overeen met de hoofdrootlijn der kaart voor het rayon van vuuruitwerking.

Zoo is bijv. voor bastion A de hoofdrootlijn der beide 15 cM. St. te zamen  $42\frac{0}{100}$  rechts van het stoomgemaal. Beide kanonnen zijn dan ook, ongeveer op het midden hunner beddingen, met correctie nul, (als in het oplopend plongé ter plaatse een geul is gemaakt, of anders met richtbaken) op den schoorsteen van het stoomgemaal gericht. De richtschalen zijn daarop neergeslagen en nu zou de hoofdrootlijn voor beide kanonnen over de richtschaalverdeelingen vóór 55, achter  $165 - 42 = 123$  moeten loopen.

Daar echter de onderlinge afstand der assen van beide vuurmonden, door een travers met schuilplaats gescheiden, 12 M. bedraagt en het stoomgemaal op 2000 M. afstand is gelegen, zoo is de krijtstreep over de bedding, die door de zaagsneden in de piketpalen bewaard wordt, getrokken: bij het linker kanon over de verdeelingen vóór 55, achter  $123 + 3 = 126$ , en bij het rechter kanon vóór 55, achter  $123 - 3 = 120$ ; op die wijze zijn de hoofdrootlijnen der vuurmonden *evenwijdig met die op de kaart* ( $3\frac{0}{100}$  geeft op 2000 M. 6 M. afwijking).

*Plaatsbepaling en waarneming.* Beide geschieden met de rooiharken, lang 2 M., in elke artillerie-opstelling voorhanden. *Onmiddellijk na de plaats te hebben bepaald, zijn ze voor de waarneming bestemd*, dit kan niet genoeg aan het personeel worden ingeprent; bij de vuurleiding volgens de kaart, alzoo tegenover doelen, die grootendeels onzichtbaar zijn of achter maskers liggen, is het meer dan ooit noodig, dat men zeker zij van de juiste plaats van het doel; plaatsbepaling en waarneming dienen zich naar hetzelfde doel te regelen.

De waarneming geschiedt volgens de beginselen in één der afleveringen van den loopenden jaargang van dit tijdschrift reeds ontwikkeld, met dien verstande dat gebruik wordt gemaakt van de hierboven reeds aangegeven toepassing der rooihark voor dit doel.

Wat de beslissing aangaat omtrent de waarneming der zijposten, zoo zij opgemerkt, dat deze hier op ongelijken afstand van A en B zijn opgesteld en de vuurleiders dus gebruik maken van het trefferbeeld, op de lei der schootstafel geschilderd; ze trekken daarbij de waarnemingslijnen overeenkomstig de gegevens op de kaart van  $\frac{1}{10000}$  voorkomende, als:

$$\text{afstand N} - \text{A} = 450 \text{ M.}$$

$$\text{» N} - \text{B} = 700 \text{ M.}$$

$$\text{» C} - \text{B} = 390 \text{ M.}$$

$$\text{» C} - \text{A} = 600 \text{ M.}$$

altijd eerst dan, wanneer de afstand van het doel hun bekend zal zijn. De nevenbatterij N werkt met een zijpost, daar de waarneming ook van daar uit geschiedt.

#### Uitvoering.

G. = groepscommandant.

HL. = artilleriecommandant = hoofdleder.

L. = bastionscommandant = leider.

1. Telegram van G. aan HL.

»Breng met beschikbaar geschut, vuur op batterijen, die behoorden den straatweg het fort beschieten. Vuurleiding der nevenbatterij is onder uwe bevelen gesteld.»

2 en 3. Telegram van HL. aan *nevenbatterij* en per telephoon van HL. aan C (commandant in bastion C).

»Bepaal de plaats der noordelijke batterij, die behoorden den straatweg het fort beschiet en maak u tot waarneming gereed.»

2a. Antwoord van N. aan HL.

»371<sup>0</sup>/<sub>00</sub> links van den kerktoren.»

3a. Antwoord van C. aan HL.

»123<sup>0</sup>/<sub>00</sub> rechts van den korenmolen.»

Daaruit volgt op het bureel van den HL., dat het doel wordt bevonden te liggen: 8 — 15 — 37.

(Ruit 8. 15 mM. rechts en 37 mM. onder den linker bovenhoek daarvan.)

4 en 5. Per telephoon van HL. aan B. en A.

»Open het vuur op de meest noordelijke vijandelijke batterij, liggende 8 — 15 — 37 met 15 cM. St. Granaat. Één vuurmond grensschieten. Volgorde B en A. Tempo 4 minuten. N en C observeeren.»

Op ontvangst van dit bericht laten de L.'s, in hun bureel aanwezig, door de *wacht* de vuurmonden gereedmaken voor het gevecht en doen zij de telephoonlijn van het bastionsbureel naar den vuurmond uitloopen. Zelf meten ze op de kaart het punt 8 — 15 — 37 op en zegt de L. in B. aan den stukscommandant, bij voorkeur in persoon, of anders door den uitgelopen telephoon: rechter kanon, grensschieten met G., afstand 2945 M., 138<sup>0</sup>/<sub>00</sub> links.

De L. in A doet hetzelfde, bijv. 2380 M., 72<sup>0</sup>/<sub>00</sub> rechts. Volgt men nu den stukscommandant in A in zijne verrichtingen, dan laat deze de hark met de beide keepen op de hoofdrootlijn leggen en geeft hij met de losse lat potloodstreepen voor de richtschalen, hetzij bij de onderverdeeling van 72, hetzij bij de hoofdverdeeling op 50. Aannemende dat het laatste gebeurt, dan neemt hij den richtschaalaanwijzer, schuift dien 72 — 50 = 22 rechts uit, daarna 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> links voor de correctie voor de derivatie, verder naar schatting nog 5 links voor den sterken wind, die van de linkerzijde komt en 3 rechts wegens de constante fout in de afbakening der rooing, die bij

een vuur op den vorigen dag was geconstateerd, zoodat ze ten slotte op  $17\frac{1}{2}$  rechts staat, en wacht den richtschaalstand af, dien de man *vóór* hem opgeeft, bijv. 83, waarop hij *onmiddellijk*  $175\frac{1}{2}$  *achter* afleest. Dit geschiedt zonder aarzeling of vergissing onder de gewone bediening door.

6. Per telefoon van B naar C en N.

»Vuur wordt geopend, tempo 4 minuten.»

Na elk schot seinen de zijposten hunne waarneming naar de bastions en van daar naar de vuurmonden.

Zijn A en B met één kanon ingeschoten, dan gaat het tweede met overgenomen elevatie meedoen, *binnen het tempo van 4 minuten*, dat voor elk bastion is aangegeven; dat wil zeggen, dat als de rechter vuurmond van B gelost is, de linker binnen 2 à 3 minuten volgt.

A begrijpt dit vanzelf.

Men kan de waarnemingsposten desverkiezende waarschuwen, voordat met deze handeling een aanvang wordt genomen, daar die handelwijze vanzelve, *buiten bemoeienis* van den HL., het vuurtempo van 4 op 2 minuten brengt.

7. Telegram van HL. aan N.

»Versterk met vier 12 cM. L. A. het vuur op een batterij, liggende 8—15—37; granaat. Gezamenlijk grensschieten. Volgorde: 2 kanonnen na B, 2 na A, C is zijpost. Tempo 2 minuten.»

8 en 9. Per telefoon van HL. naar B en A.

»Na B en A volgen telkens twee schoten van N.»

10. Per telefoon van HL. naar C.

Als voren.

Wanneer de HL. vermeent, dat de vuren uit de verschillende opstellingen voldoende geregeld zijn, seint hij per telefoon:

11, 12 en 13 HL. aan N, A en B.

»Sneller tempo.»

Is eens het vuur goed geregeld en wenscht de HL. een andere batterij onder vuur te doen nemen, dan seint hij aan de drie opstellingen:

14, 15 en 16. »Doorvuren zonder zijposten.»

De HL. seint daarop aan de twee zijposten:

17 en 18. »Bepaal plaats der meest zuidelijk gelegen batterij.

Vóórdat beide zijposten hiertoe overgaan, teekenen zij de juiste richting der noordelijke batterij op de rooihark aan, om die voor later te onthouden.

Na ontvangst der berichten van de nieuwe plaatsbepaling, seint de HL., na meting op de kaart, aan één of meer opstellingen, b. v. aan A:

19. »Verplaats trefpunt 220 M. rechts en 90 M. verder. N en C observeren. Grensschieten met één vuurmond.»

Ter verlegging van het trefpunt 220 M. rechts, legt A, die op 2380 M. vuurt, de rooihark met de keepen op de gebezigde lijnen voor de richtschalen

en trekt op de verdeling  $\frac{220}{2,38} = 92\frac{0}{100}$  rechts nieuwe strepen. Eenvoudiger



is het echter, met de richtschalen  $92\frac{0}{100}$  minder correctie te geven; laten de richtschalen zulks niet toe, dan gebruikt men ter evenwijdige verplaatsing van de rooilijn op de bedding de twee glad geschaafde plankjes, in de eerste aflevering van dezen jaargang bedoeld, ten gevolge waarvan het tijdroovende verplaatsen van den vuurmond op de bedding gedurende het vuur vervalt.

Heeft nu A het nieuwe doel onder vuur genomen en blijven N en B op de noordelijke batterij schieten, dan seint:

20. HL. aan C. »Herstel de waarneming op de noordelijke batterij ten behoeve van N”.

21 en 22. HL. aan N en B. »C is opnieuw uw zijpost; N neemt voor A alleen waar ten opzichte der zuidelijke batterij.”

23. HL. aan A. »N is alleen uw zijpost.”

De drie opstellingen voorzien nu, door het vervallen van één zijpost, in waarneming van uit de eigen opstelling.

Desvereischt laat de HL. het vuur vertragen.

#### Opmerkingen.

Deze ontwerpvuurleiding geeft aanleiding om enkele punten te releveeren.

*Grensschieten met één vuurmond.* Zelfs bij stalen geschut wordt in het werkdadige hieraan de voorkeur gegeven. In N deed men het niet, omdat het daar een vraag gold van versterking van het vuur en voor de daar aanwezige vier kanonnen spoed dus veel invloed had.

*Het later doen deelnemen van N aan het gevecht.* Dit is een zuiver tactische zaak, het fort moet vooral het vuur tot zich trekken en voorkomen, dat dit met de nevenbatterij gebeurt.

*Het vuurtempo.* De getallen van 4 en 2 minuten zijn maxima, binnen dat tijdsverloop moeten de schoten dus vallen; strenge opvolging van tempo, op het horloge af, wordt *volstrekt niet* bedoeld. In den beginne gaat het niet spoedig, vanzelf zal het tempo versnellen. Bij verliezen in onze opstellingen ontstaat vertraging, hetgeen de andere kanonnen door meerdere snelheid moeten compenseeren. *Niet* de HL. grijpt dan in, de L's moeten elkaar begrijpen en samenwerken. De snelheid van het tempo wordt door de waarneming beheerscht, de vluchttijd is hier ongeveer 10 seconden; rekt men verder den tijd voor het geven en ontvangen van het bericht noodig, alsmede die voor het overseinen van telegraaf op telefoon en van de telefonen onderling in de bastionsbureelen, dan is één minuut *zeker* het snelste tempo.

Bij 2 minuten doet men per vuurmond in dit geval  $\frac{60}{2 \times 8} = 4$  schoten in het uur, alzoo per 15 minuten een schot. Toch is een snel vuurtempo dikwijls zeer gewenscht; nemen dus veel kanonnen, bijv. 12, aan den strijd

deel, dan zijn *meerdere* stellen zijposten noodig — in beginsel zouden we per 6 vuurmonden een stel zijposten verlangen — als een voldoende munitieverbruik wordt geëischt, daar 1 schot per 15 minuten, met 50 dagschoten overeenkomende, een normaal verbruik is.

Het is hier de plaats om de handelwijze te veroordeelen, bij onze schiet-oefeningen gebruikelijk, namelijk het eidelooze *gewauwel* van »er is gemon-teerd,” »er wordt geschoten” en »pijpe geweigerd.” 't Is om den kalmsten mensch er, zoo niet zenuwachtig, dan toch zeeziek van te maken. De waarnemingspost *moet niet* gewaarschuwd worden, het vallen van het schot is zijne waarschuwing en dan heeft hij bijna den geheelen vluchtijd, op minstens 10 seconden te taxeeren, ter voorbereiding om waar te nemen. Mocht in het werkdadige uit tal van opstellingen gevuld worden en het geluid der springende granaten om hem heen het hem moeilijk maken, zoo zal een tweede man, als hulp hem toegevoegd zeggen, dat de losbranding plaats heeft van de vuurmonden, die hem rechtstreeks aangaan.

Na het grensschieten met één vuurmond, viel het andere kanon dadelijk in, zonder dat de HL. zich daarmee inliet, omdat het als *vaste regel* geldt, dat iedere L. zoo spoedig mogelijk aan het vuur eene snelheid moet geven, met 50 dagschoten overeenkomende. Bij *acht* kanonnen is dit dus 2 minuten.

*De weinige rechtstreeksche invloed dien, ten gevolge der decentralisatie, de HL. voor zich behoudt.* De HL. moet elk oogenblik gereed zijn om den groeps- of fortcommandant te woord te staan, eveneens om het vuur op andere punten in te leiden, hij moet berichten van nieuwe opstellingen kunnen nagaan, den ernst of de mindere beteekenis daarvan kunnen beoordeelen, de plaats van het doel doen bepalen, het vuur van geschut daarop regelen in verband met de voorhanden kaarten, waarop de rayons van vuuruitwerking zijn aangegeven, enz.

Eens daaraan voldaan hebbende, geeft hij het aan de L.'s over, zijne taak is *dan nog slechts* controle, beoordeeling der te vermoeden uitwerking of van het tactisch effect, verlegging van het trefpunt naar andere doelen, het aangeven van het vuurtempo, ook om het munitie-verbruik daarnaar te regelen, enz.

Bij elke opdracht, die den HL. gegeven wordt, houdt hij *uitsluitend* aantekening van de orders, door hem gegeven, met aanduiding van tijd, alsmede van *die* antwoorden, welke *nieuwe* orders veroorzaken.

Op die wijze heeft hij, of wie hem ook vervangt, steeds een overzicht van de leiding; terwijl men voorkomt, dat de aandacht van den HL. afgeleid wordt door details, daar waar het principieel belang alle inspanning vordert.

*Naschrift.*

In een hoogst eenvoudige, ja primitieve, applicatorische studie gaven we bovenstaande proeve van vuurleiding om aan te sporen, dat men spoedig tot een praktische uitkomst trachte te geraken, ten opzichte der onlangs ingevoerde en nog niet toegepaste methode. Ook wilden we hiermee aantoonen, dat onze wijze van handelen, in beginsel volkomen dezelfde, wat *kosten*, *spoed*, *eenvoud* en *juistheid* betreft, daarvoor in geen enkel opzicht onder behoefte te doen.

Juist omdat de nieuw ingevoerde regeling van vuur, na ruim een half jaar, voor slechts *enkele* opstellingen, nog niet in toepassing kan komen bij gebrek aan hulpmiddelen, zouden vóór dien tijd onze denkbeelden beproefd kunnen worden.

Ze eischen vier of meer rooiharken met beweegbare richtbaken, elke hark ter somma van één gulden, die op één dag overal vervaardigd kunnen worden; bovendien ter vervanging van de koperen sectoren met tangentenboog: stukken cartonpapier, waarop in een paar uur tijds deze verdeling is aangebracht.

Twee voordeelen kunnen aan de methode niet ontzegd worden: ze is in de praktijk, uit een artilleristisch oogpunt, beter, omdat *de eisch gesteld* wordt, dat *de plaatsbepaling tevens den grondslag der waarneming uitmaakt*; terwijl ze wiskunstig zuiverder is, doordien de rooihark met 2 M. bakenstand, in de plaats treedt van den richtdriehoek met 1 M. hoogte.

In elk geval »c'est à faire ou à laisser.»

Mocht men het willen beproeven, dan geven we in overweging later ook meer ingewikkelde toestanden in het leven te roepen, bijv. het vuur uit een opstelling van korte kanonnen in het terreplein, van mortieren in een geblindeerde batterij en van een kanon van 12 cM. K. A. op een uitlegger achter een masker, gezamenlijk te doen leiden. De bezwaren in het tweede nummer van dezen jaargang vermeld, zullen dan overwonnen moeten worden, hetgeen ons gebleken is best mogelijk te zijn bij invoering van zeer eenvoudige hulpmiddelen, die het richtvlak bij de mortieren vervangen, de achterwaartsche richting op den uitlegger uitvoerbaar maken en de fouten neutraliseeren, door de vreemde constructie van den boog op den mortierstoel ontstaan.