

VEREENIGING
TER BEOEFENING VAN DE KRIJGSWETENSCHAP.
1890-1891.

*Vergadering van Vrijdag, 24 April 1891, des avonds
te zeven en een half uur.*

Voorzitter: Generaal NETSCHER.

De VOORZITTER, de vergadering geopend hebbende, zegt:

Mijne Heeren,

Ik heet U welkom te dezer plaatse en het doet mij genoegen dit aan zulk een talrijk gezelschap te kunnen doen. Het is een bewijs dat het onderwerp, dat ons heden avond zal bezig houden, veler belangstelling wekt.

Ik heb de eer U mede te deelen, dat het Bestuur ontvangen heeft van het Hoofdbestuur van den anti-dienstvervangingsbond eene brochure, getiteld: «Mr. S. van Houten en het wetsontwerp op den militairen dienstplicht», door prof. C. B. Spruyt; en van kapitein Anten een exemplaar van zijne brochure: «Het gevecht te water bij de verdediging van ons land».

Voor beide toezendingen is de dank der Vereeniging betuigd.

Verder heb ik het genoegen aan de vergadering mede te deelen, dat in de vorige week aan generaal Booms, ons nieuw benoemd eerlid, door eene deputatie uit het Bestuur op plechtige wijze is aangeboden een zeer sierlijk cere-diploma op artistieke wijze ontworpen en geteekend door den heer Eckstein, Directeur van de Topografische inrichting van het departement van Oorlog.

Dat uitnemend geslaagde kunstwerk is, om het den leden in oogenschouw te doen nemen, thans hier overgebracht, en in de pauze zal de gelegenheid worden gegeven het te bezichtigen.

De heeren zullen dan zien dat de warme dankbetuiging, door het Bestuur schriftelijk aan den heer Eckstein toegebracht voor zijne zeer gewaardeerde diensten, ook nu weder belangeloos aan de Vereeniging bewezen, ten volle verdiend was. 1)

(*Algemeene toejuiching.*)

Na deze mededelingen wordt overgegaan tot de ballotage van een lid.

De VOORZITTER verzoekt de heeren Doorman en Van Hoek met hem het bureau van stemopneming te willen uitmaken.

De uitslag der stemming is, dat met algemeene stemmen tot lid wordt aangenomen de heer J. van der Elst, oud-luitenant ter zee te Amsterdam.

De VOORZITTER dankt de heeren van het stembureau voor de door hen volbrachte taak.

Aan de orde is thans de discussie over de lezing van den heer C. J. SNIJDERS, kapitein der genie, in Januari II. gehouden, omtrent: *de versterking en verdediging van inundatie-stellingen, in verband met de hedendaagsche denkbeelden op vesting-bouwkundig gebied.*

Deze discussiën worden ingeleid door den heer F. G. A. SCHERER, majoor der artillerie, met de volgende rede:

De heer SCHERER:

Mijne Heeren!

Het Bestuur onzer Vereeniging heeft mij welwillend de gelegenheid geboden de discussiën over de zoo hoogst belangrijke voordracht van den heer Snijders in te leiden. Hoezeer ik betreur dat mij door verschillende omstandigheden de tijd eenigermate heeft ontbroken om de voordracht grondig te bestudeeren, hetgeen, zooals de heer Eland, na de rede van den heer

1) Het in 1882 aan den generaal Knoop aangeboden sierlijke Eerediploma had de Vereeniging eveneens te danken aan de welwillendheid van den heer Eckstein.

Snijders op 30 Januari, terecht opmerkte, wel noodig is, heb ik toch vermeend de mij geschonken gelegenheid niet te mogen laten voorbijgaan, om mijne meening omtrent de denkbeelden van den heer Snijders te doen kennen en enkele punten uit die voordracht te bespreken.

Ik wil hiertoe evenwel niet overgaan zonder vooraf persoonlijk mijne oprechte hulde te betuigen aan den heer Snijders voor de heldere, boeiende en welsprekende wijze waarop hij zijne denkbeelden omtrent de versterking en verdediging van inundatie-stellingen, in verband met de hedendaagsche beginselen op vestinghouwkundig gebied, ons ten gehoor heeft gebracht.

Die rede, met den gloed eener warme overtuiging uitgesproken, boeide ons te meer door de heldere en welsprekende voordracht van den geachten Spreker, die opnieuw heeft getoond dat hij, bij zijne uitgebreide kennis, ook de gave bezit van een uitstekend redenaar te zijn.

Ik heb het voorrecht gehad met den geachten Spreker, juist op het door hem in zijne voordracht betreden gebied dikwerf van gedachten te wisselen, meermalen ex officio; en ik acht het niet gewaagd te beweren, dat, voor zooverre zulks in het onderhavig geval toepasselijk kan wezen, wij zouden kunnen zeggen dat wij, voor een deel, gezamenlijk de II^{de} Afdeeling der leerschool op dat gebied hebben doorloopten.

Immers de eerste Afdeeling dier school werd voor hen, die aandachtig den invloed der verbeteringen op artilleristisch gebied volgden, niet lang na den oorlog van 1870—1871 gehouden.

De geachte Spreker heeft dit laatste in den aanvang zijner rede duidelijk doen uitkomen door te zeggen, dat geenszins de toepassing der granaten gevuld met z.g. brisante springmiddelen — in het Duitsch zoo terecht Brisanz-granaten genoemd — den eersten stoot heeft gegeven tot de ingrijpende hervorming op het gebied van den vestingbouw.

Het was toch reeds eenigen tijd na den Fransch-Duitschen oorlog duidelijk geworden, dat de belangrijke verbetering in juistheid van treffen en in uitwerking der vuurmonden niet zonder invloed kon blijven op de destijds bestaande denkbeelden op fortificatorisch gebied. Toen ook zweefde reeds — ten deele

met het voorbeeld van Straatsburg voor oogen — de toepassing van getrokken vuurmonden voor gekromde banen in de lucht, en die toepassing werd dan ook weldra volledig verwezenlijkt toen de artillerie-techniek zoover gevorderd was, dat uit getrokken korte kanonnen en uit getrokken mortieren met granaatkartetsen werd geschoten.

Wilde men den invloed der achtereenvolgende verbeteringen van het artillerievuur op den aanval en de verdediging van vestingen of stellingen meer nauwkeurig preciseeren, dan zou men kunnen zeggen dat het granaatkartetsvuur met gekromde banen eene hervorming in den *vestingoorlog*, het granaatvuur met brisante springmiddelen eene hervorming in den *vestingbouw* volstrekt noodzakelijk heeft gemaakt, waarbij evenwel niet moet worden voorbijgezien dat, aangezien sedert de toepassing van granaatkartetsvuur met gekromde banen het gevaar voor den verdediger niet meer van voren doch van boven dreigt, ook dat vuur reeds veranderingen op vestingbouwkundig gebied hoogst gewenscht maakte. Het is dan ook de verbazende vooruitgang in de techniek gedurende de laatste jaren, die de tactiek gedwongen heeft hare aanvals- en verdedigingswijzen voor een deel te veranderen, en ik durf beweren dar de toekomst ons juist in de aanvalswijze nog nieuwe vormen zal doen kennen, waarvan de toepassing, nauw samenhangende met de groote juistheid van treffen van de tegenwoordige vuurmonden, ook op groote afstanden, en met de verbazende uitwerking van de afzonderlijke schoten, belangrijke afwijkingen zal toonen van de vormen, waaronder men zich den aanval in den regel thans nog voorstelt.

Reeds uit het voorgaande zal u, M. H. duidelijk zijn dat ik, op fortificatorisch gebied, geen tegenstander ben van den heer Snijders en u zult dan ook wel van mij niet eene bepaalde bestrijding van de beginselen van den spr. verwachten.

Integendeel wensch ik mijne volkomen instemming te be-
tuigen met de denkbeelden van den heer Snijders, waar hij zegt dat een permanent vestingstelsel, laat ik liever zeggen dat permanente versterking van sommige punten of gedeelten des lands, in den regel bij alle rijken, en in elk geval voor ons, onmisbaar zal blijven, ook al wordt ons leger belangrijk

uitgebreid; ja, al werd het zelfs hooger opgevoerd dan tot de sterkte, welke in de thans in openbare beraadslaging zijnde legerwet is opgenomen.

Niettemin M. H. — en voor het oogenblik de enkele verschilpunten daarlatende die er tusschen den heer Snijders en mij bestaan en die meer hunne oorzaken vinden in toepassing dan in beginselen — zie ik mij, tot mijn groot leedwezen verplicht te verklaren dat ik, na de voordracht van den heer Snijders, wel erg dankbaar was voor het gehoorde, doch niet in alle opzichten voldaan.

De heer Snijders had ons eene voordracht toegezegd over de versterking en verdediging van inundatie-*stellingen*, in verband met de hedendaagsche denkbeelden op vestingbouwkundig gebied en het behoeft geen betoog dat derhalve, uit zijne zaakrijke rede, min of meer moest kunnen worden afgeleid, op welke wijze inundatiestellingen in ons land behooren te worden ingericht.

Nu vormen ontegenzeggelijk de forten in eene zoodanige stelling de onwrikbare steunpunten van hare verdediging, doch het valt niet te ontkennen dat, zonder aan de forten iets van hunne waarde te ontnemen, de eigenlijke verdediging der stelling grootendeels buiten de forten zal worden gevoerd.

De heer Snijders is dat volkomen met mij eens, maar juist om die reden betreur ik het dat aan den kundigen spreker die ons, bij zijne voordracht, drie typen van forten, voor verschillende toepassing, dus drie typen van steunpunten in verdedigingsliniën te zien gaf, den tijd heeft ontbroken om ons aanschouwelijk te maken hoedanig hij de versterking en verdediging van stellingen tusschen de forten zoude inrichten.

Uit de thans hier opgehangen kaart meen ik evenwel te mogen besluiten dat de heer Snijders — die van mijne hoofdbezwaren door mij is onderricht — ons heden avond de toelichting zal verschaffen die, naar mijn gevoelen, in zijne voordracht ontbrak.

Wel is waar heeft hij in zijne voordracht daaromtrent algemeene grondslagen verkondigd, doch naar het mij voorkomt houden die algemeene grondslagen meer rekening met ideale toestanden en terreinen dan met die, welke men in de werkelijkheid aantreft.

Zonder nu bepaalde voorbeelden uit onze terreinen te kiezen — wat uit den aard der zaak niet gewenscht is — geloof ik toch dat de heer Sniijders over de moeielijkheden van het inrichten der tusschen-stellingen wel wat optimistisch heeft heengestapt en ik wil daarom enkele punten uit zijn betoog releveeren.

Zoo lees ik o. a. op blz. 269 regel 2 v.o. en volgg. op blz. 270 :

»De verbazingwekkende vuurkracht, welke in de tegenwoordige *snelvuurende wapenen* — kanonnen, mitrailleurs, geweren — is neergelegd, komt veel minder den aanvaller ten goede, die ten slotte slechts door beweging en verplaatsing zijn doel zal kunnen bereiken, dan den verdediger, die in een zorgvuldig voorbereide, gedekte en gemaskeerde stelling rustig zijn vuur kan blijven afgeven, beschikkende over een onbegrensden munitievoorraad en elk gevechtsmoment benuttende, waarin de aanvaller zich op het ten deele geraseerde of van nature open voorterrein zal moeten blootgeven.»

Wat daar staat kan onder de daarbij aangegeven omstandigheden volkomen juist zijn, maar vooral bij een snel handelen van den vijand kan het wel eens voorkomen dat de verdediger, zelfs bij een vrij goed voorbereide linie, geen gedekte en gemaskeerde stelling heeft en dat het terrein, waarop de aanvaller zich beweegt, niet ten deele geraseerd of van nature open maar integendeel bedekt is en hem de meeste voordeelen aanbiedt. Ik spreek nog niet eens van de gevallen waarin de open terreinen aan den kant van den verdediger zouden kunnen liggen, de bedekte aan die van den aanvaller, en toch ook deze omstandigheden komen voor. Hoe moeten dan die tusschen-terreinen zijn ingericht? Daarentrent had ik gaarne de meening van den geachten Spreker vernomen.

Onder toestanden als bovenbedoeld kan ook door mij niet onderschreven worden wat op blz. 270 der voordracht verder wordt gezegd, n.l. dat door de invoering van het rookzwak buskruit de voordeelen van het verbergen der eigen opstellingen, van vrij uitzicht naar de zijde des vijands vooral door den verdediger worden genoten. Dit zal ook alleen toepasselijk zijn bij ideale terreinen en toestanden, doch waar deze niet bestaan, kan ik die meening niet toegeven.

Immers het geval kan zich voordoen dat de vijand in het aanvalsterrein het voordeel vindt zijne opstellingen — met name die op groote en middelbare afstanden — geheel aan onze waarneming te kunnen onttrekken, terwijl de verdediger daarentegen zich moet bewegen op terreinen, die van nature geheel open zijn en die juist om die reden bezwaarlijk gedekt kunnen worden gemaakt, hoe gaarne men zulks ook wenschen zoude. En dit is te meer te vreezen omdat, waar ik daareven op gezinspeeld heb, de toekomstige oorlog ons nog verrassingen kan brengen op het gebied van den aanval.

Door de verbazende verbetering der techniek toch, zullen, in de toekomst, ook de aanvalsvormen wel andere zijn dan in den regel tot dusver werden aangenomen en het rookzwak buskruit komt bij die gewijzigde aanvalsvormen den aanvaller aanzienlijk meer dan den verdediger ten goede.

De trefkans der zware mortieren, welke niet belangrijk afneemt bij vermeerdering van den afstand, de juistheid van treffen der direct schietende vuurmonden op groote afstanden, maken dat de aanvaller niet noodig heeft zijn geschut, anders dan voor het bereiken van een enkel bepaald doel, belangrijk vooruit te brengen.

Integendeel zal hij voor de meeste doeleinden op grooten afstand kunnen blijven, waar het terrein hem gelegenheid geeft zelfs zijne, bij indirecte richting, direct schietende vuurmonden aan de waarneming des verdedigers te onttrekken en gedekt op te stellen en hij zal aldaar, op die groote afstanden, zich ongehinderd in de breedte kunnen uitbreiden en een sterk omvattend vuur kunnen brengen op de stelling van den verdediger. Alléén waar hij een bepaald doel voor oogen heeft, als b. v. het vernielen van pantseropstellingen of van andere een sterken weerstand biedende voorwerpen, diär zal hij, in den regel, genoodzaakt zijn zich meer nabij het te beschieten doel te wagen, doch ook daarbij komt hem het rookzwak buskruit met zijne groote aanvalssnelheden, zijne regelmatige werkingen in de vuurmonden en zijne daarnit voortvloeiende meerdere trefkans ten goede.

Op blz. 274—275 van het verslag en ook later wordt door

den heer Snijders veel over maskers gesproken. Geenszins ben ik tegenstander van een doeltreffend gebruik van maskers, zoo die te vinden zijn, of wel naar behooren kunnen worden daargesteld, iets waarvan men zich evenwel de groote moeielijkheden niet ontveinzen mag. Ik wil echter hier even aanstippen dat de bewering in de derde alinea op blz. 282, waar gezegd wordt dat op 300 à 500 M. achter de voorste linie het terrein wel bijna altijd gelegenheid zal bieden natuurlijke maskers te vinden of kunstmatige met weinig moeite te vormen ook alweer een idealen doch niet altijd een werkelijken toestand terug geeft, terwijl de groote moeielijkheid juist daarin ligt den werkelijken toestand als grondslag aan te nemen en daarop voort te bouwen.

Voor al meen ik eenig bezwaar te moeten opperen tegen de zoogenaamde *doorzichtige* maskers, waarvan door den geachten spreker een nog al ruim gebruik wordt gemaakt. Die doorzichtige maskers zullen toch wel uit houtgewas moeten bestaan. Nu valt daaromtrent op te merken dat men die doorzichtigheid weinig in de hand heeft, allermint bij eene verdediging welke maanden lang kan duren. Immers wat in de maand April en in November doorzichtig is, kan dat bezwaarlijk in de maand Juli wezen, en omgekeerd, wat in de maand Juli voor den verdediger en niet voor den aanvaller doorzichtig is, zal in October en November wel voor den eersten geen gezichtsdekking meer geven.

Doorzichtige maskers, d. w. z. die, welke het direct richten van den verdediger niet beletten doch tegen den vijand gezichtsdekking verschaffen, komen mij dan ook wel eenigermate problematiek voor.

Ik ga niet geheel mede met de redeneering van den geachten Spreker waar hij afzonderlijke vuurmonden bestemt voor het vuren op groote afstanden en voor den zoogenaamden geschutstrijd, allermint dus, waar hij streng doorgevoerde splitsing tusschen deze beide wenscht. Dit nu is een logisch gevolg van de omstandigheid dat, naar mijn gevoelen, de geschutstrijd, in den meer engen zin des woords, in de toekomst wel weinig zal voorkomen en dus in veel gevallen beide soorten van vuurmonden voor een en hetzelfde doel zullen kunnen dienen.

Te meer ben ik die meening toegedaan omdat ook de vijand,

zoals ik reeds hierboven zeide, in de meeste gevallen zijn vuurmonden niet van de zoogen. eerste artillerie-opstelling naar de zoogen. tweede zal overbrengen, omdat de tegenwoordige vuuruitwerking hem het vermogen geeft het vereischte doel meestal van uit de eerste artillerie-opstelling te bereiken. In dit opzicht deel ik eenigermate het gevoelen van den schrijver van het opstel «La poudre sans fumée et la tactique» voorkomende in de afleveringen van de Revue d'Artillerie van Januari, Februari en Maart 1890.

De conclusie van dien schrijver wil ik hier even herhalen, omdat die lijnrecht tegenover die van den heer Snijders staat. Zij luidt :

«Dans la guerre de siège la supériorité de l'attaque, déjà si grande, s'est accrue considérablement. L'assiégé n'a plus d'autre ressource que de s'efforcer de prolonger sa défense active, en sacrifiant au besoin une partie de ses pièces de gros calibre; la lutte d'artillerie sera foudroyante pour lui, l'assiégeant ne la livrant que de loin et à couvert, et s'étendant en largeur plutôt qu'en profondeur.»

Dit belet niet dat ook ik wensch te kunnen beschikken over eenige zeer krachtige vuurmonden voor het vuur op groote afstanden, met dien verstande dat ik die niet alleen in de tusschenliniën, maar zoo als ik nader zal betoogen voor een deel in de forten, mitsdien van af het eerste oogenblik tot vuren gereed, wil hebben.

Daarentegen stem ik volkomen met den Spr. in waar hij de vuurmonden tot het afweren van stormenderhandsche aanvallen volkomen afgescheiden wil zien van de overige geschutindeeling.

Voorts geloof ik dat de geachte Spreker ten opzichte der inrichting van de tusschenliniën zijne eischen tamelijk hoog stelt. De vuurmonden voor het vuur op groote afstanden moeten alle en van den aanvang af, ergo in vreedstijd, zijn opgesteld. Voor de batterijen voor den geschutstrijd moeten die, waarvan de plaats reeds in vreedstijd met voldoende zekerheid kan worden bepaald, eveneens permanent zijn. Van de batterijen tegen den stormenderhandschen aanval moeten die, welke tegenover de hoofdaanvalsrichtingen zijn gelegen, in vreedstijd gebouwd

en bewapend zijn. De overige moeten in vredeftijd voldoende zijn voorbereid.

Voorwaar, de eifch is niet gering en ik betwijfel of een zoodanige eifch wel ooit tot uitvoering zou komen. Ik kan wel instemmen met het in vredeftijd gereed maken en bewapenen van die batterijen tegen den stormenderhandschen aanval welke men zeker weet noodig te zullen hebben, welke alzoo bepaalde accessen en tevens de terreinen voor de forten beftrijken of wel voor zooveel de opftelling van snelvuurkanonnen een aanleg in vredeftijd noodig maakt. Doch de opftelling in vredeftijd van de vuurmonden voor het vuren op groote afstanden — hetgeen, ik erken het, bij het fortenftelsel van den heer Snijders noodig is — zou ik bij de door mij gewenschte inrichting der forten niet noodig achten. Voor die teruggetrokken batterijen kan de aanleg in vredeftijd genoegzaam voorbereid worden, doch meer acht ik niet noodig. Immers de vuurmonden behooren, voor zoover het terrein het toelaat, tegen waarneming des vijands gedeekt te worden opgefteld en daarvoor zijn dan ook, te meer waar tegenwoordig het gevaar van boven en niet van voren dreigt, die permanente batterijen niet noodig, wel daarentegen gefchikte opftellingen waartoe de communicatiewegen in vredeftijd moeten zijn voorbereid. Zware borstweringen, zoogen. normaalbatterijen worden aldaar ook niet volftrekt vereifcht, omdat het van den vijand tegen die gedeekt opgeftelde batterijen te verwachten vuur steeds onder groote invalshoeken zal invallen zoodat eene zware borstwering geen nut heeft.

Men vergete daarbij niet dat de vijand niet eene geheele linie overal te gelijk en even krachtig aanvalt.

Richt men nu *alle* intervallen tuffchen de forten zoodanig met permanente werken in als de heer Snijders dat wenscht, dan wil ik niet ontkennen dat zulks als ideaal beter is dan dat men in oorlogftijd nog een en ander, miffchien zelfs vrij veel moet verrichten, maar het zal toch ook zulke verbazende finantiële offers vergen, dat het buiten het bereikbare zal vallen.

Ik herhaal echter dat de inrichting der forten, zooals de

heer Snijders die voor zijne verdedigingslinie voorstelt, absoluut medebrengt dat de batterijen voor het vuur op groote afstanden te allen tijde gereed, dus in vreedestijd aangelegd en bewapend moeten zijn. Dit nu wensch ik te vermijden omdat het tot ontzettende uitgaven aanleiding zal geven en ik zou trachten hetzelfde effect te verkrijgen zonder die belangrijke offers, op de wijze die ik nader zal aangeven.

Op nog één bezwaar van het in vreedestijd gereed maken der tusschenlinie wensch ik te wijzen, n.l. dat daardoor den vijand hoogst vermoedelijk ook alle positiën vooraf bekend zijn. Immers men kan hunne ligging en hunne inrichting niet geheim houden en het is niet gewaagd te onderstellen dat de vijand die verschillende vaste punten vooraf nauwkeurig heeft verkend.

Met de indeeling van die vuurmonden, wier plaats niet dadelijk kan worden aangewezen, in de groeps- en linieparken kan ik mij geheel vereenigen, doch daarentegen niet met de meening dat voor een zoodanig groepspark de aangewezen plaats ongeveer 1000 M. achter het midden der groep is. Moet hier namelijk voor het midden der groep gelezen worden het midden van de lijn die de steunpunten, ergo de forten, verbindt, dan komt het mij voor dat een zoodanig groepspark op dien meerderen afstand van 1000 M. van den vijand opgesteld, bij de groote dracht der tegenwoordige vuurmonden, niet alleen niet veilig ligt, doch ongetwijfeld aan vernieling wordt blootgesteld.

Volkomen stem ik met den geachten spreker in waar hij op blz. 296 betoogt dat de verdediging niet uitsluitend *passief* moet worden gevoerd, en ik wensch speciaal dit te releveeren omdat het laatste dikwerf als noodzakelijk wordt vooropgesteld. Niets werkt zoo verlamdend op het moreel van den verdediger, dan wanneer door hem slechts lijdelijk moet worden afgewacht welke voordeelen de aanvaller gaandeweg zal behalen. Waar dan ook het terrein en de omstandigheden zulks maar eenigszins toelaten, zal het noodig zijn de handelingen te verrichten, die de heer Snijders op de aangehaalde bladz. bespreekt en die niet alleen zullen kunnen strekken den vijand afbreuk te doen, maar vooral den verdediger moed in te boezemen en zijne geestdrift op te wekken.

Overgaande tot de bespreking der door hem voorgestelde forten in het bijzonder, stelt de heer Snijders in de eerste plaats de vraag: moet de bezetting uit infanterie en artillerie bestaan of kan met het personeel tot geschutbediening alleen volstaan worden? De geachte Spreker beantwoordt die vraag in eerstbedoelden zin, al erkent hij dat de beantwoording in laatstbedoelden zin oppervlakkig en vooral voor den ingenieur verleidelijk is. Ik schaar mij in deze aangelegenheid volkomen aan zijne zijde, en ik stel er prijs op daarop met nadruk te wijzen, omdat, naar het mij voorkomt, eene uitsluitend machinale kunstmatige nabij-verdediging, hoe krachtig ook in theorie of op teekening, in de werkelijkheid zal blijken een misgreep te wezen.

Reeds in 1887 schreef ik in de Internationale Revue ueber die gesammten Armeen und Flotten: dass es nicht genügt ausschliesslich maschinelles Gewehrfeuer zu verwenden, sondern, zu jeder Zeit, aus moralischen Rücksichten, die Nothwendigkeit bestehen wird der lebendigen Kraft des Angriffs das lebende Element gegenüber zu stellen.

En al is na dien tijd de vuuruitwerking der lichte kanonnen en der mitrailleurs nog ontzettend toegenomen, zoo blijf ik met den heer Snijders dien stelregel handhaven, al wilde men zelfs een fort geheel met Maxim-kanonnen en Maxim-mitrailleurs bewapenen.

De heer Snijders pleit sterk voor het gebruik van hefkoepels, bewapend met lichte snelvuurkanonnen.

Wanneer ik mij nu genoodzaakt zie daartegen enkele bedenkingen in het midden te brengen, vertrouw ik dat de geachte Spreker mij wel niet zal beschuldigen van argwaan te koesteren tegen alles wat breekt met ingewortelde inzichten en gewoonten en dat hij mij dus ook niet zal verdenken in het voetspoor te willen treden van hen, die, b.v. in de eerste dagen van het getrokken geschut, van het achterlaadgeweer, van de repeteerwapenen, bedenkingen opperden welke, zooals de geachte spreker terecht zegt, ons thans doen glimlachen wanneer wij ze nog eens herlezen! Ik geloof werkelijk nimmer te hebben getoond dat ik niet geneigd was mede te gaan met al hetgeen de techniek

ons aan nieuwe producten leverde, doch ik deed zulks alléén, ingeval de voorwaarde die ik te dien opzichte steeds stelde, namelijk de «Kriegsbrauchbarkeit» daarvan, bewezen was.

Dat dit laatste ten opzichte der hefkoepels nog ontbreekt, geeft de heer Sniijders op blz. 310 van het verslag zelf toe, en al komt hij nu, ten gevolge van redeneeringen, tot het besluit dat hij voorloopig de bruikbaarheid van hefkoepels onder het vijandelijk vuur, voor de vervulling hunner bestemming, voldoende verzekerd acht, zoo houde hij mij ten goede dat ik daarmede maar zoo grif niet kan instemmen.

Ten einde de geringe trefkans, op een zoo klein doel als een hefkoepel, in het licht te stellen en een poging tot stelselmatige vernieling als de grofste munitieverspilling te kunnen qualificeeren, voert de heer Sniijders in eene noot op blz. 311 aan dat, blijkens een aantekening in de Mittheilungen, bij het werpen met den Oostenrijkschen mortier van 15 cM. M. 1880 op 1500 M. voor een treffer op een pantserdek van 2 M². oppervlakte, bij de gunstigste ligging van het gemiddeld trefpunt, 200 worpen noodig zijn.

De tegenwoordige mortieren leveren in dit opzicht gunstiger cijfers en ik stem bovendien geenszins in met de mededeeling van den heer Sniijders dat het duidelijk is dat de trefkans, bij het gebruik van zeer lange mijngranaten, nog merkbaar geringer wordt. Dit laatste is door de genomen proeven niet bewezen, maar bovendien vergete men toch niet dat de berekening van die 200 worpen zeer juist zou zijn, indien eerst de 200ste worp in dien cirkel van 2 M². trof. Het kan echter de 100^e; het kan de 10^e, ja het kan de 1^e worp zijn die treft.

Men houde voorts in het oog dat een dergelijke maatstaf geenszins met de werkelijkheid overeenkomt en dat beeld minstens als gedwongen moet aangemerkt worden, omdat de vijand niet één enkelen hefkoepel als doel kiest voor één enkelen mortier. Hij vindt een geheel fort, met tal van verschillende doelen, waartegen hij een groot aantal mortieren enz. in batterij kan brengen. Nu kan men nog wel spreken van toevalstreffers, maar het is toch duidelijk dat evengoed als een granaat kan vallen op een betongewelf, die een hefkoepel kan treffen en

dat in den oorlog juist het toeval dikwerf de slechtste parten speelt en men in elk geval met de slechte kansen rekening moet houden.

Men neme hierbij nog in aanmerking dat uit talrijke schiet-oefeningen met den Duitschen mortier van 21 cM. moet worden afgeleid, dat deze op 3000 M. 50% zijner worpen brengt in een rechthoek van 36.5 M. lengte en van 6.25 M. breedte en dat men bij een kort kanon van 21 cM., op denzelfden afstand, een 50% spreiding verkreeg van 20 M. lengte op 4.8 M. breedte en op 4000 M. van 25 M. lengte op 6.2 M. breedte.

Maar zelfs aangenomen dat het pantserdek van een hefkoepel, ter dikte van 10 cM., bestand is tegen den schok van een schietkatoengranaat van 21 cM., zoo rijst de vraag of het ook weerstand kan bieden aan de springuitwerking van zoo'n projectiel en dit laatste meen ik, op grond der genomen proeven, te kunnen betwijfelen.

Doch er is meer. De hefkoepel moet, wil hij in werking treden, geheel geheven zijn. In zijn geheven toestand nu moge de staande wand van den hefkoepel bestand zijn tegen enkele directe schoten uit vuurmonden van licht en middelbaar kaliber, in dier voege dat de wand niet *doorboord* wordt — de groote vraag blijft, welke beschadigingen door die directe treffers zullen worden teweeg gebracht en of de op- en neergaande beweging, tengevolge dier beschadigingen, niet zal worden belet.

En die vraag is nog open, is nog niet door proeven afdoende beslist, althans is daaromtrent nog niets openlijk bekend, alhoewel mij destijds in het buitenland wel mededeelingen zijn gedaan, die niet in alle opzichten gunstig waren voor de hefkoepels.

Nu is het verklaarbaar dat men gaarne voorstander is van zoo'n inrichting, die feitelijk alleen in enkele oogenblikken zichtbaar wordt, om daarna weder weg te duiken en genoegzaam geen zichtbaar doel oplevert.

Ware dan ook door proeven bewezen dat die inrichting onder het vijandelijk vuur voldoende bruikbaar bleef, dan zou ik zeer zeker wel de eerste zijn om de toepassing daarvan krachtig aan te bevelen.

Maar die zekerheid ontbreekt mij tot dusver en alvorens dus forten te doteeren met hefkoepels, wier bestemming is tot op

het laatste oogenblik der verdediging met kracht en ongehinderd werkzaam te kunnen zijn, waar aan dergelijke hefkoepels de meest belangrijke rol tot het afslaan van stormenderhandsche aanvallen op het fort wordt toegekend, zou ik mijne bezwaren door proeven wenschen opgeheven te zien en zeer zeker zal ik het van harte toejuichen, indien bij die proeven mocht bewezen worden dat mijne bezwaren denkbeeldig waren. Doch zoolang zulks niet door oordeelkundig genomen proeven is bewezen, kan ik aan de hefkoepels slechts dan waarde toekennen, wanneer zij tegen direct vuur beveiligd zijn opgesteld omdat ik wel de overtuiging heb dat het pantserdek tegen verticaal vuur bestand te maken is, doch die overtuiging ten opzichte van den staanden wand tegen directe treffers tot mijn leedwezen nog mis.

Ik twijfel zelfs niet of, waar de heer Snijders een zoo ruime toepassing wenscht te maken van hefkoepels en daarop voor een groot deel de stormvrijheid zijner forten baseert, hij ook de eerste zou zijn om eene dergelijke proefneming aan te bevelen.

De bezwaren welke meermalen tegen de constructieve inrichting en tegen het mechanisme der lichte hefkoepels worden aangevoerd, komen mij met den heer Snijders niet gewettigd voor. De ruimte in den hefkoepel — ook ik weet zulks uit persoonlijke ervaring — is groot genoeg; de beweging is gemakkelijk, het nit-zicht doorgaans voldoende, de trefkans naar verhouding zeer goed.

Daarentegen kan ik over de moreele bezwaren tegen de aanwending van hefkoepels niet zoo licht heenstappen; wel heb ik de overtuiging dat de bediening van den koepel haren plicht zal doen, maar bij mij rijst de vraag of zij, in die beperkte ruimte, over het al of niet doen van haren plicht voldoende juist zal kunnen oordeelen. •

En wat de vuurleiding betreft, welke toch juist bij het afweren van stormenderhandsche aanvallen, snel en krachtig moet worden gehandhaafd, vermeen ik dat de meest mogelijke oefening niet in staat zal zijn de zenuwachtige gejaagdheid, die zich van de opgesloten bediening van den koepel in de beslissende momenten zal meester maken, te bedwingen.

Daardoor zal de vuurleiding belangrijk schade lijden en de werking van den koepel niet zoo doeltreffend zijn, als daarvan

moet en mag verwacht worden, waarbij ik zelfs nog wil onderstellen, dat de vuurleiding van die verspreid opgestelde hefkoepels niet aan andere technische bezwaren onderhevig is.

Daarentegen kan ik in alle opzichten instemmen met de praktische oplossing welke de heer Snijders ons, in bijlage II van zijne belangrijke voordracht, voor de opstelling van snelvuurkanonnen onder pantserbedekkingen heeft gegeven. Die tijdelijk gedekte opstelling van snelvuurkanonnen, welke alleen op het oogenblik dat zij in werking moeten treden, zichtbaar zijn, waarvan de dekking zoo sterk kan gemaakt worden als men slechts verkiest, leveren den meest mogelijken waarborg op voor een doeltreffend gebruik der daaronder geplaatste vuurmonden, niet alleen wat technische inrichting, maar vooral wat vuurleiding betreft, daar daar zij op het oogenblik dat zij gebruikt worden, kunnen beschouwd worden als vuurmonden wier werking nauwkeurig kan worden nagegaan, wier vuurleiding kan worden gecontroleerd en verbeterd. Voor die inrichting breng ik den heer Snijders gaarne mijne oprechte hulde!

Wat nu de snelvuurkanonnen zelve betreft, wensch ik deswege ook nog een enkele beschouwing in het midden te brengen.

Is het eenerzijds ongeraden argwaan te koesteren tegen nieuwe zaken, anderzijds gebiedt de voorzichtigheid zich daarvan geen overdreven denkbeeld te maken.

Nu zijn in den laatsten tijd de snelvuurkanonnen belangrijk op den voorgrond getreden ja zelfs een troetelkind, „a hobby horse” voor velen geworden. Het valt dan ook niet te ontkennen dat zij, in handen van den verdediger, een zeer krachtig wapen tegen stormenderhandsche aanvallen vormen. Intusschen moet men daarbij letten op de eigenschappen dier vuurmonden welke de heer Snijders dan ook zeer terecht niet onbesproken laat, doch welke hij in de derde alinea op blz. 301 mededeelt. De snelvuurkanonnen toch zijn, althaus die in hefkoepels of onder de door den heer Snijders voorgestelde pantserdekkingen geplaatst, doorgaans van betrekkelijk klein kaliber en zij hebben door hun onwrikbaren stand een juist schot. Dit veroorzaakt nu wel dat zij op een gegeven punt een hevige uitwerking te weeg brengen, doch tevens dat die uitwerking,

uithoofde der inrichting van de lichte projectielen, ook meer plaatselijk blijft. Het moreel effect en de technische werking van die snelvuurkanonnen met hunne betrekkelijk kleine projectielen kunnen dan ook niet als voor alle doeleinden afdoende worden beschouwd. Van onveilig maken, beter gezegd van bestrijken van een terreingedeelte over aanzienlijke lengte door de enkele schoten, is geen sprake. Toch kan dit dikwerf meer noodig zijn dan hevige plaatselijke werking, zelfs al kan dat onveilig maken slechts bij tusschenpoozen geschieden. De heer Snijders brengt dan ook in zijne forten II en III een koepel aan voor 2 zwaardere kanonnen n.l. van 10 of 12 cM. Ik kan met dat beginsel — de plaatsing en het kaliber der vuurmonden thans buiten bespreking latende — in het algemeen volkomen meegaan, al zal later blijken dat ik het beoogde doel op eenigszins andere wijze wensch te bereiken als de heer Snijders. Ik heb hierdoor alleen willen doen uitkomen dat ik aan het gebruik van snelvuurkanonnen van licht kaliber op middelbare afstanden, tot het onveilig maken van grootere terreinstrooken geen al te groote waarde hecht en dus toevoeging van zwaardere vuurmonden daarvoor bepaald noodig acht.

Zooals ik daareven zeide, wenschte de heer Snijders de door hem voorgestelde forten II en III te bewapenen met een koepel voor 2 kanonnen van 10 of 12 cM. welke ook weder uitsluitend bestemd zijn om te vuren ter bestrijding van stormenderhandsche aanvallen en dus tegen troepen en bewegende doelen. Om die reden wenschte hij dien koepel rechtstreeks gezicht te geven op alle punten van het aanvalsterrein, d. w. z. dien koepel ongedekt op te stellen. Door ongedekte opstelling versta ik dat al hetgeen zich boven het voorpantser verheft, voor den vijand volkomen zichtbaar is.

Met de gronden, welke de heer Snijders voor die opstelling aanvoert, kan ik mij niet vereenigen. Een zoodanigen volkomen zichtbaren koepel acht ik weldra een verloren koepel. Ik ben het dan ook in het geheel niet eens dat de koepel weerstandbiedend genoeg gemaakt kan worden, tenzij men in afmetingen kome die het bereikbare te boven gaan en die daarenboven, behalve finantieele, nog tal van andere bezwaren medebrengen.

Ook in dit opzicht dient men rekening te houden met de werkelijkheid en niet uit het oog te verliezen dat in den tegenwoordigen tijd het vernielen van pantserkoepels reeds op vrij grooten afstand mogelijk wordt.

Om u daarvan een denkbeeld te geven teeken ik slechts aan dat het jongst verschenen exemplaar N^o. 82 der Brochures «Schliessversuche der Gussstahlfabrik Fried. Krupp» ons beelden geeft van de uitwerking op 2500 M. van een snelvuurkanon van 15 cM. L/35, waarbij de 50% spreiding in hoogte nu eens nog geen 0,6 M., dan weder nog geen 1,4 M., die in breedte steeds nog geen 1 M. bedraagt. Dit alleen als bewijs dat de grens der juistheidsschoten, door de vermeerderde aanvangssnelheid van het projectiel bij gebruik van de nieuwere buskruitsoorten, niet te eng mag genomen worden, terwijl de trefsnelheid der projectielen en daardoor hunne uitwerking ook belangrijk vermeerderd. Mitsdien is het vernielen van een pantserkoepel thans op vrij wat grooteren afstand mogelijk, dan voor enkele jaren nog het geval was.

Ik vrees alzoo wel degelijk voor vernieling der koepels op den langen duur en met den langen duur van een aanval dient men rekening te houden, als men zich zelf niet wil bedriegen. Men moet daarbij toch in aanmerking nemen, dat waar de aanvaller een zoodanig doel wil bereiken, hem geen opoffering te groot zal wezen en ook hij in den tegenwoordigen tijd over tal van uitmuntende hulpmiddelen daartoe kan beschikken. Die koepel steekt als een cirkelsegment, met ongeveer 1 M. pijl, boven het bovenvlak van het fort uit en levert alzoo een nauwkeurig begrensde doel voor den vijand op, waarop het hem niet moeilijk zal vallen het vuur van een aantal vuurmoude te concentreeren. Dat daarbij de schietgaten een hoogst kwetsbaar element vormen, zal wel geen betoog behoeven, en nu moge de heer Snijders daarvoor een doorzichtig masker aanwenden, ook hieraan kan door mij geen genoegzame waarde worden gehecht.

Dat de koepel met de schietgaten doorgaans van den vijand zal zijn afgekeerd, moge in theorie waar zijn — in de practijk zal de vijand wel beproeven die kwetsbare schietgaten, zij het

ook door schijnaanvallen, te zien te krijgen en daarop zijn vuur richten en alsdan zijn zelfs treffers uit lichte vuurmonden voldoende om de kanonnen in den koepel buiten gevecht te stellen. Dit nu mag niet geschieden. De eisch van onuitdoofbaarheid van het koepelvuur moet, tot op het laatst van den aanval, streng worden gehandhaafd. Dit is zóó juist dat, in den laatsten tijd, vooral na de proeven in Frankrijk te Châlons genomen, men aldaar zoekt naar middelen om de kwetsbaarheid der schietgaten zooveel doenlijk op te heffen. Werd dit reeds voor een deel bereikt door de vernuftige constructie welke de heer Mougin, in den vorm van een z.g. schommelkoepel, heeft uitgedacht, zoo kan al dadelijk ten opzichte van dit ontwerp worden medegedeeld, dat het vermoedelijk wel niet meer dan ontwerp zal blijven, omdat het, volgens mededeeling van den uitvinder zelve, te kostbaar in de uitvoering is gebleken te zijn.

Toch blijft men de kwetsbaarheid der schietgaten als een groot nadeel beschouwen, zelfs bij gedekt opgestelde koepels, en dit is dan ook de reden dat de constructeurs er in den laatsten tijd op bedacht zijn naar middelen te zoeken, om die kwetsbaarheid te voorkomen. Dat men hierin te eeniger tijd wel slagen zal, lijdt geen twijfel, en ik was reeds in de gelegenheid, vóór twee weken, een hoogst vernuftig ontwerp te bezichtigen van een koepel, waarbij men had getracht dit doel te bereiken. Doch nimmer zal dat volkomen het geval kunnen wezen, want waar uit een koepel moet kunnen geschoten worden, moet ook de monding in den buitenwand van den koepel uitkomen. En waar die monding zichtbaar is, daar blijft de kwetsbaarheid bestaan.

Nu moet, naar mijn gevoelen, een koepel een onuitdoofbaar vuur waarborgen, wil hij de belangrijke daaraan verbonden kosten waard zijn. Dit doet hij niet wanneer zijne schietgaten zichtbaar zijn bij het vuren. Wel kan men beweren dat men dan de beschadigde vuurmonden verwisselen kan, maar ook dat is eene utopie! Of zou men meenen dat men in elk fort een of meer stellen vuurmonden opgelegd hield, om het stel in den koepel, bij beschadiging, uit te wisselen, daargelaten nog dat

tijdens de uitwisseling de koepel buiten gevecht is gesteld.

Het voorgaande moge u als bewijs gelden dat uit de staalkaart van pantserkoepels, die de particuliere industrie in den laatsten tijd aan de markt brengt, slechts met groote voorzichtigheid een keuze mag worden gedaan, en dat niet genoeg kan worden aanbevolen daarbij rekening te houden niet alleen met de eischen, die de verzekerde vuuruitwerking van de kanonnen aan den koepel stelt, maar ook met het weerstandsvermogen dat van dergelijke koepels, met het oog op hetgeen de toekomst ons bij de verbazende vorderingen op technisch-artilleristisch gebied nog zal of kan brengen, mag en moet gevorderd worden. Aan hen die zich hierbij zouden willen beroepen op hetgeen in België is geschied, waar de koepels op de forten der Maaslinie ook ongedekt zijn opgesteld, kan ik alleen antwoorden dat de toestanden aldaar geheel anders zijn dan b. v. bij eene inundatiestelling, als bij ons te lande.

De strategische beteekenis der Belgische Maaslinie en het doel waarmede deze is aangelegd, zijn oorzaak dat aan die forten niet zulke hooge eischen omtrent weerstandsvermogen op den langen duur behoeven gesteld te worden, als b. v. aan de forten in onze inundatiestellingen. De eerste toch behoeven slechts eenige dagen, de tweede maanden lang weerstand te bieden. Met de wijziging in bestemming veranderen ook de te stellen eischen.

Ik acht voorts den koepel van 10 of 12 cM. voor het door den heer Snijders beoogde doel niet bepaald noodig. De granaten met brisante springlading van dat kaliber hebben geen overweldigende moreele werking op den vijand — zij zijn daartoe te klein. De granaatkartetsen van die vuurmonden bestrijken niet voldoende een groote strook van het terrein; zij hebben daartoe te weinig uitwerking. Men heeft dus aan die twee betrekkelijk lichte vuurmonden in den koepel niet veel meer dan aan de snelvurende kanonnen in de hefkoepels of onder de pantserstanden. Zij hebben ook geen ander doel dan deze en voor dit doel is mij een kostbare pantserkoepel te duur. Het afslaan van den stormenderhandschen aanval van uit het fort moet aan de snelvuurkanonnen, aan de mitrailleurs,

aan de infanterie met hare repeeteergeweren worden toevertrouwd. Die factoren zijn daarvoor krachtig genoeg en zij hebben het vuur van die twee vuurmonden van 10 of 12 cM. op korten afstand m. i. niet noodig.

Maar bovendien is het doel, dat de heer Snijders met dien koepel beoogt, ook nog op andere wijze te bereiken. Het granaat-kartetsvuur van onze tegenwoordige vuurmonden eischt geen directe richting. Zelfs de vuurmonden in den koepel van den heer Snijders zullen misschien dikwerf indirect gericht moeten worden, indien de aard van het terrein daartoe noodzaakt.

Wil men dus een strook op het terrein van den aanval onveilig maken, dan kan men dat ook doen met indirect granaat-kartetsvuur, maar dan neme men niet een kaliber van 10 of 12 cM., maar een zwaar kaliber van 15, 17 of 21 cM. met eene granaatkartets, wier werking allerhevigst is en zulks over een grooten afstand.

Men heeft dan tevens de beschikking over vuurmonden die hetzelfde geven kunnen wat de heer Snijders wenscht, maar die tevens voor andere doeleinden benut kunnen en moeten worden. De koepel met zijn onderbouw is te duur, om niet met reden te vergen dat de vuurmonden die daarin geplaatst zijn ook een maximum van uitwerking geven. En waar ik meer bepaald korte kanonnen op het oog heb, wordt een koepel voor twee dergelijke vuurmonden van zwaar kaliber niet of niet noemenswaard kostbaarder, dan een dergelijke koepel voor 2 lange vuurmonden van lichter kaliber.

Deze beschouwingen M. H. brengen mij nu van zelf tot datgene wat de slotsom mijner redencering behoort te wezen, n.l. tot de vraag hoedanig ik mij dan wel de inrichting der stelling zou denken. Dit nu wil ik trachten U in korte woorden duidelijk te maken, waarbij ik het niet noodig acht in bijzonderheden te treden, omdat mij daartoe de tijd zou ontbreken.

Bij het stelsel, zooals ik mij dat denk en dat in beginsel overeenstemt met dat van den heer Snijders, vormen de forten de onwrikbare steunpunten der stelling. In de ruimte tusschen die steunpunten wordt de eigenlijke strijd gevoerd. Die inter-

vallen moeten, zooveel eenigszins doenlijk, tegen een stormenderhandschen aanval beveiligd zijn, met dien verstande dat men niet tot een volslagen lijdelijk defensief genoodzaakt is, maar het verrassend offensief optreden van kleine troepen-afdeelingen tot het bereiken van een of ander tactisch doel niet uitgesloten zij.

De voorste linie, ter verzekering van de stormvrijheid, dient in vreedstijd gereed of althans zoodanig voorbereid te zijn dat men volkomen verzekerd is dat de linie gereed zal wezen, alvorens de aanvaller voor de stelling verschijnt.

Hiertoe zal wellicht ten deele met vrucht gebruik kunnen gemaakt worden van de z.g. fahrbare Panzerlaffeten door het Grusonwerk reeds in grooten getale voor andere Regeeringen vervaardigd.

Voor de batterijen bestemd ter bestrijding van het vijandelijk vuur, ter bestrijking van het terrein en tot het onveilig maken daarvan ook op de grootste afstanden — m. a. w. die door den heer Snijders genoemd als dienende voor den geschutstrijd en voor het vuur op groote afstanden, doch welke ik niet zoo zorgvuldig wensch af te scheiden — dient in vreedstijd alles genoegzaam voorbereid te wezen om, bijaldien de nadering des vijands het gedeelte der stelling, waartegen de aanval zal of kan worden gericht, genoegzaam aanwijst, zeker te zijn dat die batterijen in zeer korten tijd bewapend en in werking kunnen gebracht worden.

Over de details van uitvoering, daarvoor benoodigd, als communicatie, oplegging van materieel en munitieën, verzekering van den munitie-aanvoer, verzekering van de mogelijkheid eener zeer spoedige opstelling der vuurmonden enz. wil ik hier niet verder uitweiden, daar hierin het terrein en de omstandigheden eene groote hoofdrol spelen.

Eveneens laat ik buiten bespreking de verdere voorzieningen als verlichting, waarneming, seindienst, gebruik van uitleggers, enz.

Wat nu de forten zelve betreft, acht ik het voldoende slechts in algemeene trekken aan te geven hoedanig ik die zou wenschen ingericht te zien.

Ik laat daarbij een nauwkeurige onderscheiding achterwege tusschen forten, die door een breede inundatie zijn gedekt en

zoodanige waarbij die dekking minder afdoende is, of gebrekkig, of in het geheel niet bestaat. Aangezien zulks afhankelijk is van locale omstandigheden, meen ik te kunnen volstaan met de mededeeling dat de vuurnitwerking in de twee laatstbedoelde gevallen krachtiger moet wezen en wel naar mate het terrein zulks gebiedt.

Voor de verdediging tegen stormenderhandsche aanvallen wensch ik op die forten aangebracht te zien snelvuurkanonnen onder pantserdekkingen geplaatst, of wel in hefkoepels, wanneer de door mij hierboven tegen die koepels geopperde bezwaren denkbeeldig blijken te zijn. Voorts is de aanwending van mitrailleurs als door den heer Snijders gewenscht en waarvan er reeds een aantal in ons bezit zijn, ook naar mijne meening een vereischte, terwijl ik mij met de door hem aangegeven wijze van berging der mitrailleurs en hunne munitie volkomen vereenig.

Verder acht ik eene infanteriebezetting in elk fort noodzakelijk; zoo mogelijk zou ik zelfs in de kleinste forten over een sterkte van \pm 100 geweren willen beschikken. Een volstrekte eisch is dat de bediening der snelvuurkanonnen en mitrailleurs, zoomede de infanterie, nabij de plaatsen waar zij moeten optreden een gedeekt onderkomen vinden, omdat het doorloopen van groote afstanden, in een door de vijandelijke projectielen omwoeld fort en nog daarenboven — wil men niet te laat komen — onder het vuur des vijands, ondoenlijk moet geacht worden.

Voor die kanonnen, mitrailleurs en infanterie moet de opstelling verzekerd zijn door het aanbrenge van een verhard gedeelte borstwering met banket en gedeelte walgang.

Bomvrije dekking voor de bezetting, en berging van munitie enz. zijn natuurlijk een vereischte, doch moet daarmede spaarzaam worden te werk gegaan om de kosten niet op te voeren.

Voor bestrijking van het terrein vóór de nevenforten en voor flankering der tusschenlinie moeten vuurmonden, gedeekt in flankkazematten, worden opgesteld en wel in dier voege dat minstens 3 vuurmonden naar elke zijde een krachtig vuur kunnen geven, dat door de snelvuurkanonnen moet worden ondersteund.

Voor de vuurmonden in de flankkazematten acht ik het snelvuurstelsel ook wel gewenscht.

Eindelijk wensch ook ik op die forten minstens één pantserkoepel geplaatst te zien, tenzij de aard van het terrein en de verdere locale omstandigheden de toepassing van een zoodanigen koepel geheel onnoodig maken. Tot dit laatste zou ik echter slechts bij hooge uitzondering wenschen over te gaan. Daarentegen acht ik het wel gewenscht op sommige forten, waar zulks eveneens door den aard van het voorgelegen terrein noodig wordt gemaakt, twee koepels te plaatsen.

Die koepels zou ik elk bewapend wenschen te zien met 2 korte kanonnen van zwaar kaliber, minstens 15 cM., liefst 17 cM., in sommige gevallen zelfs met 21 cM.

Die koepels dienen aan het gezicht en derhalve aan het direct gericht vuur des vijands onttrokken te wezen. Dat onttrekken wensch ik niet te doen door een bonnet als door den heer Snijders wordt bedoeld, maar ik wensch die koepels in het achtergedeelte van het fort en derhalve door dit gedekt te plaatsen, omdat een bonnet maar een zeer tijdelijke dekking geeft, die door den vijand spoedig kan worden opgeruimd.

De vuurmonden in die koepels moeten dienen:

1°. ter bestrijking van het terrein voor de nevenforten tot op zekeren afstand vóór die forten met direct, en meer voorwaarts met indirect gericht vuur.

2°. tot flankering van de tusschenliniën grootendeels met direct gericht vuur.

3°. tot bestrijking van het terrein neven en achter het fort, bij een eventueel doordringen des vijands.

4°. tot het bestrijken van het terrein vóór het fort door indirect granaatkartetsvuur, hetgeen, door de krachtige granaatkartets, zoo noodig onder aanwending van kleinere ladingen, volkomen uitvoerbaar is en tot op betrekkelijk korten afstand van het fort kan geschieden en waarbij ook van granaten met brisante springlading kan gebruik gemaakt worden.

5°. Tot het brengen van vuur zoowel met granaten als met granaatkartetsen en voorts met granaten met brisante springlading op elk gewild punt van het voorterrein en zulks tot op de grootste afstanden, waartoe het zware kaliber volkomen in staat stelt.

Ik vestig hierbij uwe aandacht M. H. op de omstandigheid

dat ik door den aldus geplaatsten en bewapenden koepel nagenoeg hetzelfde effect verkrijg als de heer Snijders met zijn koepelvuurmonden beoogde, doch dat in uitwerking de door mij voorgestelde vuurmonden verre preferent zijn en voorts dat door de hierboven ten 5^e bedoelde werking, n.l. die op groote afstanden, het niet noodig wordt de vuurmonden voor het vuren op groote afstanden reeds in vredestijd in alle tusschenruimten der linie, in open opstellingen 300—500 M. achter die linie te plaatsen, waar zij in kwetsbaarheid en in uitwerking verre ten achter zullen staan bij de vuurmonden in de koepels geplaatst, die van het eerste oogenblik af aan en voorts ten allen tijde gedurende den aanval het brengen van een krachtig onuitdoofbaar vuur tot op de grootste afstanden verzekeren.

Dit belet niet dat men later toch vuurmonden achter de linie voor het beoogde doel moet opstellen, maar de kostbare inrichting dier talrijke opstellingen in alle tusschenliniën in vredestijd wordt daardoor vermeden, en niettemin is het, vooral in den aanvang, zoo noodige vuur op groote afstanden van af het eerste oogenblik en tot het laatste toe ook onder het hevigste vuur des vijands verzekerd.

Wat ten slotte het flankement betreft, deel ik de opinie van den heer Snijders. Ook ik heb liever wél dan geen flankement, doch dikwerf zal het niet dan met belangrijke kosten en alsdan nog niet op voldoende wijze verkregen kunnen worden. In dat geval zal men zich met het krachtige frontale vuur en met de flankering van de forten door achtergelegen batterijen moeten tevreden stellen. Hierbij komt de tegenwoordige krachtige werking van snelvuurkanonnen, mitrailleurs en geweren in hooge mate ten goede.

Ik meen thans M. H. genoegzaam mijne denkbeelden te hebben ontvouwd omtrent de wijze waarop ik eene inundatiestelling zou wenschen ingericht te zien.

Het zal U daaruit gebleken zijn, wat ik reeds hierboven zeide, dat ik namelijk niet in beginsel maar wel in de toepassing met den heer Snijders verschil en dat ik heb getracht op een andere doch m. i. minder kostbare wijze minstens hetzelfde doel te bereiken, wat de heer Snijders ons in zijne belangrijke voor-

dracht heeft getoond langs een anderen weg evenzeer te kunnen verkrijgen.

De heer BAUD: Mijnheer de Voorzitter! Na de zoo even gehoorde zaakkundige rede van den majoor Scherer, ben ik wel eenigszins huiverig, om ook een woord in het midden te brengen, naar aanleiding van de voordracht van den kapitein Snijders; maar gaarne zou ik toch omtrent een paar punten, die op zuiver vestingbouwkundig gebied tehuis behooren, de voorlichting van dien kapitein wenschen in te winnen.

In de eerste plaats omtrent de plaatsing der koepels, bij de door hem, als typen, gegeven forten II en III.

Ik wensch volstrekt niet de strijdvraag aan de orde te stellen, of de groote koepel in de kapitaal, vóór op den kop der caponnière, of achterwaarts op het keelgebouw moet geplaatst worden; de ontwerper koos den middenweg, en daarmee wil ik mij thans gaarne vereenigen, indachtig ook aan eene uitspraak, ik vermeen van Brialmont: *les coupôles sont bonnes partout*.

Doch wel heeft mij de bestudeering van het Ontwerp, dat met zooveel zorg tot in de détails is behandeld, en daarom niet als eene vluchtige schets maar als een weldoordacht project moet beschouwd worden, waarvoor ik den ontwerper gaarne mijne ongeveinsde hulde aanbied, tot de vraag geleid: «Welke redenen heeft men gehad om de 2 duikkoepels — het naast bij de kapitaal gelegen — op de daarvoor gekozen punten te plaatsen?»

Tot die vraag werd ik gebracht door de overweging dat, met het oog op het verkleinen van de minder volledig bestreken ruimten, als gevolg van het maskeeren van elkaars schootsvelden, m. i. eene gunstiger onderlinge plaatsing van de koepels ware te kiezen.

Zooals de koepels thans — ik wensch hierbij de helft van fort III te beschouwen — geplaatst zijn in de hoekpunten van een driehoek, vormen de verlengden van diens zijden de assen van de sectoren van minder volledig bestreken ruimten; waarvan in twee, uit den grooten koepel slechts door één van diens vuurmonden vuur kan gebracht worden, terwijl in de vier anderen het vuur uit een der duikkoepels wordt onderschept.

Plaatst men daarentegen de 3 koepels in eene rechte lijn, dan wordt slechts in *één* sector de vuuruitwerking van *één* der vuurmonden van den grooten koepel belet, en slechts in *twee* sectoren de vuuruitwerking der duikkoepels belemmerd.

Dat de breedte van de sectoren van onvolledig bestreken ruimte niet zoo heel gering is, als bij oppervlakkige lezing van het gestelde op blz. 317, 1° alinea, allicht zou vermeend worden, bleek mij uit eene daaromtrent ingestelde berekening; (1) die breedten zijn wel klein in betrekking tot het geheele schootsveld, maar «betrekkelijk klein» kan tevens «vrij groot» zijn.

Wanneer men toch aan *één*e zijde van de kapitaal, de sectoren beschouwt, waarin, bij eene plaatsing der koepels volgens het Ontwerp, de vuuruitwerking van een der vuurmonden van den grooten koepel wordt onderschept, en deze vergelijkt met den sector, die ontstaan zou bij de plaatsing van de 3 koepels in een rechte lijn — den afstand van den middelsten koepel tot den grooten koepel onveranderd latende — dan zal men ontwaren, dat de breedten dier onvolledig bestreken ruimten, op 1000 Meter uit het midden van het fort, in het eerste geval 182 Meter en in het tweede geval 141 Meter bedragen.

Berekent men voor *al* de sectoren, waarin onderschepping van koepelvuur plaats kan hebben, die breedten voor beide gevallen op 1000 Meter, dan blijkt dat zij, in totaal, zullen bedragen, respectievelijk 1162 en 827 Meter; waarvan, naar het bovenstaande, over 364 en 282 Meter breedte, het vuren uit een der kanons van den grooten koepel wordt belemmerd.

Verder zij nog opgemerkt dat de middelpuntshoek, en derhalve ook de boog van den sector, waarin het vuur uit een der kanons van den grooten koepel onderschept wordt, tot bijna op de helft zal verminderen, wanneer men den naastbij staanden onderscheppenden duikkoepel van hem verwijderd en ver-

(1) Bij die berekening is aangenomen, dat de stralen van den grooten koepel 2.50 M. en die van den duikkoepel 0.85 M. bedragen; tevens is de afstand der vuurmonden in den grooten koepel op 1.80 M. gesteld; en verder is aangenomen dat, bij het vuren uit den grooten koepel het rooivlak minstens 0.1 M., en bij het vuren uit een duikkoepel minstens 0.05 M. verwijderd moet blijven van den omtrek van den koepel, waarlaugs gevuurd wordt.

plaatst tot op *het midden* van de lijn, die den grooten koepel met den uitersten duikkoepel vereenigt.

Uit het voorafgaande meen ik dus tot het besluit te mogen komen, dat de voor de vuuruitwerking meest gunstige plaatsing der 3 koepels, op elke helft van het fort, zal zijn, door ze *op onderling gelijke afstanden in eene rechte lijn* te brengen.

Die lijn, — de as van den door den grooten koepel onvolledig bestreken sector, — zou tevens zoodanige richting moeten verkrijgen, dat aan de verdedigingsbelangen zoo min mogelijk nadeel worde toegebracht. Hieraan zou het best beantwoord worden, door dien sector zooveel mogelijk achter de verdedigingslijn te richten, en daartoe den hoek te verkleinen, dien zijne as met de kapitaal maakt.

Daar nu de plaats van de beide niterste duikkoepels bezwaarlijk beter te kiezen is, dan in het Ontwerp geschiedde, zou men het beoogd doel moeten bereiken door den grooten koepel op de kapitaal ± 15 Meter vooruit te brengen, en in verband daarmede, den tusschenkoepel midden tusschen, en in de lijn van de beide andere te plaatsen, hetwelk slechts eene geringe wijziging van het tracé noodzakelijk zou maken.

Op den buitengrachtsboord zal daardoor ook die door minder koepelvuur bestreken sector-oppervlakte samenvallen met de strook van frontaal-vuur uit de aanliggende keelkazemat.

Bij eene plaatsing der koepels naar deze laatste aanwijzing, zal onderschepping van koepelvuur plaats hebben binnen sectoren, wier breedten samen, op 1000 Meter van het midden van het fort, bedraagt 517 Meter; waarvan, over 159 Meter breedte, het vuur uit een der kanons van den grooten koepel wordt onderschept.

Deze getallen verschillen zóó belangrijk met de hierboven naar het Ontwerp afgeleide breedten van 1162 en 364 Meter, dat ik de vrijheid durf nemen tot het doen van de gestelde vraag.

Een tweede punt, waarop ik de aandacht wensch te vestigen, betreft de dekking van de caponnière en van de keelkazematten in Fort III.

Hoewel het moeielijk is eene pertinente uitspraak te doen over het al dan niet voldoende weerstandsvermogen van de voorgestelde voorzieningen dier geschutopstellingen, mag toch niet uit het oog verloren worden, dat de trefbare horizontale oppervlakte van de caponnière $\pm 26 \text{ M}^2$ en die van elk der keelkazematten $\pm 60 \text{ M}^2$. bedraagt.

Overweegt men daarbij dat de caponnière in de kapitaal van het Werk, wier richting den vijand niet onbekend zal zijn, gelegen is; terwijl in diezelfde lijn de groote koepel, op 40 Meter afstand daarachter, een zichtbaar en gewild doel oplevert, dan mag m. i. die caponnière als zéér blootgesteld aan treffers aangemerkt worden, tegen wier uitwerking ik huiver haar bestand te achten. Hoe hierin verbetering te brengen, durf ik niet direct aan te geven; doch het komt mij voor dat, op dit orgaan voor grachtsbestrijking, in werkelijkheid niet blijvend gerekend mag worden.

Wat de keelkazematten betreft, de voorziening harer bovendekking vind ik, onnoodig, te zwak. Den hellenden stand van de frontpantsering zou ik daarom liever door een verticalen willen vervangen zien, op de wijze bijvoorbeeld, als de gepantserde batterij op het fort bij *IJmuiden* is gebouwd; tevens zou, naar mijn gevoelen, de bovenbedekking van de kazemat zonder enig bezwaar tot het peil van $+ 5$ met beton kunnen versterkt worden; terwijl die dekking, de helling van het plougé volgende, zou kunnen doorloopen tot tegen een met Flusseisen opgezette stenuur boven het frontpantser. Hoogtebesparing, zooals blijkens de noot op blz. 318 beoogd wordt, behoeft, met het oog op het onder steile hoeken invallend vuur van mijngranaten, m. i. hier niet verder te gaan, dan om te zorgen, dat de bovenbedekking der kazematten zich, voor den vijand, niet *boven* de grondmassa van het fort teekent.

De heer VAN RAPPARD: Wanneer men aandachtig nagaat, hoeveel wordt gevorderd voor de artilleristische verdediging eener linie of stelling, dan erlangt men spoedig de overtuiging, dat de taak der vesting-artillerie eene onevenredig groote is. Daarom viel mij te meer op, dat in de voordracht van den

kapitein Snijders zoo weinig gesproken wordt van een onderdeel der artillerie, dat door zijne beweegbaarheid en zijn groot vermogen een welkome steun is op elk gevechtveld.

Ik bedoel de bereden-artillerie.

In de genoemde voordracht vernemen wij omtrent haar slechts, dat de veld-artillerie in de eerste plaats in aanmerking komt bij de bewapening tegen stormenderhandsche aanvallen, maar dat zij niet voortdurend in batterij kan blijven en dus achterwaarts moet zijn gelegerd, om bij een aanval op te rijden.

Het komt mij voor, dat de bereden-artillerie tot meer in staat is.

Allereerst zij opgemerkt, dat juist zij de artilleriesoort is, die gedurende den geheelen vrede in batterij staat. Dit zeg ik niet uit scherts, of omdat ik niet begriip dat de kapitein Snijders vooral op de paarden doelde, maar omdat de bereden-artillerie aan die voortdurende opstelling in de open lucht en het dagelijksche gebruik dankt, dat de gebreken van haar materieel dadelijk opgemerkt en verbeterd kunnen worden, zoodat bij haar zekerheid omtrent voortdurende bruikbaarheid bestaat en zij minder dan de vestingartillerie behoeft te vreezen, dat bij het ontvangen van materieel uit de magazijnen blijkt van gebreken, die ook de beste zorgen geenszins altijd aan het licht brengen.

Doch de bereden-artillerie heeft nog een onschatbaar voordeel boven de vesting-artillerie, namelijk dat hare organisatie haar maakt tot een afgerond geheel. Zij alleen bevat in hare tactische onderdeelen tegelijk vuurmond en munitie, bediening en middelen tot directe en indirecte richting, munitieberging en munitieaanvulling, vermogen tot snelle verplaatsing en middelen tot het maken van vluchtige dekkingen en lichte maskes. En daarnaast geniet zij de voordeelen eener doeltreffende decentralisatie bij hare oefeningen en diensten, waardoor het besef van verantwoordelijkheid ook in lagere rangen en graden wordt verlevendigd en de geoefendheid ten zeerste gebaat.

Met zulke eigenschappen moet, naar mij toeschijnt, aan de bereden-artillerie ruimere werkkring in den vestingoorlog worden aangewezen, dan in de voordracht van den kapitein Snijders geschiedt. Het zij mij daarom geoorloofd in korte trekken aan te geven, hoe ik mij dien werkkring voorstel.

In de eerste plaats zij dan ingestemd met de aanwijzing tot medewerking bij het tegengaan van stormenderhandsche aanvallen. De bereden-artillerie kan daartoe de rol vervullen van directvurend licht geschut of — met grootere vuursnelheid — de taak overnemen der kanonnen van 10 en 12 cM., waar aan deze wordt opgedragen met indirecte richting bepaalde terreinstrooken onder vuur te nemen. Alvoers zij aldus optreedt, heeft de bereden-artillerie reeds steun verschaft, waar in het voorterrein mocht worden stand gehouden. Bovendien bezit zij offensief vermogen, in dien zin, dat zij het eerst gereed is, waar aanval wordt verlangd door concentratie van vuur op bepaalde punten, waar kantonnementen of kampementen veroutrust, en naderings- of gemeenschapswegen bestreken moeten worden, of wel belemmering van den aanvoer van munitie naar de aanvalsbatterijen wordt verlangd. Hier treedt de bereden-artillerie reeds op in hare rol van reserve-artillerie. Want het komt mij voor, dat de plaatsing in de reserve niet slechts snel oprijden bij een aanval beoogt, maar dat die taak veel meer omvattend is. Als reserve is de bereden-artillerie, als dadelijk gereed zijnde, de aangewezen eerste aanvulling, indien bij aankomst in de stelling het vestinggeschut den tot voorbereiding noodigen tijd ten deele mocht hebben ontbeerd. Zij kan den eersten steun verschaffen, waar onvolledige of afgevoerde inundatiedekking accessen deed ontstaan, waar verdediging zonder onderwaterzetting moet plaats hebben, waar batterijen achter kaden of dijken verlangd worden, waar forten moeten worden bijgestaan, die te zeer onder het vijandelijke vuur leden, gebrekkig flankement hebben of te fel bestookt worden om met de eigen vuurkracht te volstaan, en waar overgangspunten over de veelal achter de inundatiën gelegen waterwegen of andere terreinvoorwerpen moeten worden versterkt. Bij zulk een uitgebreiden werkkring behoeft geen vrees te bestaan, dat de bereden-artillerie een arbeidsveld zal missen, waar zij door hare zuster, de vesting-artillerie, met krachtiger wapenen mocht worden afgelost, en dit te minder omdat het Br. kanon van 8 cM. de eenige vuurmond der vesting-artillerie is, die aan het veldkanon doet denken, maar tevens zeer bij dien

stalen vuurmond in uitwerking achterstaat. Zelfs schijnt gerekend te worden op gemeenschappelijk optreden van vesting- en bereden-artillerie. Althans het «*Voorschrift betreffende de regeling van het vuren met vestinggeschut uit vaste positiën*» is in de uitrusting van den bagagewagen der bereden-artillerie opgenomen. Ook brisante springladingen zal dit onderdeel der artillerie misschien spoedig bezitten; zij zijn althans reeds in Frankrijk en Duitschland ingevoerd.

Misschien was ik niet geheel billijk, waar ik meende, dat de kapitein Snijders in zijne voordracht wat karig was omtrent de aanwijzing van het gebruik der bereden-artillerie. Want op dezelfde bladzijde, waar hij met enkele trekken de rol dier wapensoort in den vestingoorlog aanduidt, spreekt hij ook van hare *geringe hoeveelheid*. Inderdaad dit acht ik juist. Met velen geloof ik, dat onze bereden-artillerie reeds voor den veldoorlog te zwak is, gezwegen nog van het deelnemen gedurende den vestingoorlog aan de offensieve handelingen buiten het gevechtsveld der stelling, wat de kapitein Snijders terecht tot een deel der taak van de bereden-artillerie rekent. Maar zoo wordt die geringe sterkte steeds meer een zwaard, dat naar vele zijden snijdt. Reeds te zwak om vóór de liniën genoegzamen steun te verschaffen aan de infanterie, waardoor deze spoediger moet teruggaan, komt de bereden-artillerie meer ontredderd aan in eene linie, die minder tijd tot voorbereiding had en dus minder gereed is dan bereikbaar is te maken.

Wij hebben in de voordracht van den kapitein Snijders van vele pantseringen en vuurmonden gehoord, die ongetwijfeld zeer nuttig zijn, maar die wij thans niet bezitten en misschien nimmer zullen bezitten. Is echter het gewenschte verkregen, dan doet het weinig of geen dienst, indien de plaats, waar het aanwezig is, niet wordt aangevallen. Maar de bereden-artillerie bestaat wel; zij is vervoerbaar naar elk gewild punt; zij is alleen te zwak in hoeveelheid. Daarom geloofde ik te mogen trachten de taak te omschrijven, die zij, naar mijne meening, in den vestingoorlog kan vervullen, en daardoor te herinneren, dat hare eventueele uitbreiding niet slechts ten bate van het veldleger en den kustoorlog, maar evenzeer

tot voordeel bij de verdediging onzer liniën zou strekken. (1)

De heer DOORMAN. Mijnheer de Voorzitter! Na hetgeen door den majoor Scherer reeds omtrent de belangrijke studie van den kapitein Snijders is gezegd, wil ik nog slechts een tweetal opmerkingen onder de aandacht brengen, die zich bij mij eerst onder de voordracht zelve, en later opnieuw bij de lezing van het Verslag opdeden.

Hoewel in zekeren zin, zij het ook langs een anderen weg, tot dezelfde resultaten komende als de vorige Spreker, zoo vermeen ik toch, waar het een voor ons land zoo uiterst belangrijk vraagstuk geldt en bij de uiteenloopende meeningen, die men over de nieuwere grondbeginselen voor het inrichten van verdedigingsliniën hoort, mijne bedenkingen niet achterwege te moeten houden.

Mijn eerste opmerking geldt dan de wijze van opstelling van een gedeelte der geschutkracht. Zeer logisch gaat de heer Snijders bij zijne voorstellen uit van het grondbeginsel dat de bewapening in drie, geheel verschillende, groepen behoort te worden verdeeld, van welke elk haar eigen bestemming en dus ook haar eigen eischen van vuurmondtype en opstelling heeft. Ik wil mij dan ook aan dezelfde indeeling houden en meer uwe aandacht vestigen op dat gedeelte van de geschutkracht, dat ten doel heeft 's vijands eerste insluiting te bemoeilijken, zijne parken en kantonnementen te verontrusten, zijn aanvoer van krijgsvoorraad te belemmeren en waartoe door den Spreker in het algemeen lange kanonnen van zwaar kaliber worden aanbevolen.

Die vuurmonden, zegt de heer Snijders, hebben met de, als stempunten fungeerende, forten niets te maken; zij zouden, daarin opgesteld, slechts het vijandelijk geschutvuur, in den aanvang reeds naar die forten trekken en daardoor het daarin

(1) Ik verzuimde nog te gewagen van den mogelijken val eener linie. Naarmate die val meer onverwacht is, zal minder mogelijkheid bestaan het materieel der vesting-artillerie (ook dat der parken) te benutten voor achtergelegen stellingen. Daarentegen kan de bereden-artillerie zeer waarschijnlijk grootendeels terugtrekken uit het aangevallen gedeelte der linie; voor de overige deelen wordt die kans zekerheid.

aanwezige geschut, bestemd voor de nabijverdediging, ontijdig aan demonteervuur blootstellen. Op dien grond bepleit Spreker dan ook eene opstelling van die vuurmonden *buiten* en op 300—500 M. *achter* de forten. Theoretisch is deze redeneering zeer juist, doch ik vermeen dat er niettemin ernstige bezwaren tegen kunnen worden aangevoerd en dat door die opstelling buiten en achter de forten, vrijwillig groote nadeelen worden aanvaard.

Ik wil hier niet spreken van het minder stormvrije van zoodanige opstelling van die zware vuurmonden; verrassende handelingen des aanvallers tegen batterijen, die 300—500 M. *achter* de verdedigingslijn liggen, wil ik aannemen dat bij voldoende bewaking onmogelijk zijn. Ik acht echter de voorgestelde opstelling om een andere reden *onveilig*. Het ligt voor de hand, en ook de kapitein Snijders komt daartoe, dat de bedocde vuurmonden, die hun hoofdtaak in de *allereerste* periode van den aanval hebben te vervullen, dadelijk gereed en dus in, reeds in vredestand aangelegde, permanente batterijen zullen moeten worden opgesteld.

Hoe die batterijen er uit zullen zien, wordt door Spreker niet in detail uiteengezet, maar uit hetgeen hij er hier en daar van zegt, blijkt wel, dat hij daarin de vuurmonden alleen tegen gezicht gedekt wil plaatsen. Zal dit laatste echter mogelijk en voldoende blijken om de vuurmonden tegen vernieling te behoeden?

Ik geloof het niet. Men bedenke toch, dat de plaats van reeds in vredestand aangelegde batterijen, geen geheim voor den vijand kan wezen, en al mocht hij zich in den aanvang niet dadelijk omtrent hunne juiste ligging zekerheid verschaft hebben, zoodra zij hun vuur openen zullen zij hunne plaats dadelijk verraden.

Zoodra de vijand omtrent de ligging van die batterijen zekerheid heeft, zal het zijn ernstig streven zijn, die lastige vuurmonden, die hem het inrichten van zijn insluitingslijn zoo bezwaarlijk maken, hoe eer hoe beter het zwijgen op te leggen. Hij zal er dus een overmachtig vuur, desnoods uit veldgeschut, want daarover zal hij in den aanvang alleen de beschikking hebben, tegen openen. Zal alsdan de achterwaart-

sche ligging of het voorgelegen houtmaske hunne vernieling kunnen tegenhouden? Ik durf die vraag niet bevestigend beantwoorden. Zonder bepaalde terreingedeelten te noemen, wat ik hier ter plaatse minder gewenscht acht, geloof ik dat degenen onder U, die met het voorterrein van onze verdedigingsliniën eenigszins bekend zijn, mij zullen begrijpen, wanneer ik beweere dat op meerdere punten de aldus opgestelde vuurmonden even spoedig tot zwijgen zullen zijn gebracht, alsof zij open binnen de forten waren opgesteld.

Wil men de vuurmonden in staat stellen hun taak in den aanvang behoorlijk te vervullen en ze, gelijk ook de heer Snijders m. i. terecht wil, nog voor de nabijverdediging behouden, dan moet men zorgen, dat zij niet dadelijk door die overmachtige aanvallende artillerie worden gedemonteerd en moeten zij dus, wanneer althans bijzonder gunstige terreinomstandigheden niet een volkomen gedekte opstelling, van waaruit toch werking te verkrijgen is, mogelijk maken, in pantserkoepels worden opgesteld.

Is dan echter ook hunne plaats *achter* de verdedigingslijn? Ik geloof het niet, maar zou er de voorkeur aan geven ze naar de forten over te brengen; daar toch heeft de gevorderde bodem-verbetering reeds plaats gehad, waardoor de aanleg van een zoo zwaar lichaam als een pantserkoepel met onderbouw in dikwijls slechte terreinen mogelijk is geworden; daar is met eene uitbreiding van toch reeds benoedigde bomvrije ruimten gelegenheid tot munitieberging en tot logies te verkrijgen op vermoedelijk goedkoopere wijze dan zulks mogelijk is bij afzonderlijke ligging; daar eindelijk staan de koepelvuurmonden ook binnen het onmiddellijk bereik van den Commandant van het fort, tot welks verdediging zij in de laatste periode moeten medewerken.

Ik doelde met deze laatste woorden op het aandeel dat de zware kanonnen ook in de nabijverdediging van de forten kunnen nemen. Ook de kapitein Snijders wenscht ze tot dat nevendoeel te gebruiken, want hij beveelt op blz. 282 van het Verslag aan met die vuurmonden bepaalde terreinstrooken, die de vijand moet overtrekken, met granaatkartetsen onveilig te maken. Ik

acht dit gemakkelijker gezegd dan gedaan; hoeveel vuurmonden zullen wel noodig zijn, om op die wijze een eenigszins breede strook zoodanig met vuur te overstelpen, dat aan den aanrukken vijand werkelijk verliezen van beteekenis worden toegebracht; daarenboven zal het bezwaarlijk zijn te constateeren *of* en zoo ja *wanneer* de vijand de bedoelde terreinstrook betreedt.

Ik acht *ook* uit dit oogpunt opstelling *binnen* de forten, zoodanig dat men vandaar, zoo al niet het geheele dan toch een gedeelte van het voorterrein *direct* onder vuur kan nemen, gewenscht.

Opstellen *achter* de fortenlijn maakt het medewerken aan het afslaan van gewelddadige aanvallen op de forten zeer bezwaarlijk. Ik erken gaarne dat dit een nevendoel is en dat de wijze van opstelling der vuurmonden *daardoor* niet beheerscht mag worden, doch waar naar mijn inzien, reeds tot het naar behooren vervullen van de hoofdzaak, voor eene plaatsing *binnen* de forten zooveel te zeggen valt, mag de omstandigheid dat de vervulling van de zeer gewichtige neventaak, er evenzeer door wordt bevorderd, toch ook wel gewicht in de schaal leggen.

Het bovenstaande samenvattende verneem ik dus, dat het in het algemeen wenschelijk is de zware vuurmonden, bestemd voor den strijd op groote afstanden in koepels binnen de forten op te stellen en wel om *twee* redenen.

1°. omdat zij alsdan beter tegen vernieling in den aanvang van den strijd gedekt zijn en

2°. omdat zij alsdan beter kunnen medewerken tot het afwijzen van stormaanvallen op de forten.

Het tweede punt dat ik, hoewel meer een detail betreffende, gaarne nog wilde bespreken, betreft het gebruik dat de kapitein Snijders in zijne ontwerpen van beton-borstweringen maakt. Ik bedoel het denkbeeld om de borstweringen gedeeltelijk en de daarachter liggende banketten of geschutemplacements van beton te vervaardigen, met het doel om, zooals op blz. 306 gezegd wordt, die onderdeelen tegen de opruimende werking van mijngranaten te vrijwaren.

Ik lees echter op blz. 299, waar de geachte Spr. ook naar

het mij voorkomt volkomen met recht, de hooge beteekenis van eene Infanterie-bezetting niteenzet, die aan elk fort zijn afstootende kracht moet verleenen, dat de Infanterist „in elke opstelling *hoe ook door 's vijands vuur beschadigd*”, nog gelegenheid zal vinden zijn vuur af te geven.

Als dit laatste, wat ik ook geloof juist is, zijn dan wel, vraag ik, beton-borstweringen noodig? Juist in de zeer dikke door Spr. ontworpen borstweringen met flauw hellende buitentaluds zal elke trechter, die door een mijngranaat uitgeworpen wordt, dekking verschaffen en wat doet het er dan toe of de borstwering zijn oorspronkelijk profiel met steil binnentalud en horizontaal banket behoudt?

Ik zou zelfs vreezen, dat door het uitwerpen van steenstukken bij het treffen van vijandelijke projectielen op die betonvlakken, deze eer gevaarlijk dan wenschelijk zouden worden. En als mijne vrees juist is, dan zou door weglating van de betonborstweringen eene niet onaanzienlijke kostenbesparing te verkrijgen zijn.

Ik heb gezegd.

De vergadering wordt hierop voor eenigen tijd geschorst.

Gedurende de pauze wordt door de aanwezigen het door den heer Eckstein vervaardigd ecrediploma bezichtigd.

De vergadering hervat zijnde, is het woord aan den heer SNIJDERS.

De heer SNIJDERS. Mijne Heeren! Ik begin met het Bestuur en de leden onzer Vereeniging mijnen dank te betuigen voor de gelegenheid, mij geschonken, om in eene afzonderlijke vergadering mijne denkbeelden nader toe te lichten en te verdedigen. Ik dank ook U, mijne Heeren, voor de belangstelling, blijkende uit uwe talrijke opkomst, en de verschillende sprekers van heden avond voor de opmerkingen, door hen aan mijne voordracht gewijd.

Dat de critiek in alle opzichten instemmend zou luiden, mocht ik niet verwachten. Maar ik wensch te constateeren, dat het hoofdbeginsel, waarop het door mij ontwikkelde stelsel

berust, niet is onvergeworpen; het beginsel nl. van streng doorgevoerde splitsing tusschen de verschillende deelen der verdedigende geschutkracht: die tot *rechtstreeksche verzekering van de stormvrijheid* eenerzijds, anderzijds die voor *het vuur op groote afstanden* en voor *den geschutstrijd*.

Dat beginsel is niet nieuw en ik mag mijzelf geenszins de eer van het vaderschap daarvan toekennen. Het werd in de literatuur reeds herhaaldelijk bepleit en telt schrijvers van naam onder zijn aanhangers. Het werd dan ook reeds sedert drie jaren in toepassing gebracht bij de belegeringsoefeningen op de kaart, aan de eerste Afdeeling der Krijgsschool te *Breda* gehouden 1); meer in 't bijzonder de gebruikswijze der artillerie, zooals ik die heb uiteengezet, is te beschouwen als de vrucht van nauwgezette overwegingen en veelvuldige bespreking tusschen de leiders dier oefeningen, waaronder ik niet mag nalaten hier in 't bijzonder te noemen den kapitein der artillerie Bueno de Mesquita en den 1^{en} luitenant der infanterie Pop.

Ik heb nu mijnerzijds getracht die denkbeelden op een systeem van modernen vestingbouw toe te passen en het is daarbij mijn streven geweest het bedoelde hoofdbeginsel zoo volledig en consequent mogelijk door te voeren, omdat het berust op dezen tweeledigen, mijns inziens onomstootelijk juisten grondslag:

dat men ten eerste tot het bereiken van eenig doel bij voorkeur slechts die middelen moet bezigen, die daartoe het best geschikt zijn, en deze middelen op de doelmatigste wijze moet aanwenden;

ten tweede, dat men een samenkoppeling van de middelen voor verschillende bestemmingen moet vernijden, waar die niet alleen door het gevechtsdoel niet gevorderd wordt, maar zij bovendien den aanvaller de gelegenheid geeft die verschillende middelen gelijktijdig te bestrijden en te vernietigen.

Volledige splitsing van de verdedigende geschutkracht — in verband met hare drieledige bestemming — naar soort, opstelling en gebruikswijze moet daarom het uitgangspunt zijn bij het

1) De inrichting der fortelinie werd daarbij echter in overeenstemming met den bij ons nog bestaanden toestand ondersteld.

bepalen van de inrichting der stelling en het gebruik der verschillende verdedigingsmiddelen.

Nu is door majoor Scherer en kapitein Doorman het denkbeeld verdedigd, om de koepels voor zwaarder geschut, die ook door mij voor de fortten II en III werden voorgesteld, tevens te laten dienen voor het vuur op groote afstanden. Maar daarmede wordt dan juist het zooveen vermelde grondbeginsel prijs gegeven, ten gevolge waarvan die koepel reeds op verren afstand bestrijding zal uitlokken en het vijandelijk vuur tot het fort zal trekken, waardoor dan al dadelijk de elementen, waarvan de stormvrijheid van het fort — en dus ook ten deele die der stelling — afhankelijk is, met vernieling worden bedreigd.

Ik geloof ook, dat die weinige vuurmoudeu in de koepels door hun gering aantal onvoldoende zijn voor het vuur op groote afstanden en spoedig door overmacht zullen zijn tot zwijgen gebracht.

De majoor Scherer wenscht verder den koepel achter in het fort geplaatst te zien, ten einde hem aan rechtstreeksche beschieting te onttrekken. Daardoor verliest echter die koepel juist het vermogen tot vervulling van zijn hoofdbestemming: de beheersching van het eigen voorterrein van het fort, ingeval van stormenderhandsche aanvallen. Een bonnet vóór den koepel zou ook niet afdoende zijn voor het doel, dat majoor Scherer beoogt; want de bestrijding van den koepel op grooten afstand zal geschieden door vuur met gekromde banen, waartegen de bonnet niet dekt; de vijand kent bovendien nauwkeurig de ligging van den koepel; al kan hij dezen niet zien, hij kan zich inschieten op de buitenste kruin van het fort en daarna zijn gemiddeld trefpunt zooveel voorwaarts verplaatsen, als de afstand van den koepel achter die kruin bedraagt. Ook al is die koepel dus geplaatst als door den majoor Scherer is aangegeven, is het tot zwijgen brengen daarvan reeds in den aanvankelijken geschutstrijd op verren afstand spoedig te vreezen.

Ik acht overigens ook een bonnet tot dekking van de schietgaten tegen gezicht niet bepaald onmisbaar, omdat de koepel alleen vuurt, ingeval van een troepenaanval en overigens met de schietgaten van den vijand afgekeerd wordt, terwijl de toe-

passing van andere, minder schadelijke middelen ter maskeering niet is uitgesloten 1). Het deelnemen van het fort aan het inleidende artilleriegevecht op grooten afstand zou den vijand noodzaken zijn vuur op het fort te concentreren; het zwijgen van het fort daarentegen en het voeren van dat inleidende gevecht van uit achterliggende batterijen dwingt den aanvaller — wil hij zijn doel bereiken — een groot deel van zijn vuur te verdeelen over doelen buiten de forten, van welker behoud de stormvrijheid der stelling niet direct en in de eerste plaats afhankelijk is. Zoodoende wordt het fort in dien inleidenden strijd ontlast en wordt de kans verhoogd, dat het tot in een meer beslissende periode intact blijft.

Ik kan ook de meening niet deelen, dat het weerstandsvermogen der koepelpantsering niet tot het vereischte peil zou kunnen worden opgevoerd en daarom dekking tegen rechtstreeksch vuur onmisbaar zou zijn. Zeker zijn in de tegenwoordige omstandigheden ook de meest weerstandbiedende dekkingsmiddelen niet op den duur tegen eene, tot in het onbepaalde voortgezette beschieting bestand. Iets absoluut onvernietbaars bestaat niet en kan niet bestand. De vraag is echter alleen, of het dekkingsmiddel voldoende is, om den vijand, die het vernielen wil, een groot tijdverlies en een belangrijk munitie-verbruik te berokkenen; en aan deze voorwaarde kan toch stellig bij het hedendaagsche standpunt der techniek voldaan worden; dan moet men toch ook verder niet vergeten dat de verdediger niet volkomen machteloos tegenover zoodanige beschieting staat. Men moet niet uitgaan van het denkbeeld, dat de aanvaller alles kan en de verdediger niets; dan zou de taak van laatstgenoemde reeds van den beginne af een volslagen hopelooze zijn.

Dit geldt vooral ten opzichte van den geschutstrijd. De majoor Scherer heeft de meening uitgesproken dat in de toekomst, tengevolge van de bijzondere terreinstgesteldheid vóór een groot deel onzer liniën, de geschutstrijd meer op den achtergrond zal treden. Maar wat is het practisch doel van dien

1) Zie mijne voordracht, *Ve Verslag, 1890—91, bladz. 315.*

strijd? De verdediger bevindt zich in een versterkte positie, waarvan hij de afstootende kracht tegen den aandrang van vijandelijke troepen door alle mogelijke middelen tot het hoogste peil heeft opgevoerd. Zal de aanvaller eene bestorming dezer stelling met eenige hoop op goed gevolg kunnen ondernemen, dan is het voor hem onvermijdelijk vooraf de vuurwerking, waarop die afstootende kracht berust, geheel of althans grootendeels door een overmachtig geschutvuur uit te dooven. Neemt nu de verdediger daartegen een geheel lijdelijke houding aan, dan zal de aanvaller zijn doel weldra bereikt en de onaantastbaarheid der stelling spoedig vernietigd hebben; want hij kan dan ongehinderd zijn massa-vuur tegen elk punt der lijn van weerstand doen werken. Daarom *moet* de verdediger den geschutstrijd aanvaarden, als zijnde het eenige middel, om den aanvaller in zijn streven te belemmeren en hem het bereiken van zijn doel althans gedurende zekeren tijd te verbieden. Ontegenzeggelijk geniet de aanvaller door de bedekte gesteldheid van het terrein, zooals die zich hier te lande veelvuldig voordeelt, groote voordeelen en kan hij daardoor niet alleen spoedig betrekkelijk dicht tot de stelling naderen, maar beschikt hij dientengevolge tevens over een ruime keuze van aan gezicht onttrokken opstellingen voor zijne batterijen. Maar daardoor wordt de verdediger niet ontheven van de verplichting, met alle inspanning den geschutstrijd zoo krachtig mogelijk te voeren. En dit te meer niet, omdat ook hij datzelfde voordeel kan genieten, wanneer hij zijne batterijen voor den geschutstrijd achterwaarts achter maskers aanlegt, waardoor zij evenzeer aan de waarneming des vijands kunnen worden onttrokken. En waar nu het terrein binnen de stelling open is en geen gezichtsdekking oplevert, daar is de toestand voor den verdediger ongetwijfeld zeer ongunstig, maar dan behoort die ook niet zoo te blijven. Een positie versterken, mijne Heeren! wil zeggen: het terrein verbeteren, zoodanig, dat het de tactische voordeelen oplevert, die wij behoeven, om aan een overmacht het hoofd te kunnen bieden. Wanneer men nu tot dit doel in vreedestijd forten bouwt en andere kostbare verdedigingsmiddelen aanschafft of aanlegt, waarom zal men dan ook niet in vredes-

tijd het terrein nog in een anderen zin verbeteren en daar, waar het open en voor ons doel dus ongeschikt is, dat nadeel wegnemen door den aanleg van beplantingen? De kosten, welke zulke maskers zouden vorderen, zullen betrekkelijk gering wezen, terwijl de voordeelen, die zij kunnen opleveren, belangrijk zijn, daar zij ons in staat stellen den geschutstrijd te voeren onder even gunstige gegevens als de aanvaller.

Intusschen blijven wij als verdedigers toch nog in andere opzichten tegenover onzen vijand in het nadeel. Afgezien toch van de tactische en moreele voordeelen, die de aanvaller als zoodanig van nature geniet, zal de verdediger wel doorgaans numeriek in de minderheid zijn en zal hij dus ook in den geschutstrijd een, naar het aantal overmachtige tegenpartij te bekampen hebben. Maar die omstandigheid mag er toch niet toe leiden, dat de verdediger reeds bij voorbaat het hoofd in den schoot legt. Zij moet integendeel de drijfveer zijn, om naar middelen om te zien, waardoor het voordeel van de meerdere getalsterkte der tegenpartij wordt opgewogen; middelen, waardoor wij de kans winnen, den geschutstrijd, waaraan wij ons niet onttrekken kunnen noch mogen, met goed gevolg te voeren, of althans het overwicht in dien strijd den vijand zoolang mogelijk te betwisten.

Ik heb in mijn voordracht op 30 Januari twee middelen genoemd, die tot dat doel kunnen leiden: ten eerste, tijdige strijdvaardigheid; ten tweede, beweegbaarheid.

Tijdige strijdvaardigheid wordt verkregen door een zeker aantal verdedigingsbatterijen permanent te bouwen en te bewapenen, en voor het overige door de meest omvangrijke voorbereiding van den geschutstrijd in vreedetijd 1). Door onzerzijds van het eerste oogenblik tot afweer gereed te zijn, kan de vijand ernstig worden bemoeilijkt juist in die periode van het beleg, waarin hij zelf tegenover de stelling nog bijna machteloos is. Zijn opmarsch en vestiging op grooten afstand, zijn nadering tot de voor hem gunstige artilleriestellingen, zijn transporten, de bouw en bewapening zijner inleidingsbatterijen,

1) Zie Ve verslag, blz. 284.

zijn eerste inschieten, dat alles kan dan door den verdediger met nadruk worden bestreden. En vergeten wij vooral niet, dat die tijdige strijdvvaardigheid is een onvervreemdbaar voorrecht van de verdedigende partij, dat onder alle omstandigheden zijn waarde behoudt en door den aanvallers nooit voor zichzelf kan worden verkregen.

Beweegbaarheid is het tweede middel, waardoor men kan trachten de verdedigende geschutkracht tegenover een numeriek overmachtige tegenpartij in evenwicht te brengen. Ik heb daarom voorgesteld om, behalve veldartillerie, die in hoofdzaak het beweegbare gedeelte der bewapening tegen stormenderhandsche aanvallen zal vormen, ook mobiele vestingbatterijen bij de bezetting der stelling in te deelen, bestaande uit korte kanonnen en mortieren van middelbaar kaliber, bespannen en nitgerust als veldgeschut, een gelijke mate van beweeglijkheid bezittende en steeds voorzien van een voldoende munitievoorraad bij de stukken 1). Ik heb daarom niet geheel begrepen de opmerking van den kapitein Van Rappard, alsof ik de waarde van de beweegbaarheid van het geschut te gering zou hebben geschat. Ik meen in mijne voordracht juist te hebben aangetoond, dat ik beweegbaarheid voor een aanmerkelijk deel van de verdedigende geschutkracht onmisbaar acht, omdat zij bijna het eenige middel is, om den verdediger in staat te stellen ook op een in aantal sterkere artillerie des tegenstanders door plaatselijke overmacht partiële overwinningen te behalen en zodoende de eindbeslissing in den strijd te vertragen of mischien ten eigen gunste te keeren.

Het voorstel tot invoering van mobiele vestingbatterijen is ook niet nieuw; het werd o. a. door Generaal Wiebe reeds uitgesproken in een in Februari 1889 geschreven brochure 2). Deze schrijver, een man van erkende bevoegdheid en die zeker — op grond van zijn geschriften — wel niet als een radicaal op mili-

1) Als beweegbaar geschut komen verder ook nog de gewapende uitleggers, alsmede de vuurmonden op verplaatsbare spoorbeddingen in aanmerking; zie *Ve verslag*, blz. 288 en 295.

2) *Gedanken über den Artilleriekampf im Festungskriege*. Berlin 1889 Seite 36—39.

tair-wetenschappelijk gebied zal worden beschouwd, noemt een veldhouwitser van middelbaar kaliber met eene aan die van het veldgeschut nabijkomende manoeuvreervaardigheid: *das Hauptgeschütz für den Entscheidungskampf* voor beide partijen. Waar de aanvaller doorgaans over een grootere getalsterkte aan artillerie beschikt, daar vindt de verdediger in beweeglijk geschut het beste middel om tegen die macht van het aantal andere factoren te doen opwegen; dan behoeft niet meer uitsluitend de getalsterkte den doorslag te geven, maar zullen ook de tactische vaardigheid en de zorgvuldige voorbereiding gewicht in de schaal leggen. Daarbij kan dan de verdediger op voordelen rekenen, die de aanvaller niet bezit: eerstgenoemde toch kent nauwkeurig het terrein; hij kan de vermoedelijke opstellingen der aanvalsartillerie reeds bij voorbaat gissen en weet de gunstigste stellingen, waaruit hij die kan bestrijden; hij kan beschikken over betere en aan de behoeften eener snelle concentratie van geschut beantwoordende gemeenschappen; hij kan de bevelvoering vergemakkelijken (seingemeenschap), de munitievoorziening zorgvuldig regelen; hij kan alle voorzorgen nemen voor de waarneming en regeling van zijn vuur, ook uit gedekte positiën. Onder zulke omstandigheden behoeft een geschutstrijd ook met eene overmachtige tegenpartij nog niet dadelijk hopeeloos te worden geacht en kan in ieder geval een belangrijke tijdwinst daarmee worden bereikt, wat dan toch het hoofddoel is.

Men heeft beweerd, dat het door mij verdedigd stelsel gegrond is op een idealen toestand en dat ik in gebreke ben gebleven aan te toonen hoe de practische toepassing daarvan mogelijk zou zijn. Voorzeker zullen de toestanden in de practijk zeer uiteenlopend kunnen wezen; doch toen ik mij in de vergadering van 30 Januari tot taak had gesteld mijn stelsel in zijne algemeene grondslagen te ontwikkelen, was het uit den aard der zaak niet mogelijk — al ware het alleen wegens tijdgebrek — na te gaan, hoe de concrete toepassing in verschillende gevallen zou moeten zijn. Overigens behoort naar mijn gevoelen de practijk toch altijd de afspiegeling der theorie te zijn; waar eenmaal theoretisch juiste beginselen zijn opge-

spoord en vastgesteld, daar bestaat de ware practijk niet in eene verwaarloozing of miskenning van die beginselen, maar in de zoo nauwgezet mogelijke toepassing daarvan; elke afwijking, die in bijzondere gevallen noodzakelijk mocht blijken, zal in den regel als een onvermijdelijk kwaad, niet als een voordeel te beschouwen zijn. Ware het anders, de grondslagen van het stelsel zouden niet deugen. Daarom meen ik, dat ook bij de practische toepassing op elk terrein de door mij ontwikkelde algemeene grondslagen het richtsnoer moeten zijn, waaraan zooveel mogelijk moet worden vastgehouden. Dat er nu in onze inundatieterreinen gedeelten kunnen voorkomen, waar ten gevolge van plaatselijke of andere oorzaken het stelsel meer of minder belangrijke wijzigingen zou moeten ondergaan, dat is zeer wel mogelijk. Maar dat bewijst niets tegen de juistheid der door mij verdedigde beginselen, evenmin als het een aanleiding mag zijn, om de toepassing dier beginselen te verzuimen, daar waar die uitzonderingstoestanden zich niet voordoen.

Men heeft ook gewezen op de groote kosten, die uit de toepassing van het bepleite systeem zouden voortvloeien. Ik wil niet tegenspreken, dat die belangrijk zullen zijn, maar moet toch opmerken, dat de vraag of iets *te* kostbaar moet worden genoemd, geheel afhankelijk is van de beschikbare geldmiddelen, zoodat de kosten een zeer gebrekkigen maatstaf opleveren ter beoordeeling van de tactische waarde van het stelsel. Men vergete ook niet, dat tegenwoordig de eischen op vestingbouwkundig gebied in elk opzicht gestegen zijn en onvermijdelijk tot hooge kosten leiden. Dat is nu wel zeer droevig, maar het is een feit, waaraan niets te veranderen valt en waarmede men rekening moet houden. Waar vroeger bijv. tot dekking kon worden volstaan met hout en grond, daar wordt heden beton en ijzer gevorderd. De kosten van elk deugdelijk stelsel zullen zeer hoog worden. Het is dus niet voldoende eenig stelsel kostbaar te noemen, men zou dienen aan te toonen, dat met minder kosten een even groot verdedigingsvermogen, even afdoende waarborgen voor een langdurigen weerstand kunnen worden verkregen.

Overigens geloof ik, dat mijne geachte bestrijders zich om-

trent de geldelijke gevolgen van mijn stelsel andere denkbeelden vormen dan ik dienaangaande koester, meer in 't bijzonder voor zooveel betreft de permanente verdedigingsbatterijen, hetgeen ik straks nader hoop toe te lichten.

Ik heb gemeend, dat het niet overbodig kon zijn, de wijze aanschouwelijk te maken, waarop ik mijne denkbeelden in een bepaald geval zou willen toepassen. Ik heb daarom op de Krijgsspelkaart van Breda en omstreken (pl. IX) een verdedigingsstelling ontworpen, die als het ware de belichaming voorstelt van het door mij ontwikkelde stelsel en waarbij ik ook weder op ruime schaal gebruik heb gemaakt van gegevens, aan de zooeven vermelde belegeringsoefening op de kaart ontleend.

Ik zal de inrichting dezer stelling in korte trekken met U nagaan en zal daarbij dan tevens gelegenheid vinden, de grondslagen, waarop zij berust, nader toe te lichten.

Er is ondersteld, dat de stelling een gedeelte voorstelt van een grootere inundatielinie; en wel een gedeelte, dat op de beide vleugels door onderwaterzettingen is gedekt, terwijl in het midden een hoogere terreinrug een breed acces vormt 1).

Het permanente geraamte der stelling wordt in de eerste plaats gevormd door een viertal forten. Het noordelijkste fort, A, ligt op een smal acces, achter een breede en welverzekerde inundatie; hier kan dus met een eenvoudig werk (type I) worden volstaan. Fort B ligt op de samenkomst van een kom-scheiding en een poldervaart, die nadering te water toelaat; de inundatie is hier slechts smal, type II moet dus voor dit fort worden toegepast. Er is verder ondersteld, dat de inundatie in de *Korte Vugt* door het doorsteken van het oostelijk gedeelte van den *Zwarten Dijk* kan worden afgetapt op den *Vugtpolder*. Daarom is tot betere afsluiting van dit gedeelte van het front een permanente verbindingsluie met natte buitengracht ontworpen, loopende van fort B tot aan den *Baliëndijk*. Daardoor

1) De inundatiën zijn natuurlijk fictief, althans in het zuiden, waar het terrein in werkelijkheid vrij hoog is; in het noorden zijn de *Vugt*-polders laag en grotendeels werkelijk inundeerbaar.

wordt tevens de toegangsweg naar fort B, over het zuidelijk gedeelte van den *Maasdijsk* loopende, beter beveiligd, terwijl eindelijk ook gezichtsdekking wordt verkregen voor het achter deze verbindingslinie zeer open terrein en voor de aldaar aan te leggen batterijen (o. a. batt. I en II). De breede droge terreinstrook in het centrum der stelling wordt verdedigd door twee forten, C en D, waarvan uit den aard der zaak het grootste weerstandsvermogen moet worden gevorderd en die dus volgens type III moeten zijn ingericht. Zij zijn zoodanig geplaatst, dat de hoofdwegen en gunstigste aanvalsrichtingen krachtig worden beheerscht, terwijl er verder voor gezorgd is, dat hunne onderlinge afstanden en die tot de nevenforten niet veel meer dan 2000 M, van midden tot midden, bedragen.

Door de forten alleen is de afstootende kracht der stelling nog niet behoorlijk verzekerd; met name het doordringen in de tusschenstellingen zou niet voldoende kunnen worden belet. De forten beschikken tot dat doel over flankbatterijen, die naar iedere zijde hoogstens een drietal kanonnen bezitten; wanneer deze weinige vuurmonden hun vuur over een zoo breede ruimte moeten verdeelen, kan het plaatselijk effect niet overal voldoende zijn, om de mogelijkheid van het forceeren der tusschenlinie uit te sluiten. Wel is waar kunnen ook de koepels aan die flankerende werking deelnemen; maar men vergeete niet, dat een aanval op de stelling niet uitsluitend tegen eene enkele tusschenruimte of tegen een enkel fort zal zijn gericht, maar zich over het geheele front zal uitstrekken, misschien wel op sommige gedeelten het karakter van een slepend gevecht aannemend, elders weer met meer kracht doorgezet, maar in ieder geval zoodanig, dat van het geheele verdedigingsfront een krachtig vuur in voorwaartsche richting moet uitgaan. De koepels der forten zullen dus hoofdzakelijk moeten dienen tot eigen verdediging van het fort en beheersching van het eigen voorterrein; onder die omstandigheden acht ik de flankerende werking der forten op zich zelf niet voldoende om de stormvrijheid der tusschenstellingen te waarborgen. Batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen tusschen de forten zijn dus onmisbaar.

Hiertoe komt in de eerste plaats de veldartillerie in aanmerking, als beweegbaar geschut, dat echter niet voortdurend in batterij kan staan. De kapitein Van Rappard heeft de meening uitgedrukt, dat tegen het steeds in batterij blijven geen bedenking zou bestaan. Ik moet mijne onbevoegdheid erkennen, omtrent de organisatie en het gebruik der veldartillerie besliste meeningen te verkondigen; maar ik had, bij hetgeen ik omtrent dit punt in mijne voordracht heb gezegd, hoofdzakelijk het oog op de bespanningen, alsmede op de aflossing der bediening. Wil de veldartillerie — in batterij staande — haar karakter als beweegbaar geschut niet geheel prijs geven, dan moeten de bespanningen ook voortdurend in de nabijheid blijven, waartegen met het oog op onderkomen en beveiliging tegen vijandelijk vuur groote bezwaren bestaan. Ook de aflossing der bedieningen zou moeilijkheden opleveren. De batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen moeten toch te allen tijde tot afweer gereed zijn en oogenblikkelijk het vuur kunnen openen, zoowel bij een stelselmatigen aanval als bij een verrassing of onverhoedsche poging tot doordringen. Het is dus niet voldoende, dat die batterijen voortdurend zijn bewapend, maar daarin moeten ook steeds, dag en nacht, de noodige bedieningsmanschappen aanwezig zijn. En nu meen ik, dat de organisatie der veldbatterijen er zich niet toe leent, onafgebroken het vereischte personeel tot bediening in de batterijen te hebben en dan toch te zorgen, dat aan dit personeel door aflossing de noodige dagen van rust en van minder blootgestelde dienstbezigheid kunnen worden gegeven.

Ik geloof daarom, dat de veldartillerie meer achterwaarts moet worden gelegerd en onder dak gebracht. Zij vormt daar, als 't ware, een mobiele geschutreserve in de hand der sector- of groepscmandanten, die in geval van een aanval daar oprijdt, waar dit voor het beoogde doel het gunstigst wordt geacht. Om dit te bevorderen, acht ik het noodig, dat reeds bij het ter verdediging inrichten van de stelling op een aantal punten emplacementen zijn gebouwd, waarin dat veldgeschut in batterij kan komen, terwijl meer achterwaarts geschikte opstellingen voor de voorwagens en gevechtstreinen,

alsmede behoorlijke gemeenschappen kunnen worden voorbereid. Zoo zijn in de door mij geschetste stelling een 10-tal emplacementen voor veldbatterijen ontworpen, in de onderstelling, dat bijv. 4 à 6 batterijen bij de mobiele bezetting dezer stelling zijn ingedeeld. Het aantal emplacementen overtreft dus dat der beschikbare batterijen, zoodat de bevelhebber gelegenheid heeft, naar behoefte die artillerie over het front te verdeelen of haar op een bepaald gedeelte, hetzij een der vlegels, hetzij het centrum te concentreeren.

Ik geloof hiermede van dit onderwerp te kunnen afstappen, omdat ik meen, dat er overigens tusschen den kapitein van Rappard en mij geen principieele verschillen bestaan 1).

De verdere batterijen tot beheersching van het voorterrein bij stormenderhandsche aanvallen moeten bewapend zijn met licht geschut. Men zou daarvoor de kanonnen van 8 cM. Br. en van 10 cM. kunnen bezigen, maar ik geloof niet, dat deze nu juist voor dit doel bij uitnemendheid geschikt zijn en zou daarom in de toekomst de voorkeur geven aan een snelvurend kanon van niet te groot kaliber (bijv. 5.7 cM.). Bij de bestrijding van aanvalstroepen moet nl. overwegende waarde worden gehecht aan de vuursnelheid en daarom juist zijn de groote kalibers, die slechts langzaam vuren, voor dit doel weinig aan te bevelen. De majoor Scherer heeft gewaarschuwd tegen overschatting van de waarde der lichte snelvurende kanonnen en er op gewezen, dat de granaatkartets van groot kaliber een aanzienlijk aantal kogeltjes bevat en dat bij gebruik van zwaar geschut dus met ieder schot het terrein over een groote uitgestrektheid onveilig kan worden gemaakt. Maar daar staat tegenover, dat de geringe vuursnelheid het den vijand eerder zal veroorloven zich door verplaatsing aan dat vuur te onttrekken, zoodat men minder zekerheid heeft dat het doel, dat men treffen wil, zich inderdaad binnen dien spreidingskegel bevindt. Het lichte en snelvurende kanon geeft

1) Met den door den kapitein van Rappard meer uitvoerig omschreven werkring der veldartillerie bij de verdediging der stelling kan ik in hoofdzaak geheel instemmen; alleen meen ik dat een deel van die taak *beter* aan de mobiele vestingbatterijen zal kunnen worden opgedragen.

daarentegen niet alleen een gelijke of grootere vuurdichtheid, maar de belangrijke vuursnelheid en de uiterst vlugge en gemakkelijke verandering van richting brengen tevens een groote verdeelbaarheid van het vuur mede, zoodat men het doel gemakkelijk in al zijn verplaatsingen kan volgen, een voordeel dat mijns inziens voor de hier bedoelde bestemming van doorslaande beteekenis is. 1)

Vandaar ook, dat ik de groote koepels in de forten slechts bewapend wilde zien met kanonnen van niet al te zwaar kaliber (10 cM., hoogstens 12 cM.), omdat ook deze uitsluitend voor de bestrijding van troepen bestemd zijn en vuursnelheid daarbij de eerste eisch is.

De belangrijkste der batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen zullen permanent moeten zijn gebouwd. In vroegere tijden, toen de afweer van onverhoedsche en stormenderhandsche aanvallen uitsluitend van af den permanenten en stormvrijen vestingwal geschiedde, waren de opstellingen voor de veiligheidsbewapening te allen tijde gereed en had men zekerheid, ook bij het meest onverwachte optreden des vijands in den eersten afweer te kunnen voorzien. Tegenwoordig is men door de verhoogde uitwerking van het geschutvuur tot meer verspreide vormen gedwongen en dientengevolge verplicht een deel der veiligheidsbewapening in batterijen buiten de forten op te stellen. Maar daardoor wordt toch zeker de klemmende eisch niet verzwakt — eer versterkt — dat men vooral in de weinig stormvrije tusschenliniën reeds bij het eerste verschijnen van den vijand vóór de stelling tegen onverhoedsch doordringen verzekerd zij. Stelt men

1) Het vuren op zeer groote afstanden is bij de bestrijding van stormenderhandsche aanvallen van zelf uitgesloten. Binnen het werkzame bereik van het kleine kaliber echter is dit laatste beslist in het voordeel boven het zware. Enkele cijfers mogen dit aantoonen.

De stalen granaatkartets van ons kanon van 15 cM. L. 24, weegt 39 Kg. en bevat 541 kogeltjes; die van de Krupp'sche 15 cM. *Festungs- und Belagerungskanone*, L. 30, weegt 40 Kg. en bevat 650 kogeltjes. De snelheid van het granaatkartetsvuur uit deze beide vuurmonden zal men wel niet grooter dan 1 schot per 2 minuten mogen stellen. De granaatkartets van het snelvurend kanon van 5.7 cM., L. 30, van het Grusonwerk weegt 2.72 Kg. en bevat 64 kogeltjes. Stellen wij de vuursnelheid op 15 schoten per

zwak gedeelte der inundatie en nabij de droogblijvende wegen naar het gehucht *Bolberg*.

Aangaande de batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen, ook de niet-permanente, deel ik volkomen de meening van den majoor Scherer, dat deze zeer doelmatig met sn elvurende kanonnen in loopgraafpantser (welke natuurlijk in vrede stijd moeten zijn opgelegd) kunnen worden bewapend. 1) Ik zou verder de batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen in de niet door inundatiën gedekte gedeelten der stelling op onderlinge afstanden van omstreeks 500 M. willen aanleggen, opdat de onmiddellijk voorliggende terreinstrook geheel met kartetsvuur kan worden bestreken. Ter weerszijden van elk fort zou ik zulk een batterij willen plaatsen met het front zoodanig gebroken, dat daaruit, behalve verdediging van het eigen voorterrein, ook flankering van het fort kan geschieden (zie de 4 batterijen *d*). Achter de inundatie kunnen de batterijen op grootere onderlinge afstanden zijn geplaatst, hier en daar zelfs door infanterie-bewakingsposten worden vervangen. Verder is ondersteld, dat achter de noordelijke inundatie op ruime schaal gebruik zal worden gemaakt van, met lichte snelvurende kanonnen bewapende uitleggers, die in de poldervaarten langs den *Zwartten Dijk*, den *Groenen Dijk*, den *Maasdijk* en den *Baliëndijk* als verplaatsbaar geschut tegen stormenderhandsche aanvallen kunnen optreden en van uit *de Mark* toegang tot die wateren kunnen verkrijgen.

Al deze batterijen worden met hindernissen omgeven, ten einde eenige veiligheid tegen overrompeling te verkrijgen en eenig zelfstandig verdedigingsvermogen, ingeval van omvatting en terugdrijven der nevenstaande infanterie-afdeelingen.

Ook vóór het front der stelling moeten hindernissen worden aangelegd, ten einde hare afstootende kracht tot het hoogste peil op te voeren. 2) In 't belang der passieve stormvrijheid zou het gewenscht zijn, die hindernis doorlopend te maken. Ik heb er echter de voorkeur aan gegeven op verschillende punten daarin openingen van 100 à 150 M. breedte te sparen, goed

1) Zie Ve. verslag, blz. 329, noot.

2) Ook de accessen te land en te water door de inundatie worden versperd.

bestreken van uit achtergelegen werken, ten einde de gelegenheid voor het tactisch offensief op kleine schaal niet geheel uit te sluiten. Ik weet wel, dat er kundige schrijvers zijn, die van zulke offensieve tegenstooten weinig heil voor de verdediging verwachten. 1) Toch zou het m. i. bedenkelijk zijn, zichzelf de mogelijkheid daartoe geheel af te snijden. In hoeverre dit al of niet zal mogen geschieden, hangt intusschen ook ten deele af van omstandigheden, die in ieder bijzonder geval den doorslag zullen geven, o. a. vooral van de beschikbare troepensterkte. Is de verdediger zeer zwak, zoodat hij slechts voor lijdelyken afweer over de hoog noodige krachten beschikt, dan verbiedt zich een offensief optreden veelal van zelf en wordt de passieve verdediging met geringe krachten juist door volkomen afsluiting van het front met behulp van hindernissen het meest gebaat; in dat geval zal men alleen op sommige punten kleine, gemakkelijk te versperren openingen sparen voor den doorgang van patrouilles en verkenningstroepen.

Ik heb aangenomen, dat de opruiming van het voorterrein zich tot op omstreeks 1000 M. vóór de stelling uitstrekt. Deze afstand is zeker niet zoo groot, als in het belang der verdediging gewenscht zou zijn; aan den anderen kant geloof ik echter, dat het in vele gevallen reeds niet zonder groot bezwaar zal wezen, dien afstand te bereiken; in zeer bedekt terrein zullen toch de opruimingen een aanzienlijken arbeid en veel tijd vorderen. Intusschen kan en moet ook hiervoor in vreedetijd veel worden voorbereid.

De strook van 1000 M. breedte mag echter niet volkomen worden opgeruimd; de verdediger zou zich daardoor het groote nadeel berokkenen, dat de binnengrens dezer opgeruimde strook, die ongeveer met de lijn van weerstand samenvalt, zich scherp zou afteekenen. De opstellingen des verdedigers zouden daardoor den waarnemer uit de verte duidelijk worden aangewezen en het zou den vijand betrekkelijk licht vallen zich op die binnengrens der opruimingen in te schieten en zodoende ook den

1) Zie o. a. WIEDE. *Das rauchschwache Pulver und seine Bedeutung für den Festungskrieg*. Berlin. 1890. Seite 26.

verdediger in zijne daarmede samenvallende opstellingen te benadcelen. Een geheel open voorterrein zou bepaald schadelijk zijn; het is noodig bij het opruimen gezichtsdekkingen te sparen, die de juiste plaats van de verdedigende opstelling uit de verte moeilijk herkenbaar maken. 1) Hiermede ben ik genaderd tot de quaestie van de maskers.

Dit is zeker een der moeilijkste vraagstukken, omdat het daarbij de bevrediging geldt van twee eischen, die lijnrecht met elkander in strijd zijn; ten eerste, het niet belemmeren van het vrije uitzicht, ten einde de eigen vuuruitwerking niet te schaden; in de tweede plaats, het zich zooveel doenlijk dekken tegen waarneming des vijands, ten einde diens vuuruitwerking te verminderen.

Nu kan men zich wel vasthouden aan den bekenden regel, dat »uitwerking gaat vóór dekking;» maar dan moet ik daar tegenoverstellen, wat Fritz Hoenig onlangs in de *Deutsche Heereszeitung* terecht opmerkte: »Wirkung geht nur solange vor Deckung, als überhaupt noch Wirkung da ist.» Waar men hier de dekking geheel prijs zou willen geven ten bate van de eigen werking, daar ontstaat juist dientengevolge groot gevaar, dat die werking niet op den duur verzekerd zal zijn. Men moet daarom, geloof ik, een middenweg zoeken; en dien meen ik te mogen zien in de toepassing van de zoogenaamde doorzichtige maskers.

Ik erken, dat deze woorden de uitdrukking zijn van twee tegenstrijdige begrippen; de bedoeling is deze: wanneer men staat op korten afstand achter een niet al te dichte heg, een dunne strook hakhout, een enkele boomrij, dan zal men zich door uitdunnen en het weggappen van takken een voldoende uitzicht kunnen verzekeren, terwijl het daarentegen aan den zich op grooten afstand bevindenden vijand zeer moeilijk zal vallen door dat masker heen te zien en de plaats en juiste vorm te herkennen van hetgeen zich daarachter bevindt. Vooral

1) Sommige perceelen zal men ook soms verplicht zijn te laten staan, om arbeid te sparen. Deze worden dan naar 's vijands zijde spits bijgehakt, zoodat de zijden, waarachter de vijand gedekte opstelling zou kunnen zoeken, van uit de stelling worden geënfleerd.

geldt dit, wanneer zich aan de verdedigende zijde achter het masker terreinbedekkingen en dergel. bevinden, die een donkeren achtergrond vormen. Hoe verder men zich van zulk een masker verwijderd, des te moeilijker wordt het er door heen te zien. Daarin is het voordeel van den verdediger boven den aanvaller gelegen. Vooral door de invoering van het rookloos buskruit zal het betrekkelijk gemakkelijk worden, zich door een lichte, doorzichtige beplanting aan waarneming uit de verte te onttrekken. Het voorterrein toch wint door de afwezigheid van den rook aan helderheid en onbelemmerd uitzicht; de eigen opstelling daarentegen verraadt zich niet meer door dikke, hoog opstijgende rookwolken. Het is waar, dat de vlam van het schot, vooral gedurende de duisternis, zichtbaar blijft. Maar men vergeet toch niet, dat de forten, de batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen en de infanterie in de tusschenliniën in 't algemeen niet vuren, tenzij alleen bij een doorgezette aanval. Deze wijze van gebruik der verdedigingsmiddelen tot rechtstreeksche verzekering der stormvrijheid is daarom ook een der beste middelen, om hunne juiste ligging verborgen te houden en daardoor hunne onuitdoofbaarheid te bevorderen. 1)

Zulk een doorzichtig masker zou ik wenschen langs het geheele front der stelling, op korte doch afwisselende afstanden (bijv. tusschen 10 en 80 à 100 M.) en in richtingen, geheel onafhankelijk van die der daarachter liggende gevechtsdekkingen, een en ander opdat de aanvaller niet, door zich op het masker in te schieten, ook de verdedigende geschut- en infanterieopstellingen ernstig zou kunnen benadeelen.

Er zullen voorzeker in onze polderterreinen gedeelten voorkomen, waar beplantingen, die tot zulke doorzichtige maskers zouden kunnen dienen, ontbreken. Maar daarom heb ik in mijn voordracht ook gezegd, dat in deze behoefte in vreedestijd moet

1) De majoor Scherer heeft opgemerkt, dat de doorzichtigheid der maskers in de opvolgende seizoenen groote veranderingen zal ondergaan. Dit is zeer juist; niets belet echter den verdediger deze dicht vóór de stelling gelegen maskers ook gaandeweg naar behoefte te verbeteren, naarmate het jaargetijde zulks vordert; des zomers door uitkappen, in het najaar door bijplanten van takken.

worden voorzien. 1) De aanleg daarvan behoort tot de even noodzakelijke terreinverbeteringen als de bouw van permanente verdedigingswerken; het planten van een lichte strook hakhout langs de binnenkeering der inundatie behoeft noch uit een geldelijk, noch uit eenig ander oogpunt overwegende bezwaren op te leveren.

Ook het meer verwijderde voorterrein moet niet tot een geheel open vlakte worden geraseerd, maar aldaar moeten eveneens bij het opruimen doorzichtige maskers worden gespaard, die den aanvaller de waarneming bemoeilijken. Ik heb daarom op de kaart verschillende van zulke maskers aangeduid, afwisselend in afstand en richting. Hierbij moet nu echter vooral in het oog worden gehouden, dat deze maskers meer doorzichtig moeten zijn, naarmate zij verder van den verdediger verwijderd liggen; zij zouden anders voor het uitzicht te belemmerd worden.

Over de inrichting der forten zal ik thans niet spreken. Ik kom daarop straks terug. Ik wil er alleen op wijzen, dat bij het in staat van verdediging brengen der stelling achter die forten, welke aan eene hevige beschieting kunnen blootstaan (B, C en D) een stelsel van zigzagvormige naderingsloopgraven wordt opgeworpen. Het is toch te voorzien, dat tengevolge van die beschieting deze forten tijdelijk van de buitenwereld zullen worden geïsoleerd. Ten einde dit echter zoolang mogelijk te voorkomen, de verpleging, de munitie-aanvulling, de evacuatie van zieken en gewonden zoolang doenlijk vol te kunnen houden, zijn zulke gedekte gemeenschappen onmisbaar.

In de tusschenruimten der forten worden in oorlogstijd infanterie-loopgraven (in polderterrein meestal te vervangen door opstellingen achter dijken en kaden) aangelegd. De infanterie betreft in de tusscheuliniën een voorpostenstelling. De totale lengte der loopgraven wordt zoodanig bepaald, dat daarin in geval van een aanval alle voorpostenafdeelingen opstelling kunnen vinden. De veld- of loopgraafwachten zijn in de lijn van weerstand geplaatst en zullen in den regel in scherf-vrij overdekte schuilplaatsen in de loopgraven zijn opgesteld;

1) Zie Vc Verslag, blz. 294—295.

zij schuiven des nachts hunne posten tot aan de hindernissen vooruit, waar deze zich ingraven. De voorposten-detachementen en grossen der voorposten zijn meer achterwaarts binnen de stelling gelegerd; voor de eerstbedoelde zal het somtijds eveneens noodig zijn tot beveiliging tegen vijandelijk vuur scherfvrij overdekt onderkomen te bouwen.

Ik ga thans over tot de bespreking van de achterste stelling, welke de batterijen voor het vuur op groote afstanden en die voor den geschutstrijd bevat. Deze beide soorten van batterijen hebben een verschillende bewapening, maar zij zijn in één opstelling vereenigd, omdat zij beide bestemd zijn te vuren tegen vaste doelen en men daarbij dus gebruik kan maken van de indirecte richtwijze en van waarneming van het vuur door zijposten.

Voor het vuur op groote afstanden zijn lange kanonnen noodig; en hier stem ik geheel met majoor Scherer in, waar hij aan het zware kaliber groote voordeelen toeschrijft.

Hier vuren wij toch niet op een nauwkeurig bepaald, goed waarneembaar en verplaatsbaar doel, maar op een min of meer vage ruimte, zoodat het gewenscht is met elk schot een groote terreinoppervlakte onveilig te maken. 1) Ik betwijfel echter aan den anderen kant, of het gewenscht zou zijn — zooals majoor Scherer voorstelt — een nog zwaarder kaliber dan 15 cM. voor dit doel te bestemmen, omdat daardoor de moeilijkheden van den munitieaanvoer buiten evenredigheid toenemen.

De majoor Scherer wil nu deze vuurmoude in de forten opstellen. Maar voor het beoogde doel is dit volstrekt onnoodig, terwijl het — zooals ik zoeven reeds heb betoogd — in strijd is met het grondbeginsel van mijn stelsel. De werking dezer vuurmoude bij den inleidenden artilleriestrijd is van uit een achterwaartsche opstelling even goed verzekerd; in de forten zij u noodwendig meer blootgesteld; maar vooral acht ik het in de hoogste mate bedenkelijk, reeds dadelijk in de eerste periode van den aanval het vijandelijk vuur naar het fort te lokken, waardoor de middelen, die

1) Zie ook *Ve Verslag*, bladz. 275.

ter verzekering van de stormvrijheid dienen, aan vroegtijdige beschadiging of vernieling worden blootgesteld. Men offert zoodoende de hoofdzak — de stormvrijheid — aan een nevendoel op.

Wel is het echter van overwegend belang, dat deze vuurmonden tijdig strijdvaardig zijn, zoodat zij bij het eerste verschijnen van den aanvaller vóór de stelling terstond in werking kunnen treden. Terwijl nu majoor Scherer en kapitein Doorman deze tijdige strijdvaardigheid willen verzekeren door opstelling in de fortén, acht ik dit om de zoeven gemelde redenen niet doelmatig, maar wensch ik permanente batterijen achter de stelling te doen aanleggen. De kapitein Doorman heeft tegen die opstelling bezwaren geopperd en verwacht ook nadeelen van den permanenten aanleg; maar ik beschouw den bouw en de bewapening in vredestand als een onafwijsbaren eisch en ik beroep mij daarbij op de eenstemmige uitspraak van de kundigste schrijvers, die er op wijzen, dat in de toekomst de verdediger er vooral naar zal moeten streven, de aanvalsartillerie in haren opmarsch en eerste vestiging in het voorterrein te bemoeilijken. 1) Gedurende die periode is er inderdaad voor de verdediging nog kans overmachtig te zijn door aantal en zorgvuldige voorbereiding. Is de aanvaller eenmaal in die inleidende handelingen geslaagd en is het hem gelukt een aanzienlijke artilleriemacht tot den geschutstrijd te ontwikkelen, dan heeft hij reeds hierdoor alleen een groot succes behaald en keeren de kansen in hooge mate tot zijn voordeel.

Krachtige bestrijding van dien eersten opmarsch der aanvalsartillerie is het hoofdmoment der eerste verdedigingsperiode. De verdediger mag zich de gunstige kansen niet laten ontglippen, die hem bij voldoende vredesvoorbereiding, in die periode geboden worden. Permanente opstelling der voor dit doel bestemde vuurmonden is onmisbaar.

Ik heb hiervoor op de kaart de permanente batterijen I, III, V, XIII en XVII aangegeven. Zij zijn zoodanig gelegen, dat zij de hoofdwegen op groote afstanden in het verlengde kunnen nemen (spoorbaan en straatweg naar *Tilburg*; straatweg naar

1) Zie o. a. WIEBE. *Das rauchschwache Pulver*, etc. Seite 50.

Oosterhout, Dongensche baan, enz.), de vijandelijke kantonementen (*Moleschot, Dorst, Seters, Oosterhout*) kunnen beschieten, terwijl zij — bij voldoende uitgebreidheid harer schootsvelden (waarop bij den aanleg der emplacementen en beddingen moet worden gerekend) — hun vuur op terreinstrooken en vijandelijken batterijbouw kunnen vereenigen. 1)

Het aantal der te bouwen permanente batterijen zal intusschen ook weder ten deele door de geldquaestie worden bepaald. Wanneer onoverkomelijke financieele bezwaren er toe leiden mochten, die batterijen voor een deel eerst in oorlogstijd te bouwen, dan moet vooral hiervoor de voorbereiding in vreedestijd op de ruimste schaal plaats vinden.

De kapitein Doorman heeft nog andere bedenkingen tegen deze permanente batterijen ingebracht; hij betwijfelt of zij achter een boommasker voldoende dekking tegen 's vijands vuur zullen vinden. In de eerste plaats moet ik opmerken, dat ik die batterijen niet alleen door een boommasker wil dekken; zij hebben in ieder geval — evenals normaalbatterijen — een borstwering van 2,2 à 2,5 M. hoogte, met oplopend schietgat of oplopend plougee. Maar bovendien kan ik niet met den kapitein Doorman instemmen, als hij zegt dat het boommasker als gezichtsdekking weinig waarde zou hebben, omdat de aanvaller de ligging dezer reeds in vreedestijd aangelegde batterijen kent en het hem dus gemakkelijk zal vallen zich daarop in te schieten. Dit is, meen ik, niet juist. Het is, om zich in te schieten, voor den aanvaller niet voldoende, dat hij nauwkeurig de plaats der batterij op de kaart kan aanwijzen, maar hij moet de betrekkelijke ligging van zijn trefpunten ten opzichte van het doel kunnen bepalen; en dit wordt nu juist uiterst bezwaarlijk, waar het doel zoowel als de trefpunten door het ondoorzichtige masker worden bedekt. Dit zal nog meer het geval zijn na invoering van rookzwak buskruit, omdat een plaatsbepaling door

1) De koepels voor zwaarder geschut in de 3 forten zouden voor deze doeleinden hoogstens over 6 vuurmonden kunnen beschikken, wat blijkbaar onvoldoende moet worden geacht voor deze verschillende bestemmingen en voor een krachtige bestrijding van den opmarsch der vijandelijke artillerie.

De 5 hierboven genoemde batterijen bevatten 20 à 30 vuurmonden.

middel van de opstijgende rook der batterij, thans reeds weinig nauwkeurig (vooral bij groote hoogte van het masker en bij wind), dan geheel onmogelijk wordt.

Van nauwkeurig inschieten op een batterij achter een hoog en ondoorzichtig masker zal geen sprake kunnen zijn, vooral niet als men bedenkt, dat de maskers geheel willekeurige richtingen en zeer afwisselende afstanden tot de batterijen kunnen hebben, zoodat ook het inschieten op het masker en het daarna verplaatsen van het gemiddelde trespunt moeilijk of niet uitvoerbaar wordt.

Ik beschouw daarom die maskers als het middel om aan deze batterijen een hooge mate van onuitdoofbaarheid te verzekeren. En wanneer men mij nu wijst op zeker welbekend gedeelte in een onzer liniën, waar het terrein binnen en achter de stelling geheel kaal en open is en het voorterrein bovendien nog domineerend, dan kan ik alleen zeggen, dat dit een zeer ongunstige positie is, maar ik daarin een reden te meer zie, om dat nadeel tijdig door het aanleggen van terreinbedekkingen weg te nemen of te verminderen. Een gedomineerde positie in volmaakt open terrein blijft anders toch *in ieder geval* onverdedigbaar; door den aanleg van maskers in vreedestijd kan het terrein voor de verdediging bruikbaar worden gemaakt. Het is mij nog niet duidelijk, welke overwegende bezwaren daartegen kunnen bestaan; de kosten zullen betrekkelijk gering wezen, omdat die maskers niet bijzonder diep of dik behoeven te zijn, terwijl zij in het algemeen het beloop der perceelscheidingen zullen kunnen volgen.

Ik heb dan ook op de kaart hier en daar zulke, in vreedestijd aan te leggen maskers voorgesteld (zie vóór de batterijgroepen I—II, III—IV, V—VI en XIII—XIV), natuurlijk alleen daar, en over zoodanige lengte, als tot aanvulling der bestaande terreinbedekkingen noodig werd geacht.

De batterijen voor den geschutstrijd moeten eveneens in een achterwaartsche opstelling zijn gelegen en door oudoorzichtige maskers aan waarneming worden onttrokken. Het is duidelijk, dat ook de batterijen voor het vuur op groote afstanden aan dien geschutstrijd kunnen en zullen deelnemen, maar hare

bewapening is voor dat doel niet de meest geschikte. De vuurmonden tot het voeren van den geschutstrijd zullen bij voorkeur gekromde banen aan hunne projectielen moeten geven, niet alleen omdat de te bestrijden aanvalsbatterijen bijna altijd achter maskers en terreindekkingen zullen zijn gelegen en dus soms slechts onder niet te kleine invalshoeken kunnen worden getroffen, maar vooral omdat het verticaal vuur inderdaad op het horizontaal doel, dat de batterij aanbiedt, de gunstigste trefkans oplevert. De batterijen voor den geschutstrijd zullen dus bij voorkeur moeten zijn bewapend met korte kanonnen en mortieren.

Dat het noodig is ook hiermede zoodra mogelijk gereed te zijn en dat dus de bouw, bewapening en munitievoorziening dezer batterijen in vreedestijd volledig moeten worden voorbereid, meen ik reeds voldoende te hebben aangetoond.

Ik heb op de kaart, in de achterste batterijstelling, behalve de 5 permanente batterijen voor het vuur op groote afstanden, nog 13 tijdelijke batterijen voor den geschutstrijd aangegeven, alle te bewapenen met 4 of 6 korte kanonnen en mortieren van 15 cM. 1)

Het is duidelijk, dat het aantal dezer batterijen in ieder bijzonder geval afhankelijk zal zijn van de machtsontwikkeling, waartoe de verdediger in staat is, ook in verband met aanvallen, waaraan de linie op andere gedeelten mocht blootstaan. De kans bestaat dan ook dat de aanvaller althans in aantal overmachtig zal zijn. Juist daarom moet de verdediger ook kunnen beschikken over verplaatsbare vuurmonden voor den geschutstrijd 2), waardoor het hem mogelijk wordt gemaakt ook tegenover een in 't algemeen sterkeren vijand, tijdelijk en plaatselijk tot een bepaald doel een overmacht te ontwikkelen. Een zeker aantal mobiele vestingbatterijen

1) De lichte mortieren (bijv. van 10 cM.) blijven aanvankelijk in reserve voor den strijd van nabij, hoofdzakelijk tegen 's vijands naderingswerken op het voorterrein. Door hunne lichtheid hebben deze mortieren ook eenigszins het karakter van verplaatsbaar geschut.

2) Het is bijna overbodig hier nogmaals in herinnering te brengen, dat met „verplaatsbaar geschut voor den geschutstrijd” hier worden bedoeld korte kanonnen en mortieren van middelbaar kaliber, uitgerust als veldgeschut. Zie *Ye Verslag*, bladz. 287—288, alsmede *Bijlage I*, bladz. 332, en 333, ad 1a en b.

moet dus bij de stelling zijn ingedeeld. Vaste opstellingen worden daarvoor niet gebouwd; de groote waarde van dit mobiel geschut is gelegen in zijn manoeuvrevaardigheid en het te behalen succes berust geheel op het oordeelkundig tactisch gebruik. 1)

Waar de gelegenheid daartoe bestaat, zal men ook als verplaatsbare artillerie voor den geschutstrijd, uitleggers bewapend met korte kanonnen en mortieren moeten bezigen. In ons voorbeeld op de kaart bieden de oostelijke singelgracht van *Breda*, een gedeelte van de *Mark* achter fort A en de wateren in den polder *de Geeren* hiertoe ruime gelegenheid aan.

Tegen de achterwaartsche ligging van de batterijen voor den geschutstrijd en het vuur op groote afstanden is nog het bezwaar uitgesproken, dat deze batterijen dientengevolge niet behoorlijk zouden kunnen medewerken tot de bestrijding van stormenderhandsche aanvallen en van 's vijands nadering op het voorterrein. Ik kan echter de juistheid van die bedenking niet toegeven. Deze batterijen zullen met indirecte richtwijze en met behulp van naar de kaart vastgestelde elevatie, richting en tempeering hun vuur op elk bepaald terreingedeelte binnen hun schootsveld kunnen brengen. Ik acht het zodoende zeer goed mogelijk, naar een vooraf uitgewerkt plan het vuur dier gezamenlijke batterijen stelselmatig te verdeelen, zoodanig dat, als de behoefte zich voordoet en een aanval of de opmarsch daartoe van uit de voorste linie of van uit hooge opstellingen wordt waargenomen, — op telephonisch bevel van de sector- of groepscommandanten, geheele strooken van het voorterrein met de spreidingskegels van het granaatkartetsvuur dier batterijen kunnen worden belegd. Ik geef toe, dat het daarbij wel eens zal kunnen voorkomen, dat terreingedeelten worden beschoten, waar zich op dat oogenblik geen vijand bevindt, maar omgekeerd zal toch de vijand het aanvalsdoel niet kunnen bereiken, zonder die terreinstrooken te doorschrijden, welke door den verdediger onder een onafgebroken en krachtig granaatkartetsvuur worden gehouden.

1) Wat Wiebe in *Das rauchschwache Pulver etc.* op bladz. 44 en 45 zegt omtrent het gebruik der belegeringsartillerie, geldt ook volkomen voor de mobiele vestingbatterijen.

Ik geloof dan ook, dat die achterwaarts gelegen batterijen, niettegenstaande hunne plaatsing achter maskers, een werkzaam deel kunnen nemen aan de bestrijding van stormerhandsche aanvallen en van de nadering op het voorterrein. Zij zullen meer in 't bijzonder den vijand met nadruk het deboucheeren uit de grens van het opgeruimde terrein kunnen bemoeilijken, terwijl vooral de vleugelbatterijen (zie de kaart, batt. I—II, XIII—XIV, XVII—XVIII) het aanvalsterrein onder een sterk écharpeerend vuur kunnen nemen.

Het is van groot gewicht, dat voor de batterijen van de achterste stelling de vuurleiding behoorlijk worde voorbereid. In de eerste plaats kunnen van uit die batterijen de doelen niet worden gezien en moet dus voor de vuurregeling gebruik gemaakt worden van zijposten. Voor de opstelling daarvan kan men zich bedienen van geschikte punten in de voorste stelling, vanwaar men uitzicht over het voorterrein heeft, terwijl voorts meer achterwaarts een aantal hooge observatieposten moeten worden opgericht, die de waarnemers in staat stellen over de voorliggende maskers en terreindekkingen heen te zien (zie de kaart, de observatieposten N^o. 1—10). De plaats hiervan moet in vredestand zijn vastgesteld, het materieel moet zijn opgelegd, de dienst moet worden beoefend. 1)

Tot dit doel is verder noodig een stelsel van plaatsbepaling, ten einde naar de opstijgende rookwolken de ligging van de trefpunten van het eigen vuur ten opzichte van het doel te kunnen nagaan en regelen. Ik geloof geen onbescheidenheid te begaan door hier mede te deelen, dat dezen zomer bij onze vestingartillerie een zoodanig stelsel zal worden beproefd, ontworpen door den kapitein Bueno de Mesquita. Beantwoorden de uitkomsten dier proef aan de verwachting en bevestigen zij de aanvankelijke gunstige resultaten, dan zal het daardoor mogelijk worden suel en gemakkelijk zoowel de plaats van vijandelijke batterijen, waarvan men de vlam of den rook waar-

1) Zie Ve Verslag, bladz. 235, ad d en e.

neemt 1), als de ligging der eigen trefpunten vast te stellen. Hier moet ik nu vooral weder wijzen op het voordeel van voorbereiding in vredetijd, dat de verdediger bezit boven den aanvaller. Laatstgenoemde zal zoodanig stelsel van plaatsbepaling tegenover de gemaskeerde verdedigingsbatterijen evenmin kunnen ontberen; maar hij moet dat stelsel ter plaatse improvisceeren en dienvolgt zal het in volkomenheid en nauwkeurigheid verre achterstaan bij dat des verdedigers. Het inschieten van den aanvaller op de batterijen der achterste stelling zal dan ook buitengewoon moeielijk zijn en niet nauwkeurig kunnen geschieden.

De waarnemingsdienst en de vuurleiding vorderen verder een stelsel van telephonische verbindingen tusschen de observatieposten, de batterijen en de standplaats van den hoofd-leider van het vuur, dat ook aan de bevelvoering voor de nabij-verdediging dienstbaar kan worden gemaakt en — wil het aan alle eischen der seingemeenschap voldoen — ook weder in vredes-tijd moet zijn voorbereid.

Voor de munitievoorziening worden in oorlogstijd op ongeveer 1500 M. achter de voorste stelling munitie-tusschen-depôts aangelegd, waaruit de batterijen hare dagelijksche aanvulling ontvangen en die op hun beurt voorzien worden van een 2- of 3-daagschen voorraad van uit het algemeen park, dat verder achterwaarts gelegen is. Op de kaart zijn 5 tusschende-pôts aangewezen; N^o. 1 is ondersteld een drijvend en verplaatsbaar depôt te zijn, hoofdzakelijk ten dienste der achter het noordelijk gedeelte der stelling op ruime schaal te bezigen gewapende uitleggers. In onze waterrijke en doorsneden terreinen zullen zulke drijvende munitiedepôts meermalen doelmatig blijken. De depôts N^o. 2—5 dienen ieder voor 4 batterijen. Zij worden zoowel met de batterijen als met het meer achterwaarts gelegen algemeen park door spoorbanen verbonden, ten einde den aanvoer van munitie te vergemakkelijken. Voor dit doel is ondersteld, dat in de eerste plaats gebruik is gemaakt van de bestaande tram-

1) Bij gebruik van rookvrij buskruit door de achter maskers gelegen aanvalsbatterijen zal het inschieten daarop meer bezwaren opleveren. Het komt mij voor, dat de verdediger in dat geval een goed georganiseerden ballondienst niet zal kunnen missen.

wegen, die de dorpen *Ginneken*, *Princenhage* en *Teteringen* met *Breda* verbinden; voor het overige zal men draagbaar spoormaterieel moeten toepassen, dat in vreedestijd moet zijn opgelegd.

De batterijen tegen stormenderhandsche aanvallen kunnen eveneens uit deze tusschendepôts van munitie worden voorzien. Daar zij echter niet vuren behalve bij een aanval, zal er ook geen geregelde munitie-aanvulling noodig zijn en acht ik spoorbanen daarvoor dus niet onmisbaar.

De majoor Scherer heeft bezwaar gemaakt tegen de door mij voorgestelde plaatsing der »groepsparken» op ongeveer 1000 M. achter het midden der groep (zie *Ve verslag*, bladz. 284 en 285). Ik deel deze bezwaren, zooals de geachte spreker ze heeft geformuleerd, volkomen; ik moet er echter bijvoegen dat hier een misverstand is ontstaan, waarschijnlijk door mijn schuld, doordat ik mij in mijn voordracht niet duidelijk genoeg heb uitgedrukt. Waar ik sprak van »groepsparken», had ik uitsluitend op het oog vredesbewaarplaatsen voor dat materieel, dat onmiddellijk bij de hand moet zijn, om ten spoedigste tot den aanleg van batterijen voor den geschutstrijd te kunnen overgaan. In oorlogstijd zullen dus deze zoogenaamde groepsparken weldra zijn ontruimd, terwijl daarentegen de voorraad reserve-materieel, geschut en munitie in het algemeen verdedigingspark meer achterwaarts zullen zijn opgelegd. Dat dit ook inderdaad mijne bedoeling was, moge nog hieruit blijken, dat ik op de kaart als algemeen park een punt nabij Princenhage, op omstreeks 5500 M. achter de voorste stelling heb ondersteld.

Ik geloof hiermede de inrichting der stelling voldoende te hebben verklaard en wil thans ten slotte nog enkele punten beantwoorden, door verschillende sprekers aangeroerd.

De general Baud heeft eenige opmerkingen gemaakt betreffende de bouwkundige of technische inrichting der forten en in de eerste plaats gewezen op de minder gunstige opstelling der koepels in fort III. Ik erken, dat er eenig voordeel aan verbonden zou zijn de onbestreken — of liever, de minder goed bestreken — ruimten, die de 3 koepels eener helft van het

fort door wederkeerige maskeering van elkanders schootsveld vormen, tot slechts 2 sectoren terug te brengen; maar ik moet er toch op wijzen, dat die beide sectoren dan werkelijk slecht bestreken zouden zijn, daar in één dier sectoren alleen de groote koepel, in den anderen slechts één hefkoepel en één vuurmond uit den grooten koepel vuur zouden kunnen brengen, terwijl bij de door mij voorgestelde plaatsing elke minder volkomen bestreken sector toch altijd vuur uit 2 der 3 koepels en wel van 3 der daarin geplaatste vuurmonden ontvangt. Meer overwegend bezwaar zou ik echter hebben tegen de richting, die de generaal Band dan aan de rechte lijn, waarin die 3 koepels geplaatst zouden worden, wil geven; nl. zoodanig dat één der slecht bestreken sectoren schuin naar achteren zou zijn gericht, wat natuurlijk op zich zelf zeer gunstig is, maar waarvan het onvermijdelijk gevolg zou wezen, dat de andere slecht bestreken sector, en juist die waarin de hefkoepels geen vuur kunnen brengen, voorwaarts op het gewichtigste en gevaarlijkste gedeelte van het aanvalsterrein zou vallen. Ik zou mij hiermede niet kunnen vereenigen en de door mij ontworpen plaatsing verkiezen. 1)

Bij het bepalen van de plaatsing der koepels ben ik nitgegaan van het denkbeeld — zooeven reeds door mij aangeroerd — dat voor de koepels de vuuruitwerking in voorwaartsche en schuin voorwaartsche richting hoofdzaak is, terwijl de flankeerende werking van het fort in de eerste plaats op de flankbatterijen berust. Niettemin moeten ook de koepels, wanneer hunne frontale werking tijdelijk niet gevorderd wordt, aan het flankeerend vuur kunnen deelnemen, doch het is duidelijk, dat daarbij de 2 linker koepels van het fort hoofdzakelijk naar links, de 2 rechter naar rechts, de middenkoepel naar beide zijden moeten kunnen werken. Aan die voorwaarde is bij mijne plaatsing voldaan, daar iedere meer nabij de kapitaal van het fort geplaatste koepel langs de voorzijde der meer buitenwaarts staande koepels heen tot flankceering der tusschenstelling naar die zijde kan

1) Het over 15 M. vooruitbrengen van den grooten koepel brengt ook weder een minder gewenschte vermoedering van diepte van het fort teweeg.

meewerken, terwijl voorts geen enkel punt van het voorwaarts gelegen terrein door minder dan 4 van de 5 koepels, die het geheele fort bevat, wordt bestreken.

Wat de caponnière betreft, geef ik toe, dat de opmerking van generaal Baud omtrent de minder volledige dekking tegen beschieting niet geheel zonder grond is. Dat is echter een zaak, waaraan in laag terrein weinig te veranderen valt. Men kan wegens den grachtwaterstand de caponnière niet dieper plaatsen, terwijl het dekkend glacis niet hooger kan worden gemaakt zonder dat men genoodzaakt ware ook het relief van het fort te vermeerderen, wat als een groot nadeel zou te beschouwen zijn.

Toch geloof ik, dat men de beteekenis van die minder volkomen dekking tegen indirecte treffers niet moet overschatten. Men vergeet niet, dat men hier te doen heeft met *gepantserde* caponnières, die tevens een zeer klein en ongunstig doel opleveren en bovendien aan waarneming geheel onttrokken zijn 1), terwijl het weerstandsvermogen der pantserdekking en der met vlocijzerblokken gedekte aansluiting aan de toegangspoterne bijna tot in het onbepaalde kan worden opgevoerd, daar men geheel vrij is in de keuze van de afmetingen dezer deelen. Men moet, geloof ik, ook hier weder niet te ver gaan in het vermogen, dat men den aanvaller toeschrijft, waardoor men in eischen zou vervallen, die voor den verdediger niet te vervullen zijn. Moge de dekking der caponnière tegen indirect vuur niet volkomen zijn, ik meen, dat de betrekkelijke mate van veiligheid, die zij aanbiedt, alleszins voldoende kan worden geacht.

Daarbij kan ik niet nalaten nogmaals te wijzen op een punt, in mijn oog voor de onuitdoofbaarheid der fortbewapening van overwegende waarde, nl. dat het fort niet meespreekt in den geschutstrijd, noch bij het vuur op grooten afstand. Niet alleen zal het fort daardoor minder dan anders den vijand tot beschieting uitlokken, maar bovendien zal deze zich eerst dan met kracht en ongestoord aan de vernieling van het fort kunnen

1) Het is ook geen bepaald vereischte, dat de caponnière juist in het midden van het voorfront van het fort, in de as van den grooten koepel gelegen zij.

wijden, wanneer hij eenmaal in den gesluchtstrijd een beslist overwicht zal hebben behaald.

Neemt men nu verder in aanmerking, dat het fort in al zijn deelen zeer weerstandbiedend geconstrueerd is en op grooten afstand uitsluitend zeer ongunstige doelen aanbiedt, dan geloof ik, dat men met zekerheid mag aannemen, dat de forten hun karakter als stormvrije steunpunten der stelling tot in een zeer ver gevorderde periode van het beleg zullen kunnen behouden.

Eindelijk de dekking der flankbatterijen; ik geef aan een flauwere helling der frontpantsering de voorkeur boven een steilere, omdat door de flauwere helling het weerstandsvermogen tegen rechtstreeksche beschieting in zeer sterke mate toeneemt, zoodat een *betere* dekking met *minder* pantsergewicht kan worden verkregen. De dekpantsering op de door generaal Baud geschetste wijze met beton en een frontdekking van vloeiijzer te versterken, acht ik voor den gevorderden weerstand niet noodzakelijk en daarom uit een geldelijk oogpunt ook niet gewettigd; die dekpantsering door een betondekking te vervangen zou wel mogelijk zijn, maar de beschikbare hoogte is daartoe te gering, indien men zorgen wil dat de flankkazematten achter het orillon van het zijfront tegen gezicht gedekt blijven. 1) De afdoende verzekering van de stormvrijheid der tusschenstellingen berust voor een groot deel op de volstrekte onuitdoofbaarheid der flankbatterijen; maar deze kan alleen verzekerd worden, ten eerste door de batterij achter het orillon terug te trekken, zoodat zij alleen van af punten, vrij dicht bij de stelling, kan worden gezien en slechts door schuin vuur kan worden getroffen; ten tweede, door de batterij zoo laag mogelijk te construeeren, opdat zij ook aan indirect vuur over het orillon heen zoo goed mogelijk onttrokken zij. Voor het worpvuur blijft de trefbare oppervlakte dezelfde, of men de dekking uit beton of uit ijzer samenstelt. Maar daarentegen staat de betondekking met frontbekleding van vloeiijzerblokken op den duur zeker in weerstandsvermogen, zoowel tegen worpvuur als tegen rechtstreek-

1) Althans indien men de schietgaten der flankbatterij op dezelfde hoogte boven het terrein wil houden, wat voor het overzicht van het voorterrein der tusschenlinie bepaald noodig is.

sche en indirecte beschieting, bij de pantserdekking achter. Juist omdat het front der flankbatterijen ter bereiking van het beoogde doel vrij sterk naar voren moest zijn gekeerd, heb ik getracht dat front tegen direct en indirect vuur zoo onkwetsbaar mogelijk te maken en heb ik de minder weerstandbiedende betonbedekking met vloeiijzerbekleeding verder achter het zijfront teruggetrokken.

Met de opmerking van den kapitein Doorman, waarvan de strekking was, de betonborstwering, het betonbanket en den betonwalgang als niet bepaald onmisbaar en in zekere opzichten zelfs als nadeelig te kenschetsen, kan ik niet geheel instemmen. Het is waar, dat ik gezegd heb, dat de infanterist in elke opstelling, hoe ook door 's vijands vuur beschadigd, nog gelegenheid zal vinden zijn vuur af te geven. Dat echter hetzelfde ook zou gelden voor de mitrailleurs, waarvoor de betonborstwering met toebehooren immers eveneens bestemd zijn, dat zou ik niet durven beweren. Integendeel acht ik een verhard en weinig aan beschadiging blootstaanden walgang en banket voor de snelle verplaatsing en opstelling der mitrailleurs bepaald onmisbaar. 1)

De kapitein Doorman heeft verder de opmerking gemaakt, dat de mijngranaten in het flauwhellende buitentalud der borstwering trechters zullen uitwerpen, waarin de vijand dekking zal vinden. Deze moet daartoe echter in ieder geval eerst de thans voor een groot deel buiten den dooden hoek van den wal gelegen gracht overtrekken. Maar bovendien beschouw ik een flauwhellend talud als een zeer doelmatig middel om de opruimende werking van mijngranaten te beperken. Hoe flauwer de helling

1) De betonborstwering dient tevens als bovendekking van den gedekten gemeenschapsgang, dien men toch in geen geval zou kunnen ontberen. Bovendien vormen gedeelten dier betonborstwering tevens de frontdekkingen voor de gedekte uitgangen naar den walgang, voor de mitrailleurekokers en munitienissen in het binnentalud, in fort I ook voor de nissen tot opstelling van snelvurend geschut. Zonder zware betonlichamen zal het onmogelijk zijn die deelen op den duur tegen vernieling te beveiligen.

Dat de uitgeworpen steenstukken gevaar kunnen doen ontstaan, is niet te ontkennen; daar echter het betonbanket niet tot blijvende opstelling van troepen of geschut dient, maar eerst bij een doorgezette infanterie-aanval bezet wordt, acht ik dit bezwaar niet van groote beteekenis.

van het talud is, des te meer zullen de kortste weerstandslijn en de trechteropening naar boven gericht zijn en des te grooter gedeelte van de uitgeworpen grondmassa zal weder in den trechter terugvallen, terwijl bovendien bij flauwe helling het gevaar vermindert voor afkalven van het talud, tengevolge van de trechterwerking. 1)

Met bijzonder veel genoegen heb ik vernomen, dat majoor Scherer omtrent de hefkoepels heeft gezegd, met het beginsel daarvan in te stemmen. Ook ik blijf, niettegenstaande de bedenkingen, die overigens door dien spreker tegen deze koepels zijn in 't midden gebracht, het beginsel hunner toepassing als het eenig juiste beschouwen. En waar eenmaal hieromtrent eenstemmigheid bestaat, daar blijft verder slechts een technisch vraagstuk ter oplossing over, wat voor de hedendaagsche industrie wel geen al te zware taak zal blijken te zijn. Dat omtrent deze technische zijde der quaestie nog meer licht noodig is, heb ik in mijne voordracht erkend; dat meerdere licht is alleen door een practische beproeving, d. w. z. door beschieten en bewerpen, te verkrijgen. Hoezeer ik ook den uitslag van zoodanige proef met vertrouwen tegemoet zie, is het natuurlijk mogelijk, dat daarbij blijkt, dat mijne verwachtingen omtrent de bruikbaarheid der tot dusverre ontworpen hefkoepel-constructies te hoog gespannen waren. Ik zal dan niet aarzelen te erkennen, dat naar andere middelen tot opstelling en dekking der lichte fortbewapening moet worden omgezien; maar ik zou zoodanige uitkomst zeer betreuren, omdat de hefkoepels naar mijn gevoelen het eenige middel zijn tot volkomen vervulling van den eisch van: *volledige dekking gedurende den afwachtingstoestand, oogenblikkelijken overgang in den gevechtstoestand, zonder de gedekte opstelling te verlaten.*

1) Kapitein Doorman heeft later meegedeeld (zie bladz. 557), dat hier een misverstand bestond en zijne bedoeling was, dat de uitgeworpen trechters dekking aan de eigen infanterie konden verschaffen. Ik kan echter niet inzien, hoe hierin een argument voor het achterwege laten der betonborst-wering kan zijn gelegen; men zal toch bezwaarlijk op die trechters als gelegenheid tot opstelling kunnen rekenen, daar men volkomen in het onzekere verkeert omtrent hun plaats, afmetingen en toegankelijkheid.

Hoe gevoelig ik ook ben voor den lof, door majoor Scherer toegekend aan de door mij ontworpen open opstellingen voor snelvurende kanonnen (voor fort I), naar mijne meening staat deze inrichting achter bij de hefkoepels ten opzichte der onuitdoofbaarheid en der te allen tijde — ook onder vijandelijk vuur — verzekerde werking.

Ik geloof hiermede de beantwoording der verschillende sprekers te mogen eindigen en dank u, mijne Heeren! voor de aandacht, die gij mij daarbij hebt willen schenken.

Ik vlei mij niet met de verwachting, mijne geëerde bestrijders in alle opzichten te hebben overtuigd, maar ik hoop toch in de eerste plaats iets te hebben bijgedragen tot verduidelijking en juistere opvatting mijner voorstellen, terwijl ik verder nogmaals mijn stem heb willen verheffen tegen het toegeven aan dat gevoel van onmacht, dat voor velen aan de rol van verdediger onafscheidelijk schijnt verbonden te zijn. Ik heb bij vernieuwing mijne overtuiging willen doen kennen, dat ook in de tegenwoordige omstandigheden de verdediging nog alle gegevens kan bezitten voor een hardnekkigen en langdurigen weerstand, mits men zorgt voor behoorlijke voorbereiding en niet terugdeinze voor de keuze van doeltreffende middelen.

Ik heb gezegd!

De VOORZITTER: Verlangt thans nog iemand het woord te voeren?

De heer SCHERER: Nog slechts een enkel woord. Er heerscht blijkbaar eenig misverstand tusschen den heer Snijders en mij, een gevolg daarvan dat de heer Snijders mij niet geheel heeft begrepen. Hij meent, dat ik den zoogenaamden geschutstrijd niet van uit de tusschenstellingen zou willen voeren; maar dat lag natuurlijk geenszins in mijne bedoeling. Ik meen dit duidelijk genoeg te hebben gezegd. Al benut ik dan ook het vuur van enkele zware kanonnen in de forten, vooral voor de groote afstanden, in den aanvang van den aanval, dan belet dit niet, dat ik de tusschenstellingen even goed als hij in orde wensch te maken. De vraag is maar, hoe en wanneer dit moet ge-

schieden en nu was mijn bezwaar tegen de denkbeelden van den heer Snijders gelegen in de *z  er* groote kosten, welke uit de nagenoeg volledige voorbereiding van *alle* tusschenstellingen in vredestijd zouden voortvloeien.

Door den heer Snijders is bezwaar gemaakt tegen mijn denkbeeld van het plaatsen van eenige zware vuurmonden in het fort, omdat daardoor het vijandelijk vuur tot het fort zou getrokken worden. Maar dat zal toch wel altijd het geval zijn, want het fort is het steunpunt der linie en dus de vijand zal dit in elk geval krachtig onder vuur nemen.

Voor een groot deel komt het verschil tusschen den heer Snijders en mij omtrent de bewapening van den koepel en zijne plaatsing vooral hierop neer dat, wat voor den heer Snijders hoofddoel is, namelijk het vuren tegen bewegende doelen dus versterking van het vuur tegen den stormaanval, voor mij is nevendoeel, terwijl ik daarentegen een belangrijk voordeel hierin zie dat, door het plaatsen van den koepel met zijne zware vuurmonden *in* het fort, ik de volstrekte zekerheid heb te allen tijde en dus ook van af het eerste oogenblik een zeer krachtig en *onuitloofbaar* vuur te hebben tegen den eersten opmarsch en de eerste opstelling van den vijand, iets waartoe de heer Snijders reeds in vredestijd batterijen en dan nog open batterijen moet aanleggen.

Mijn bezwaar tegen de doorzichtige maskers van den heer Snijders is geenszins opgeheven, vooral niet bij toepassing van rookzwak kruit. In theorie is de stelling van den heer Snijders met doorzichtige en niet-doorzichtige maskers zeker zeer mooi, maar juist bij het rookzwak kruit, is de vlam sterker zichtbaar dan bij gewoon buskruit. Ik meen dan ook dat de vijand bij de doorzichtige maskers zeer goed de plaatsing van het doel achter een zoodanig masker zal kunnen waarnemen. Bij niet-doorzichtige maskers staan den vijand andere middelen ter observatie ten dienste.

De heer Snijders wil het deboucheeren van den vijand uit zijne stellingen voor een stormaanval onmogelijk maken met behulp van granaatkartetsvuur uit de vuurmonden bestemd voor den geschutstrijd, die alsdan dus ook indirect moeten vuren.

Ik ben met hem eens dat die vuurmonden daartoe hunne krachtige medewerking kunnen verleenen. Maar ik begrijp niet waarom de heer Snijders aan de zware vuurmonden in de koepels de mogelijkheid ontzegt datzelfde evenzeer te doen. Die vuurmonden toch zijn daartoe door hunne krachtige granaat-kartets, hunne gedekte opstelling en hunne ongestoorde rustige bediening veel beter in staat dan de open opgestelde vuurmonden in de tusschenbatterijen, die vermoedelijk zelve onder vuur worden genomen.

Mijn bezwaar tegen het groot aantal in vreedestijd aan te leggen en gereed te maken tusschenbatterijen is, ook na de toelichting door den heer Snijders omtrent die batterijen gegeven, niet weggenomen. Ik blijf meenen dat men, tegenover de zeer hooge kosten welke de uitvoering der denkbeelden van den heer Snijders zou veroorzaken, op niet minder doeltreffende en in elk geval veel goedkooper wijze in de verdediging kan voorzien. En de kosten zijn een factor waarmede men bij de beoordeeling der uitvoerbaarheid rekening moet houden.

Ik heb voorts niet gesproken van het plaatsen der koepels achter een bonnet; dit denkbeeld verwerp ik geheel omdat een bonnet hoogstens een tijdelijke dekking geeft. Maar ik ben niettemin een sterke voorstander van het dekken der koepels tegen rechtstreeksch vuur, omdat ze anders spoedig onbruikbaar zijn en daartoe wensch ik de koepels in het achtergedeelte van het fort, tegen gezicht gedekt, te plaatsen.

Ik wensch het hierbij te laten wegens het zeer ver gevorderde uur, al blijft mij nog genoeg stof tot spreken over. Dat ik door mijne eerste rede den heer Snijders niet overtuigd heb, verwondert mij geenszins; ik had dit ook niet verwacht, vooral daar ik de zekerheid heb dat hetgeen hij in zijne voordracht heeft neergelegd, de vrucht is van rijpe studie en nadenken. Doch aan den anderen kant, heeft de heer Snijders bij mij ook nu niet de overtuiging kunnen vestigen dat men met de beschikbare middelen niet op goedkooper en minstens even doeltreffende wijze hetzelfde doel kan bereiken, dat hij zich heeft voorgesteld.

De heer BAUD. Terecht is door den kapitein Snijders zoeven

opgemerkt, dat de as van den sector, die door den grooten koepel onvolledig bestreken wordt, — en waaraan ik daarom eene richting, zooveel mogelijk achter de verdedigingslijn wijzende, wensch te geven — ook verlengd gedacht moet worden vóór het fort, op het voorterrein. Men vergeete echter daarbij niet, dat, in laatstbedoelde richting, het vuur van den grooten koepel door geen der andere koepels wordt onderschept; zoodat deze, met zijne *beide* vuurmonden op het voorterrein een onafgebroken onbelemmerd schootsveld van ruim 223^o vindt, zijnde 13^o40' grooter dan in het ontworpen fort III.

De heer DOORMAN. Ik wensch slechts even op te merken dat bij den kapitein Snijders een misverstand bestaat ten aanzien van hetgeen door mij omtrent de betonborstweringen is gezegd; het was namelijk niet mijne bedoeling dat de trechters door de mijngranaten in de plongés en buitentaluds van de aarden borstweringen gevormd aan *den vijand* gelegenheid tot opstelling zullen geven, maar dat daarin de *eigen* infanterie bij het afslaan van stormaanvallen behoorlijke dekking zal kunnen vinden.

De VOORZITTER. Wanneer thans niemand meer het woord verlangt, dan verklaar ik de debatten gesloten.

De discussie van heden avond was een waardig einde voor dit werkjaar. De debatten, gevoerd door mannen van het vak, waren zeer belangrijk en het is inderdaad verkwikkelijk op zulk een wijze door deskundigen een gewichtig militair onderwerp te hooren bespreken, nadat wij in den laatsten tijd, in openbare vergaderingen, zoo menigmaal militaire zaken behandeld zagen door sprekers, die soms blijk gaven, dat zij er volstrekt geen verstand van hadden.

In de eerste plaats wil ik onzen dank betuigen aan den heer Scherer voor de degelijke wijze waarop hij het debat heeft geopend en aan de andere heeren, die er aan hebben deelgenomen; terwijl het genot van den avond ontegenzeggelijk zeer is verhoogd door de uitmuntende en vloeiende repliek van den heer Snijders, waarvoor ik hem gaarne bij deze hulde toebreng.

Dergelijk debat is werkelijk van groot nut, al kan men ook niet verwachten dat de een den ander zal hebben overtuigd, bij een onderwerp als het besprokene waarover ieders oordeel natuurlijk gevestigd is op grondige studie. Maar door wrijving van denkbelden komt men toch nader tot de waarheid.

Het heeft mij groot genoegen gedaan dezen laatsten avond te hebben kunnen bijwonen en met niet minder voldoening kan ik terugzien op het thans geëindigd werkjaar.

Belangrijke zaken zijn hier toch besproken.

Behalve de feestrede van generaal Booms op 6 October, hebben wij acht algemeene vergaderingen gehouden, waarin de heeren Seyffardt, Breijer, De Vlaming, Snijders, De Petit en De Neve zijn opgetreden, behalve de discussiën over de lezingen van de heeren Seyffardt en Snijders, die op afzonderlijke avonden hebben plaats gehad.

Het bestuur houdt zich nu bezig met de regeling der leesbeurten voor het volgend jaar. Dit is zeker geen gemakkelijke taak, vooral daar het Bestuur er steeds naar wil streven den leden iets goeds te geven, waarin het trouwens, naar het hoopt, reeds grootendeels is geslaagd.

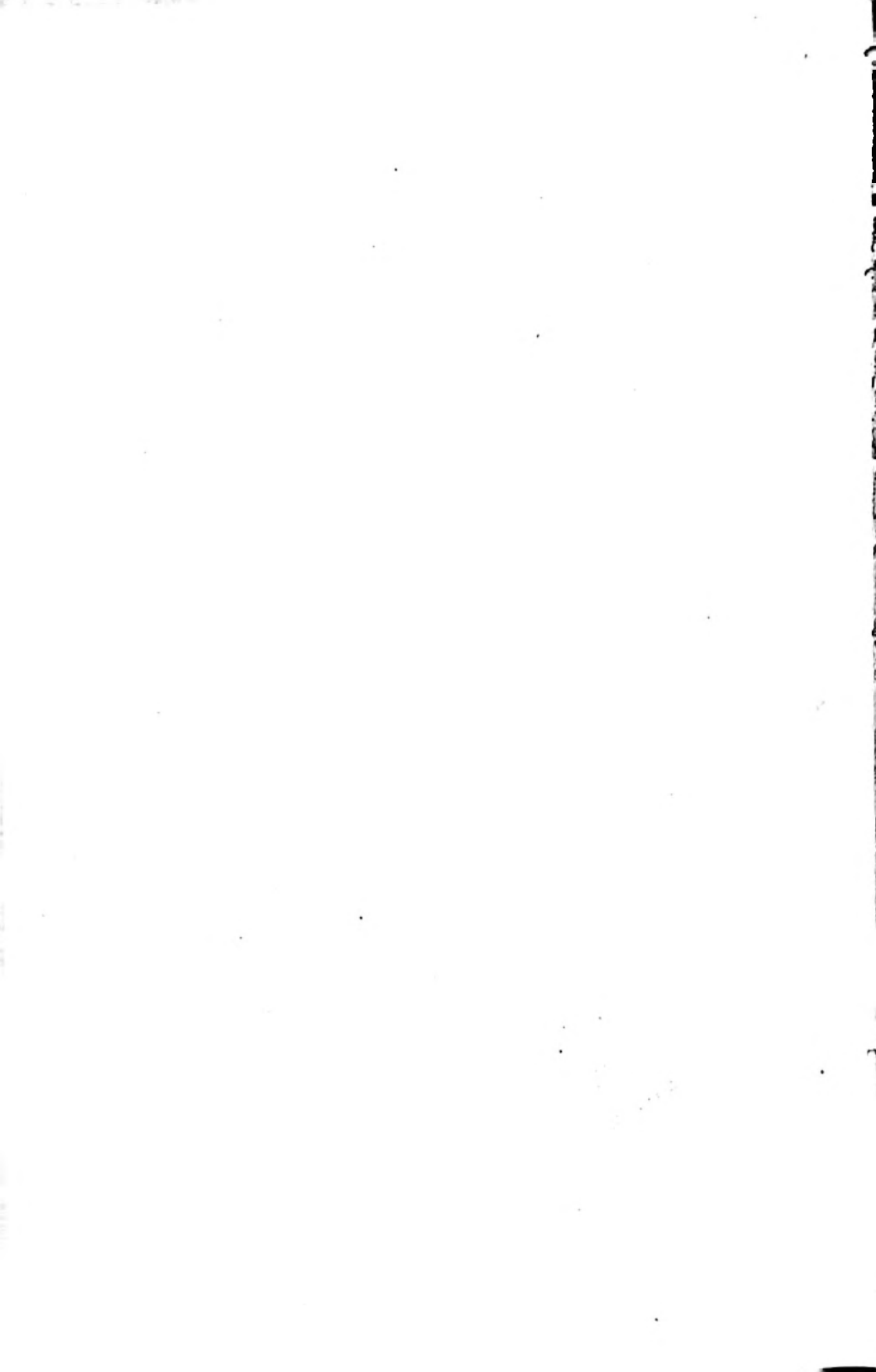
Wij hebben toch reeds toezegging van de heeren Krayenhoff van de Leur, Hoetink, Hoogeboom, Klerck en Roldanus. Wij wenschen ook nu weder zoo mogelijk twee lezingen over speciaal Indische onderwerpen te hebben en hopen ook in dit opzicht te zullen slagen.

En hiermede Mijne Heeren roep ik U een tot weerziens toe in het volgend werkjaar.

De vergadering wordt hierop gesloten.

De Secretaris,

G. N. H. SCHULTZ VAN HAEGEN.



LIJST DER BIJLAGEN.

- A. Berekening van het verloop der dienstplichtigen en van de grootte der lichtingen na een zeker aantal jaren.
 - B. Organisatie der verschillende wapens en diensten :
 - 1. Infanterie.
 - 2. Cavalerie.
 - 3. Bereden artillerie.
 - 4. Vesting-artillerie.
 - 5. Pontonniers en torpedisten.
 - 6. Genietroepen.
 - 7. Hospitaalsoldaten.
 - C. Berekening van het aantal jaarlijks in te lijven dienstplichtigen en van het geheele aantal dienstplichtigen in te deelen bij de korpsen en diensten van het leger, bij de vloot, bij de schutterij, bij de reserve van de vloot en bij de reserve van de schutterij.
 - D. Sterkte aan officieren, kader en minderen van de levende strijdkrachten te land.
 - E. Verdeeling van het Rijk in militiedistricten, met indeeling der miliciens en opgave hunner garnizoenen.
 - F. Indeeling, militiedistricten en garnizoenen van het leger in 1^e linie.
 - G. Diensttijd onder de wapenen van de miliciens van het leger in 1^e linie.
 - H. Aantal vrijwillig dienenden bij de hier voorgestelde organisatie en volgens het regeeringsontwerp.
 - J. Aantal man-maanden dienst onder de wapenen der dienstplichtigen bij het leger in 1^e linie volgens het regeeringsontwerp en volgens de hier voorgestelde organisatie.
 - K. Kaart van Nederland met de verdeeling in 26 militiedistricten.
-

Bijlage A.

Berekening van het verloop der dienstplichtigen, en van de grootte der lichtingen na een zeker aantal dienstjaren.

Er wordt gerekend dat het verloop gemiddeld zal bedragen :

1	jaar na de inlijving	6.1 %
2	» » » »	9.0 »
3	» » » »	11.4 »
4	» » » »	13.8 »
5	» » » »	14.9 »
6	» » » »	16 »
7	» » » »	17 »
8	» » » »	18 »
9	» » » »	19 »
10	» » » »	20 »
11	» » » »	21 »
12	» » » »	22 »

De sterkte der lichtingen zal alzoo zijn, indien de grootte der lichting door a wordt voorgesteld :

1	jaar na de inlijving	$a - 0.061 a = 0.939 a$
2	» » » »	$a - 0.09 a = 0.91 a$
3	» » » »	$a - 0.114 a = 0.886 a$
4	» » » »	$a - 0.138 a = 0.862 a$
5	» » » »	$a - 0.149 a = 0.851 a$
6	» » » »	$a - 0.16 a = 0.84 a$
7	» » » »	$a - 0.17 a = 0.83 a$
8	» » » »	$a - 0.18 a = 0.82 a$
9	» » » »	$a - 0.19 a = 0.81 a$
10	» » » »	$a - 0.20 a = 0.80 a$
11	» » » »	$a - 0.21 a = 0.79 a$
12	» » » »	$a - 0.22 a = 0.78 a$

De dienst in het leger 1e linie duurt voor de infanterie, de bereeden ordonnansen, de veld-artillerie, den trein, de vesting-artillerie, de pantserfort-artillerie, de pontonniers, de torpedisten, de genietroepen en de hospitaalsoldaten 4 jaar; evenzoo de dienst bij de zeemacht. De sterkte van 4 lichtingen, één jaar na de inlijving der jongste lichting, bedraagt: $0.939 a + 0.91 a + 0.886 a + 0.862 a = 3.597 a$; waarvoor wordt gesteld: $3.6 a$.

De dienst in het leger 1^e linie duurt voor de cavalerie (huzaren) en de rijdende artillerie 2 jaar. De sterkte van 2 lichtingen één jaar na de inlijving der jongste lichting bedraagt: $0.939 a + 0.91 a = 1.849 a$; waarvoor wordt gesteld: $1.85 a$.

De dienstplichtigen van de infanterie, van de vesting-artillerie, van de pontonniers, van de torpedisten, van de genietroepen en van de hospitaalsoldaten gaan, na 4 jaar dienst in het leger 1^e linie en 1 jaar als depôtstroepen, over bij de schutterij en blijven daarin 5 jaar. De sterkte van 5 lichtingen, zes jaar na de inlijving der jongste lichting bedraagt: $0.84 a + 0.83 a + 0.82 a + 0.81 a + 0.80 = 4.1 a$.

De dienstplichtigen van de regimenten cavalerie en van de rijdende artillerie gaan, na 2 jaar dienst in het leger 1^e linie, over bij de depôts en blijven daar 2 jaar bij. De sterkte van 2 lichtingen drie jaar na de inlijving der jongste lichting bedraagt: $0.886 a + 0.862 a = 1.748 a$; waarvoor wordt gesteld: $1.75 a$.

De dienstplichtigen van de regimenten cavalerie en van de rijdende artillerie gaan, na 2 jaar dienst bij het leger 1^e linie en 2 jaar als depôtstroepen, over bij de schutterij en blijven daarbij 4 jaar; eveneens gaan de dienstplichtigen bij de vloot na 4 jaar dienst over bij de reserve en blijven daarbij eveneens 4 jaar. De sterkte van 4 lichtingen, vijf jaar na de inlijving der jongste lichting, bedraagt: $0.851 a + 0.84 a + 0.83 a + 0.82 a = 3.341 a$; waarvoor wordt gesteld: $3.34 a$.

De dienstplichtigen van de bereden ordonnansen, de veld-artillerie, den trein en de pantserfort-artillerie gaan, na 4 jaar dienst bij het leger en 1 jaar dienst als depôtstroepen, over bij de schutterij, en blijven daar 3 jaar bij. De sterkte van 3 lichtingen, zes jaar na de inlijving der jongste lichting, bedraagt: $0.84 + 0.83 + 0.82 = 2.49 a$; stel: $2.5 a$.

De dienstplichtigen van de infanterie, van de vesting-artillerie en van de genietroepen gaan, na 4 jaar dienst bij het leger 1^e linie, 1 jaar dienst bij de depôtstroepen en 5 jaar dienst bij de schutterij, dus totaal na 10 jaar dienst, over bij de reserve der schutterij en blijven daarbij 2 jaar. De sterkte van 2 lichtingen, elf jaar na de inlijving der jongste lichting, bedraagt: $0.79 a + 0.78 a = 1.57 a$.

Bijlage B. 1.

Infan

BETREKKINGEN.	Staf van 1 regiment (vrijwillig dienenden.)	Staf van 1 bataljon (vrijwillig dienenden.)	1 comp.		1	V E L D			
			Vrijwillig dienenden.	Dienstplichtigen.	dep. vrijwillig dienenden.	1 batalj. = Staf + 4 comp.		1 reg. = Staf + 6 batalj. en 1 depôt.	
						Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
Kolonels.	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Luit.-Kols. of Majoors.	—	1	—	—	—	1	—	6	—
Kapiteins	—	—	1	—	1	4	—	25	—
Luitenants	1 ^a	1 ^a	2	2	4	9	8	59	48
Adj.-onderofficieren .	1 ^b	1	—	—	—	1	—	7	—
Schrijvers	2	1	—	—	—	1	—	8	—
Sergeant-majoors . . .	—	—	2 ^l	—	1	8	—	49	—
Fouriers	—	—	1	—	1	4	—	25	—
Sergeanten	1 ^c	1 ^f	5 ^j	5	4	21	20	131	120
Korporaals	—	1 ^g	5 ^j	5	4	21	20	130	120
Muziekanten.	18 ^d	—	—	—	—	—	—	18 ^d	—
Tamb. en Hoornbl.	—	—	1	2	1	4	8	25	48
Werklieden	—	3 ^h	—	—	3 ^h	3	—	21	—
Soldaten	4 ^e	4 ^c	5 ^k	226	8 ^l	24 ^m	904	156 ⁿ	5424
Totalen :	28	13	22	240	27	101 ^m	960	661 ^o	5760
Totaal generaal :	28	13	2	62	27	1061 ^m	—	6421 ^o	—

a. Adjudant.

b. Vaandeldrager.

c. Sergeant-tamboer.

d. Waaronder de kapelmeester; bij het Reg. Gren. en Jagers 20.

e. Officiers-oppassers en ordonnansen.

f. Serg.-onderwijzer; na mobilisatie: wagenmeester.

g. Korporaal-tamboer.

h. Geweermaker, schoenmaker, kleedermaker.

i. 1 serg.-maj.-instructeur, 1 serg.-maj.-administrateur.

terie.

TROEPEN.				BEZETTINGSTROEPEN.						TOTAAL.	
1 divisie = 3 regimenten.		3 divisien.		1 batalj. = Staf + 4 comp.		1 reg. = Staf + 6 batalj. en 1 depôt.		2 regi- menten.			
Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
3	—	9	—	—	—	1	—	2	—	11	—
18	—	54	—	1	—	6	—	12	—	66	—
75	—	225	—	4	—	25	—	50	—	275	—
177	144	531	432	9	8	59	48	118	96	649	528
21	—	63	—	1	—	7	—	14	—	77	—
24	—	72	—	1	—	8	—	16	—	88	—
147	—	441	—	8	—	49	—	98	—	539	—
75	—	225	—	4	—	25	—	50	—	275	—
393	360	1179	1080	21	20	131	120	262	240	1441	1320
390	360	1170	1080	21	20	130	120	260	240	1430	1320
54 ^p	—	164	—	—	—	18	—	36	—	200	—
75	144	215	432	4	8	25	48	50	96	275	528
63	—	189	—	3	—	21	—	42	—	231	—
468 ^q	16272	1524	48816	24	904	156	5424	312	10848	1836	59664
11983 ^r	17280	6071	51840	101	960	661	5760	1322	11520	7393	63360
19263 ^r		57911		1061		6421		12842		70753	

j. 1 serg. en 1 korp. bestemd bij mobilisatie voor het depôt.

k. Bij het regiment Grenadiers en Jagers 10.

l. Als vaste knechts in magazijnen van kleeding, wapening enz.

m. Bij het regiment Grenadiers en Jagers 20 meer.

n. » » » » » » 120 »

o. » » » » » » 122 »

p. » de 1^e divisie 2 meer.

q. » » » » 120 »

r. » » » » 122 »

Bijlage B. 2.

C a v a

BETREKKINGEN.	Staf van 1 regiment (vrijwillig dienenden.)	1 eskadron.		1 Depôt (vrijwillig dienenden.)	1 peloton ordonnansen.	
		Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.		Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
Kolonels	1	—	—	—	—	—
Luit.-Kols. of majoors. .	2	—	—	1	—	—
Ritmeesters	—	1	—	2 ^h	—	—
Luitenants	1 ^a	4	1	4	1	1
Adj.-onderofficieren. . .	2 ^b	—	—	1 ^l	—	—
Schrijvers	1	—	—	1	—	—
Opperwachtmeesters . . .	—	1	—	1	—	—
Fouriers	—	1	—	1	—	—
Wachtmeesters	—	7	2	12	3	2
Korporaals	—	12	4	20	5	3
Trompetters	1 ^c	4	—	2	1	—
Werklieden	4 ^d	3 ^f	—	2 ^j	—	—
Huzaren	12 ^e	70 ^g	29	40 ^k	20	47
Totalen :	24	103	36	87	30	53
Totaal generaal :	24	139		87	83	
Officierspaarden	8	10		14	2	
Troepenpaarden	3	130 ^l		150 ^m	80 ⁿ	

lerie.

1 reg. = staf
+ 6 eskadr.
+ 1 depôt +
1 peloton
ordomansen.

Totaal der
cavalerie =
3 regimenten.

O P M E R K I N G E N.

Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

1	—	3	—
3	—	9	—
8	—	24	—
30	7	90	21
3	—	9	—
2	—	6	—
7	—	21	—
7	—	21	—
57	14	171	42
97	27	291	81
28	—	84	—
24	—	72	—
492	221	1476	663
759	269	2277	807
1028		3084	
84		252	
983		2949	

- a.* Luitenant, regiments-adjutant.
b. Hieronder 1 standaarddrager.
c. Staftrumpetter.
d. Zadelmaker, zwaardveger, laarzen-
maker, kleermaker.
e. Officiersoppassers en ordomansen.
f. 2 hoefsmeden, 1 zadelmaker.
g. Hiervan eenigen gedetacheerd bij het
depôt als remonterijders.
h. 1 ritmeester-instructeur, 1 ritmeester-
eskadronscommandant.
i. Pikeur.
j. 2 hoefsmeden.
k. Grootendeels remonterijders.
l. Van deze paarden zijn er in vredes-
tijd eenigen gedetacheerd bij het depôt
voor de africhting der rekruten.
m. Hieronder 60 afgerichte paarden (waar-
van 30 geschikt voor den velddienst,
dus als reserve voor de eskadrons) en
90 remontepaarden.
n. Hieronder de paarden, welke de dienst-
plichtigen medebrengen als hun eigen-
dom.

Bijlage B. 3.

Bereden

BETREKKINGEN.	VELD-ARTILLERIE.															
	Staf van 1 regiment. (vrijwillig dienenden).		Staf van 1 afdeling. (vrijwillig dienenden).		1 batterij.		1 trein- afdeling.		1 depôt.		1 veld-art. afdel. = staf + 3 batter.		1 regiment veldartillerie = staf + 3 afd. + 1 treinafd. + 1 depôt.		3 regimenten veld- artillerie.	
	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
Kolonels	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luit-kols. of majoors	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kapiteins	—	—	1	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Luitenants	1a	1a	2	1	3	6	—	—	—	7	3	27	15	81	45	—
Adj.-onderofficieren.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	12	—	—
Schrijvers	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	12	—	—
Opperwachtmeesters.	—	—	2c	—	2e	—	—	—	—	6	—	21	—	63	—	—
Fouriers	—	—	1	—	1	—	—	—	—	3	—	11	—	33	—	—
Wachtmeesters	—	—	5	3	9	15	—	—	—	15	9	57	42	171	126	—
Korporaals	—	—	5	4	12	54	—	—	—	16	12	61	90	183	270	—
Trompetters	1b	—	2	1	1	3	—	—	—	6	3	21	12	63	36	—
Werklieden	3c	—	4f	—	2h	24i	—	—	—	12	—	41	21	123	72	—
Kanns. en stukrijds.	5d	4d	20g	105	20	686	26k	—	—	64	315	243	1631	729	4893	—
Totalen:	12	8	42	114	51	788	40	—	—	134	342	505	1814	1515	5442	—
Totaal generaal:	12	8	156	839	40	—	—	—	—	476	—	2319	—	6957	—	—

- a. Adjudant.
b. Staftrumpetter.
c. Zwaardveger, laarzenmaker, kleermaker.
d. Officiersoppassers en ordonnansen.
e. 1 opperwachtmeester-instructeur, 1 opperwachtmeester-administrateur.
f. Zadelmaker, hoefsmid, houtwerker, smid-bankwerker.
g. Hiervan eenigen gedetacheerd als remonterijders bij het depôt.
h. Zadelmaker, hoefsmid.
. 7 zadelmakers, 7 hoefsmiden, 5 houtwerkers, 5 smiden-bankwerkers.
j. Pikeur.
k. 3 oppassers, 17 remonterijders, 6 vaste magazijn-knechts.
l. 1 opperwachtmeester-pikeur, 1 opperwachtmeester-administrateur.
m. Hoefsmid.
n. 3 oppassers, 12 remonterijders, 3 vaste magazijn-knechts.

DE REGIMENTEN VELD-ARTILLERIE.	1 regiment	
	officiers- paarden.	troepen- paarden.
<i>Op voet van vrede.</i>		
Staf v. h. regiment.	4	1
3 afdelingsstaven.	12	3
9 batterijen	27	522
1 treinafdeling	4	90
1 depôt	3	65a
Totalen.	50	681
<i>Op voet van oorlog.</i>		
Staf v. h. regiment.	6	6
3 afdelingsstaven.	18	21
9 batterijen	72	1089
1 treinafdeling	11	1331
1 depôt	3	65b
Totalen.	110	2450

artillerie.

RIJDENDE ARTILLERIE.											
Korps-staf. (vrijwillig dienenden).	1 batterij.		1 depôt, tevens instr.- batt.	Korps rijdende artillerie = staf + 2 batterijen + 1 depôt.		Totaal zonder den trein.		Trein afzonderlijk.		Totaal generaal.	
	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.		Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst- plichtigen.
1	—	—	—	1	—	3	—	—	—	3	—
—	1	—	1	3	—	10	—	—	—	10	—
1 _a	3	—	2	9	—	33	—	3	—	36	—
1	—	—	—	1	—	81	27	9	18	90	45
1	—	—	—	1	—	13	—	—	—	13	—
—	2 _e	—	2 _f	6	—	13	—	—	—	13	—
—	1	—	1	3	—	63	—	6	—	69	—
—	7	1	3	3	—	33	—	3	—	36	—
—	6	2	3	17	2	161	83	27	45	188	128
1 _b	3	—	1	15	4	162	112	36	162	198	274
3 _c	4 _f	—	1 _m	8	—	68	27	3	9	71	36
5 _d	40 _y	88	18 _n	12	—	129	—	6	72	135	72
				100	176	772	3011	60	2058	832	5069
13	67	91	32	176	162	1541	3260	153	2364	1694	5624
13	158		32	358		4801		2517		7318	

3 regimenten		HET KORPS RIJD. ARTILLERIE.	Het korps		OPMERKINGEN.
officiers- paarden.	troepen- paarden.		officiers- paarden.	troepen- paarden.	
12	3	<i>Op voet van vrede.</i>			De sterkte van den trein is gelijk genomen aan die der treincompagniën en reserve treincompagniën van de organisatie van het ingediend wetsontwerp. <i>a.</i> Hieronder 62 remonte-paarden. <i>b.</i> Hieronder 62 remonte-paarden, overigens nog een onbepaald aantal. <i>c.</i> Hieronder 32 oude paarden, waarvan 20 nog geschikt voor den velddienst, verder 25 remonte-paarden. <i>d.</i> Hieronder 25 remonte-paarden, overigens nog een onbepaald aantal.
36	9	Staf van het korps	5	1	
81	1566	2 batterijen . . .	16	248	
12	270	1 depôt	6	57 _c	
9	195	Totalen.	27	306	
150	2043	<i>Op voet van oorlog.</i>			
18	18	Staf van het korps.	6	5	
54	63	2 batterijen . . .	16	360	
216	3267	1 depôt	6	35 _d	
33	3993	Totalen.	28	400	
9	9				
330	7350				

Vesting-Artillerie.

	Staf van 1 regiment (vrijwillig dienenden.)		Staf van 1 bataljon (vrijwillig dienenden.)		1 comp.		1 pantserfort-comp.		1 dep.		Het pantserfort-batalj. = Staf + 4 comp.		1 bat. vestingart. = Staf + 4 comp.		1 reg. vestingart. = Staf + 3 batalj. + 1 depôt.		4 reg. vestingart. + 1 batalj. pantserfort-art. + dienst-materieel.	
	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.
Kolonels	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luit.-Kols. of Majoors.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kapiteins	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luitenants	1 ^a	1 ^a	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adj.-onderofficieren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schrijvers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machinisten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Serg.-majoors	1 ^b	—	2 ^b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fouriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sergeanten	—	—	7	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Korporaals	—	—	8 ⁱ	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hoornblazers	1 ^c	1 ^e	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Werklieden	—	—	—	4 ^f	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kanonniërs	4 ^d	4 ^d	10	216	43 ^j	113 ^j	5 ^k	176	452	44	864	141	2592	—	—	—	—	—
Totalen:	9	13	34	240	73	123	20	305	492	149	960	476	2880	23	2232	12012	—	—
Totaal-generaal:	9	13	274	196	20	797	1109	3356	23	14224	—	—	—	—	—	—	—	—

BETREKKINGEN.

OPMERKINGEN.

- a. Adjutant.
- b. Vuurwerker.
- c. Sergeant-hoornblazer.
- d. Officiers-oppassers en ordonnansen.
- e. Korporaal-hoornblazer.
- f. Geweermaker, schoenmaker, kleerm.
- g. 1 serg.-maj.-instr., 1 serg.-maj.-adm.
- h. 3 timmerlieden, 1 smid.
- i. Hieronder 1 corp.-vuurwerker.
- j. Hieronder 3 stokers.
- k. Vaste magazijnknechts.
- l. Commandanten voor het materieel in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de vesting van Amsterdam en het kustfront.
- m. Kapiteins v. het materieel te den Helder, Amsterdam, Utrecht, Gorinchem.
- n. 3 toegevoegd aan de command. voor het materieel, 3 luit. voor het materieel te Willemstad, Brielle en Naarden.
- o. 2 smeden, 1 timmerman.
- p. Met den graad van sergeant.

Pontonniers.

Torpedisten.

BETREKINGEN.	Staf van het korps (vrijwillig dienenden.)		1 comp.		Het korps = Staf + 2 comp.		OPMERKINGEN.	Staf van het korps (vrijwillig dienenden.)		1 comp.		Het korps = Staf + 2 comp.		OPMERKINGEN.	
	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.		Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.		
Luit.-Kol. of Majoor.	1	—	—	—	—	—	<p>OPMERKINGEN.</p> <p>a. 1 luit.-adj., 1 voor het materieel, 1 v. speciale diensten, de laatste bestemd v. 1 in oorlogstijd op te richten depot. b. Bestemd voor 1 depot. c. Officiersoppassers en ordonnansen. d. 1 serg.-maj.-instructeur en 1 serg.-maj. administrateur. e. Hiervan 1 bestemd voor 1 depot. f. 2 wagenmakers, 2 timmerlieden, 2 smeden. Bij het in oorlogstijd op te richten depot worden de overcompleteen van het korps torpedisten ingedeeld.</p>	1	—	—	—	—	—	a. 1 luit.-adj., 1 luit. voor het materieel. b. Officiersoppassers en ordonnansen. c. Machinist, 1ste klasse. d. 1 mach. 2e kl., 2 opperschippers, 1 serg.-maj.-administrat. e. Hieronder 4 serg.-schippers. f. Hieronder 4 korp.-schippers en 2 korp.-stokers. g. 1 scheepstimmerman, 1 timmerman, 1 smid-vuurwerker, 1 smid-bankwerker. h. Hieronder 4 stokers.	
Kapiteins	—	1	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Luitenants	3 ^a	—	—	2	—	—		—	2 ^a	—	—	—	—	—	—
Adj.-onderofficier	1 ^b	3	1	9	1	2		—	1	1 ^c	—	—	—	—	—
Schrijvers	2	—	—	—	—	—		—	2	—	—	—	—	—	—
Serg.-majors	—	—	—	—	—	—		—	1	4 ^d	—	—	—	—	—
Fouriers	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Sergeanten	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Korporaals	—	10 ^e	3	20	6	6		—	—	14 ^e	—	—	—	—	—
Hoorblazers	—	10 ^e	6	20	12	12		—	—	16 ^f	4	—	—	—	—
Werklieden	—	2	2	4	4	4		—	—	2	1	—	—	—	—
Soldaten	4 ^e	25	270	67	12	12		—	—	4 ^g	4 ^g	8	8	—	—
Totalen:	11	60	288	131	576	576		—	11	80	184	171	368	—	—
Totaal-generaal:	11	348	707	—	—	—		—	11	264	539	—	—	—	—

Genietroepen.

	Staf van het regiment (vrijwillig dienenden.)		Staf van 1 bataljon (vrijwillig dienenden.)		1 veld-comp.		Spoorweg- en teleg.-comp. &		1 vesting-comp.		Veldbaaj. = Staf + 3 veldcomp. + spoorw. en teleg.-school- en dep.-comp.		Vest.-baaj. = Staf + 4 vest.-comp. + school- en dep.-comp.		Totaal: Eegts.-staf + 2 batalj.	
	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.
Kolonel	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luit.-Kols. of majoors	1 ^a	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kapiteins	2 ^b	1 ^f	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luitenant's	1 ^c	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adj.-onderofficieren .	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schrijvers	3 ^d	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Serg.-majoors	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fouriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sergeanten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Korporaals	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tamboers	1 ^e	1 ^g	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Werklieden	3 ⁱ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Soldaten	6 ^h	4 ^h	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal:	23	8	76	150	156	282	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal-generaal:	23	8	226	438	229	946	-1124	2093	—	—	—	—	—	—	—	—

BETREKKINGEN.

- Voor speciale diensten.
- a. 1 Luit.-adj. en 1 Lt. voor speciale diensten.
 - b. Magazijnmeester.
 - c. 1 ondermagazijnmeester, 1 instrumentmaker, 1 timmerman, 1 smid, 1 vuurwerker.
 - d. Sergeant-tamboer.
 - e. Luit.-adj.
 - f. Korporaal-tamboer.
 - g. Officiersopassers en ordonnansen.
 - h. Geweermaker, schoenmaker, kleermaker.
 - i. Is gedeeltelijk bestemd voor de veld-, gedeeltelijk voor de bezettingstroepen.
 - j. 1 serg.-maj.-instructeur, 1 serg.-maj.-administrateur.
 - k. Hieronder 14 telegrafisten en 1 kabellasscher.
 - l. Hieronder 40 telegrafisten en 4 kabellasschers.
 - m. Hieronder 8 telegrafisten.
 - n. Hieronder 150 telegrafisten.
 - o. Als vaste magazijnknechts.
 - p. Van de sergeanten, korporaals en vrijwillig dienende geniesoldaten kunnen 25 werklieden (smid of timmerman) zyn.

Bijlage B. 7.**Hospitaal-soldaten.**

BETREKKINGEN.	1 comp.		3 comp.		OPMERKINGEN.
	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	Vrijwillig dienenden.	Dienst-plichtigen.	
Luitenants . . .	1	2	3	6	Ongeveer $\frac{2}{3}$ gedeelte bestemd voor de veldtroepen, $\frac{1}{3}$ gedeelte voor de bezettingstroepen.
Serg.-majoors . . .	1	—	3	—	
Fouriers.	1	—	3	—	
Sergeanten	12	12	36	36	
Korporaals	12	12	36	36	
Soldaten.	10	290	30	870	
Totalen :	37	316	111	948	
Totaal-generaal :	353		1059		

Bijlage C.

BEREKENING van het aantal jaarlijks in te lijven dienstplichtigen en van het geheele aantal dienstplichtigen, in te deelen bij de korpsen en diensten van het leger, bij de vloot, bij de schutterij, bij de reserve van de vloot en bij de reserve van de schutterij. ¹⁾

I. Infanterie (Diensttijd 12 jaar.)

De 9 regimenten veldtroepen en de 2 regimenten bezettingstroepen van het leger 1^e linie hebben elk 6 bataljons, elk bataljon van 4 compagniën, totaal $11 \times 6 \times 4 = 264$ compagniën. Per compagnie 240 dienstplichtigen; totaal $264 \times 240 = 63360$ man.

Als grondslagen zijn genomen de organisatie opgenomen in bijlage B en het verloop zooals zulks in bijlage A is aangegeven.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *vier* lichtingen bij elk der 264 compagniën infanterie jaarlijks 67 dienstplichtigen worden ingedeeld, want: $264 \times 67 \times 36 = 63677$. Jaarlijks dus bij de infanterie in te deelen: $264 \times 67 = 17688$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor de depôts en is sterk: $0.851 \times 17688 = 15052$ man, of voor het depôt van elk der 11 regimenten: 1368 man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd om te worden ingedeeld in 66 bataljons infanterie-schutterij (54 bataljons veld-infanterie-schutterij en 12 bataljons bezettings-infanterie-schutterij.) De geheele sterkte bedraagt: $4.1 \times 17688 = 72520$ man, of voor elk der 66 bataljons: 1098 man.

Het 11^e en 12^e dienstjaar zijn bestemd tot reserve der infanterie-schutterij en hebben eene sterkte van: $1.57 \times 17688 = 27770$ man.

II. Cavalerie. (Diensttijd 8 jaar).

De 3 regimenten huzaren van het leger 1^e linie hebben elk 6 eskadrons, totaal 18 eskadrons. Per eskadron 36 dienstplichtigen; totaal $18 \times 36 = 648$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *twee* lichtingen bij elk der 18 eskadrons jaarlijks 20 dienstplichtigen worden ingedeeld, want: $18 \times 20 \times 1.85 = 666$. Jaarlijks dus bij de 3 regimenten huzaren in te deelen: $18 \times 20 = 360$ dienstplichtigen.

Het 3^e en 4^e dienstjaar zijn bestemd voor de depôts en zijn sterk: $1.75 \times 360 = 630$ man, of voor het depôt van elk der 3 regimenten: 210 man.

Het 5^e, 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en hebben eene sterkte van: $3.34 \times 360 = 1202$ man.

III. Bereden ordonnansen. (Diensttijd 8 jaar).

Bij de drie pelotons ordonnansen van het leger 1^e linie zijn

bij elk 47, te zamen 141 dienstplichtigen ingedeeld. Bij *vier* lichtingen moeten dus om dit aantal te verkrijgen jaarlijks bij elk der drie pelotons ordonnansen 14 man worden ingedeeld; want: $3 \times 14 \times 3.6 = 151$. Jaarlijks dus bij de bereden ordonnansen in te deelen: $3 \times 14 = 42$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd tot reserve-ordonnansen en is administratief ingedeeld bij de depôts van de regimenten huzaren. Het is sterk: $0.851 \times 42 = 35$ man.

Het 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij, en hebben eene sterkte van $2.5 \times 42 = 105$ man.

IV. Veldartillerie. (Diensttijd 8 jaar).

De 3 regimenten veldartillerie van het leger 1^e linie hebben elk 3 afdeelingen, elke afdeeling 3 batterijen; totaal 27 batterijen. Per batterij 114 dienstplichtigen; totaal $27 \times 114 = 3078$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *vier* lichtingen bij elk der 27 batterijen jaarlijks 32 dienstplichtigen worden ingedeeld; want: $27 \times 32 \times 3.6 = 3110$. Jaarlijks dus bij de 3 regimenten veldartillerie in te deelen: $27 \times 32 = 864$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor de depôts en is sterk: $0.851 \times 864 = 735$ man; of voor het depôt van elk der drie regimenten: 245 man.

Het 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en hebben een sterkte van: $2.5 \times 864 = 2160$ man.

V. Rijdende artillerie. (Diensttijd 8 jaar).

Het korps rijdende artillerie van het leger 1^e linie heeft 2 batterijen. Per batterij 91 dienstplichtigen; totaal $2 \times 91 = 182$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *twee* lichtingen bij elk der 2 batterijen jaarlijks 50 dienstplichtigen worden ingedeeld, want: $2 \times 50 \times 1.85 = 185$. Jaarlijks moeten dus bij het

korps rijdende artillerie worden ingedeeld $2 \times 50 = 100$ dienstplichtigen.

Het 3^e en 4^e dienstjaar zijn bestemd voor het depôt en zijn sterk: $1.75 \times 100 = 175$ man.

Het 5^e, 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en hebben een sterkte van $3.34 \times 100 = 334$ man.

VI. Trein. (Diensttijd 10 jaar).

De 3 treinafdeelingen van het leger 1^e linie hebben elk 788 dienstplichtigen. Totaal $3 \times 788 = 2364$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij vier lichtingen bij elk der 3 treinafdeelingen jaarlijks 219 dienstplichtigen worden ingedeeld, want: $3 \times 219 \times 3.6 = 2365$. Jaarlijks dus bij den trein in te deelen $3 \times 219 = 657$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor de depôts en is sterk: $0.851 \times 657 = 559$ man, te verdeelen over de depôts der 3 regimenten veldartillerie.

Het 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en zijn sterk: $2.5 \times 657 = 1642$ man.

VII. Vesting-artillerie. (Diensttijd 12 jaar).

De 4 regimenten vesting-artillerie van het leger 1^e linie hebben elk 3 bataljons, elk bataljon 4 compagniën; totaal $4 \times 3 \times 4 = 48$ compagniën. Per compagnie 240 dienstplichtigen; totaal $48 \times 240 = 11520$ man.

Om dit aantal te verkrijgen, moeten bij vier lichtingen bij elk der 48 compagniën vestingartillerie jaarlijks worden ingedeeld 67 dienstplichtigen, want: $48 \times 67 \times 3.6 = 11577$. Jaarlijks dus bij de vestingartillerie in te deelen $48 \times 67 = 3216$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor de depôts en is sterk: $0.851 \times 3216 = 2736$ man, of voor het depôt van elk der 4 regimenten: 684 man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd om te worden ingedeeld in de 12 bataljons vesting-artillerie-schutterij. De geheele sterkte bedraagt: $4.1 \times 3216 = 13185$ man, of voor elk der 12 bataljons 1098 man.

Het 11^e en 12^e dienstjaar zijn bestemd tot reserve der vesting-artillerie-schutterij en hebben eene sterkte van $1.57 \times 3216 = 5049$ man.

VIII. Pantserfort-artillerie. (Diensttijd 8 jaar).

Het bataljon pantserfort-artillerie van het leger 1^e linie telt 4 compagnieën, elke compagnie 123 dienstplichtigen; totaal $4 \times 123 = 492$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij vier lichtingen bij elk der 4 compagnieën jaarlijks 35 dienstplichtigen worden ingedeeld; want: $4 \times 35 \times 3.6 = 504$. Jaarlijks dus bij het bataljon pantserfort-artillerie in te deelen $4 \times 35 = 140$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd tot reserve en wordt ingedeeld bij het depôt van het 4^e regiment vesting-artillerie. Het is sterk: $0.851 \times 140 = 119$ man.

Het 6^e, 7^e en 8^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en hebben eene sterkte van $2.5 \times 140 = 350$ man.

IX. Pontonniers. (Diensttijd 10 jaar.)

Het korps pontonniers van het leger 1^e linie telt 2 compagnieën, elke compagnie 288 dienstplichtigen; totaal $2 \times 288 = 576$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij vier lichtingen bij elk der 2 compagnieën jaarlijks 80 dienstplichtigen worden ingedeeld, want: $2 \times 80 \times 3.6 = 576$. Jaarlijks dus bij het korps pontonniers in te deelen $2 \times 80 = 160$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor het depôt en is sterk: $0.851 \times 160 = 136$ man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en zijn sterk : $4.1 \times 160 = 656$ man.

X. Torpedisten. (Diensttijd 10 jaar.)

Het korps torpedisten van het leger 1^e linie telt 2 compagnieën, elke compagnie 184 dienstplichtigen; totaal $2 \times 184 = 368$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *vier* lichtingen bij elk der 2 compagnieën jaarlijks 52 dienstplichtigen worden ingedeeld; want : $2 \times 52 \times 3.6 = 374$. Jaarlijks dus bij het korps torpedisten in te deelen $2 \times 52 = 104$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd tot reserve en wordt ingedeeld bij het depôt van het korps pontonniers; het is sterk : $0.851 \times 104 = 88$ man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij en zijn sterk : $4.1 \times 104 = 426$ man.

XI. Genietroepen. (Diensttijd 12 jaar.)

Het korps genietroepen van het leger 1^e linie telt 7 veld- en vesting-compagnieën, elke compagnie 150 dienstplichtigen; bovendien een spoorweg- en telegraaf-compagnie met 282 dienstplichtigen. Totaal $7 \times 150 + 282 = 1050 + 282 = 1332$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij *vier* lichtingen bij elk der 7 veld- en vesting-compagnieën jaarlijks 42 dienstplichtigen en bij de spoorweg- en telegraaf-compagnie jaarlijks 79 dienstplichtigen worden ingedeeld; want : $7 \times 42 \times 3.6 + 79 \times 3.6 = 1058 + 284 = 1342$. Jaarlijks dus bij het korps genietroepen in te deelen $7 \times 42 + 79 = 294 + 79 = 373$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd voor het depôt en is sterk : $0.851 \times 373 = 317$ man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd om te worden

ingedeeld in de 7 compagnieën genieschutterij. De geheele sterkte bedraagt: $4.1 \times 373 = 1429$ man, of voor elk der 7 compagnieën 204 man.

Het 11^e en 12^e dienstjaar zijn bestemd tot reserve der genieschutterij en hebben een sterkte van $1.57 \times 373 = 585$ man.

XII. Hospitaalsoldaten. (Diensttijd 10 jaar.)

Elk der 3 compagnieën hospitaalsoldaten van het leger 1^e heeft 316 militieplichtigen; totaal $3 \times 316 = 948$ man.

Om dit aantal te verkrijgen moeten bij vier lichtingen bij elk der 3 compagnieën jaarlijks 88 dienstplichtigen worden ingedeeld; want: $3 \times 88 \times 3.6 = 950$. Jaarlijks dus bij de compagnieën hospitaalsoldaten in te deelen $3 \times 88 = 264$ dienstplichtigen.

Het 5^e dienstjaar is bestemd tot reserve en wordt ingedeeld bij de depôts van eenige regimenten infanterie; het is sterk: $0.851 \times 264 = 224$ man.

Het 6^e, 7^e, 8^e, 9^e en 10^e dienstjaar zijn bestemd voor de schutterij; en zijn sterk: $4.1 \times 264 = 1082$ man.

XIII. Zeemacht. (Diensttijd 8 jaar.)

Door jaarlijks bij de zeemacht in te deelen 600 militieplichtigen en de vier jongste lichtingen te bestemmen voor de vloot, de vier oudste voor de reserve, zoo is de sterkte voor de vloot $600 \times 3.6 = 2160$ man, en van de reserve $600 \times 3.34 = 2004$ man.

RECAPITULATIE van den diensttijd en van het aantal militieplichtigen.

WAPENS EN DIENSTEN.	DIENSTTIJD IN JAREN.					AANTAL MILITIEPLICHTIGEN.						
	Leger 1 ^e linie.	Depôts of reserve.	Schutterij.	Reserve der schutterij.	TOTAL.	Leger 1 ^e linie en vloot.	Depôts of reserve.	Schutterij.	Reserve der schutterij.	TOTAL.		
	p. compagnie, escadron, batterij enz.	Jaarlijks in te deelen.										
Veld-infanterie.	4	1	5	2	12	67	14472	51840	12312	59292	22716	146160
Bezetting-infanterie.	4	1	5	2	12	67	3216	11520	2736	13176	5048	32480
Cavalerie.	2	2	4	—	8	20	360	648	630	1202	—	2480
Bereiden ordonnansen	4	1	3	—	8	14	42	141	35	105	—	281
Veldartillerie	4	1	3	—	8	32	864	3078	735	2160	—	5973
Rijdende artillerie.	2	2	4	—	8	50	100	182	175	334	—	691
Trein	4	1	3	—	8	219	657	2364	559	1642	—	4565
Vestingartillerie	4	1	5	2	12	67	3216	11520	2736	13176	5049	32481
Panzerfort-artillerie	4	1	3	—	8	35	140	492	119	350	—	961
Pontonniers.	4	1	5	—	10	80	160	576	136	656	—	1368
Torpedisten.	4	1	5	—	10	52	104	368	88	426	—	882
Genietroepen	4	1	5	2	12	42	373	1332	317	1429	585	3663
Hospitaalsoldaten	4	1	5	—	10	79	264	948	224	1082	—	2254
Zee-macht	4	4	—	—	8	—	600	2160	2004	—	—	4164
Totalen							24568	87169	22806	95030	33398	238403

Bijlage D.

Sterkte aan Officieren, kader en minderen.

1. Leger in 1ste linie.

WAPENS, KORPSEN EN ONDERDEELEN.		VRIJWILLIG DIENENDEN.			DIENST- PLICHTIGEN.			OPMER- KINGEN.
		Officieren.	Kader.	Minderen.	Officieren.	Kader.	Minderen.	
<i>Veldtroepen.</i>								Zonder de hoo- gerestaven, of- ficieren v. ad- ministratie en van den ge- neeskundigen dienst. Onder het ka- der zijn ook gerekend: de werklieden, stafrompet- ters, stafhoorn- blazers, kor- poraals, muzie- kanten, machi- nisten, enz. Onder de min- deren zijn ook gerekend: de trompetters, hoornblazers, tamboers.
Infanterie.	9 regiments-staven . . .	18	200	36	—	—	—	
	54 bataljons-staven . . .	108	378	216	—	—	—	
	216 compagnieën . . .	648	2376	1416	432	2160	49248	
	Totaal infanterie:	774	2954	1668	432	2160	49248	
		5396		51840				
		57236						
Cavalerie.	3 regiments-staven . . .	12	24	36	—	—	—	
	18 eskadrons	90	432	1332	18	108	522	
	3 pelotons ordonnansen.	3	24	63	3	15	141	
	Totaal cavalerie:	105	480	1431	21	123	663	
		2016		807				
		2823						
Artillerie.	3 reg.-staven veld-art. . .	6	15	15	—	—	—	
	9 afd.-staven	18	18	36	—	—	—	
	27 batterijen	81	459	594	27	189	2862	
	korpsstaf rijdende art. . .	2	6	5	—	—	—	
	2 batterijen « »	8	40	86	—	6	176	
	korpsstaf pontonniers . . .	3	2	4	—	—	—	
	2 comp. »	8	54	54	2	90	544	
3 treinafdeelingen	12	42	99	18	279	2967		
Totaal artillerie:	138	636	893	47	504	5649		
		1667		6200				
		7867						

WAPENS, KORPSEN EN ONDERDEELEN.	VRIJWILLIG. DIENENDEN.			DIENST- PLICHTIGEN.			OPMER- KINGEN.
	Officieren.	Kader.	Minderen.	Officieren.	Kader.	Minderen.	
Genietr. { bataljons-staf 3 compagnieën Spoorw.- en telegr.-comp. Totaal genietroepen :	2	2	4	—	—	—	Van de hospitaalsold. wordt ongeveer één derde gedeelte bij de bezettingstroepen ingedeeld.
	9	63	156	3	27	420	
	6	42	108	1	20	261	
	17	107	268	4	47	681	
	392			732			
1124							
3 comp. hospit.soldaten .	3	78	30	6	72	870	
111			948				
1059							
Totaal <i>veldtroepen</i> :	1037	4255	4290	510	2906	5711	
9582			60527				
70109							
<i>Bezettingstroepen.</i>							
Infanterie. {	2 regiments-staven . . .	4	44	8	—	—	—
	12 bataljons-staven . . .	24	84	48	—	—	—
	48 compagnieën	144	528	288	96	480	10944
	Totaal infanterie	172	656	344	96	480	10944
	1172			11520			
12692							
Artillerie. {	4 reg.staven vest.-art. en dienst van het materiëel.	21	22	16	—	—	—
	13 batalj.staven vest.-art.	26	91	52	—	—	—
	48 comp. »	192	864	576	96	960	10464
	4 pantserfort-comp. . . .	16	96	180	—	36	456
	korpsstaf torpedisten . .	3	4	4	—	—	—
	2 comp. »	8	80	72	2	32	334
	Totaal artillerie :	266	1157	900	98	1028	11254
2323			12380				
14703							

WAPENS, KORPSEN EN ONDERDEELEN.	VRIJWILLIG DIENENDEN.			DIENST- PLICHTIGEN.			OPMER- KINGEN.
	Officieren.	Kader.	Minderen.	Officieren.	Kader.	Minderen.	
Genietr. { bataljons-staf 4 compagniën Totaal genietroepen :	2	2	4	—	—	—	
	12	96	208	8	32	560	
	14	98	212	8	32	560	
	324			600			
924							
Totaal bezettingstroepen :	452	1911	1456	202	1540	22758	
3819			24500				
28319							

2. Depôttroepen.

DEPÔTS.	VRIJWILLIG DIENENDEN.			DIENSTPLICHTIGEN.	OPMERKINGEN.
	Officieren.	Kader.	Minderen.		
11 infanterie-depôts	55	671	99	15272 ^a	Onder de dienstplichtigen bevindt zich een zeker aantal officieren en minder kader. Bij de depôts worden buitendien naar behoefte nog ingedeeld officieren en kader van militaire inrichtingen, van het Indisch leger, gepensionneerden enz. <i>a.</i> Hieronder 224 hospitaalsoldaten. <i>b.</i> Hieronder 35 ordonnansen. <i>c.</i> Hieronder 559 treinsoldaten. <i>d.</i> Hiervan 136 pontonniers en 88 torpedisten. <i>e.</i> Hieronder 119 der pantsersfort-artillerie.
3 cavalerie-depôts	21	114	126	665 ^b	
3 veldartillerie-depôts	9	30	81	1294 ^c	
1 rijdende art.-depôt	3	10	19	175	
1 pont.- en torped.-depôt	1	5	—	224 ^d	
4 vestingartillerie-depôts	12	44	24	2855 ^e	
1 genietroepen-depôt	3	12	7	317	
Totaal depôttroepen :	104	886	356	20802	
1346					
22148					

3. Schutterij.

Georganiseerde afdeelingen :

66 bat. inf.-schutterij . .	$66 \times 1098 = 72468$	dienstplichtigen.
12 bat. vest.art.-schutterij .	$12 \times 1098 = 13176$	»
7 comp. genie-schutterij .	$7 \times 204 = 1428$	»
Totaal der georganiseerde afd. . . .		87072 dienstplichtigen.

Britendien behooren nog tot de schutterij :

1202	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de cavalerie,
105	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de ordonnansen,
2160	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de veldartillerie,
334	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de rijdende artillerie,
1642	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij den trein,
350	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de pantserfortartillerie,
656	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de pontonniers,
426	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de torpedisten,
1082	dienstplichtigen, die vroeger gediend hebben bij de hospitaalsoldaten.

Totaal : 7957 dienstplichtigen.

Totaal-generaal der schutterij 95029 dienstplichtigen.

4. Reserve der schutterij.

Tot de reserve der schutterij behooren :

27764	dienstplichtigen, reserve-infanterieschutterij,
5049	» reserve-vestingart.-schutterij,
585	» reserve-genieschutterij,

Totaal : 33398 dienstplichtigen reserve der schutterij.

Recapitulatie:

Sterkte aan veldtroepen . . .	70109	man,
» » bezettingstroepen . . .	28319	»
» » depóttroepen . . .	22148	»
» » schutterij	95029	»
» » reserve der schutterij	33398	»
Totaal	249003	man,

als sterkte der levende strijdkrachten te land zonder den landstorm.

Bijlage E.

**VERDEELING van het Rijk in militiedistricten
met indeeling der miliciens en opgave
hunner garnizoenen.**

Elk der 26 militiedistricten geeft de miliciens voor 3 bataljons infanterie of vestingartillerie, dat zijn $3 \times 268 = 804$ man; buitendien miliciens voor de andere wapens en diensten.

In deze staat zijn niet aangegeven de miliciens voor de spoorweg- en telegraafcompagnie, welke uit alle districten en voor de marine welke uit de aan de zee of aan de groote benedenrivieren grenzende districten worden getrokken.

Elk district wordt gerekend ongeveer 960 voor den dienst geschikte militieplichtigen te kunnen leveren.

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
I. 's GRAVENHAGE.	Zuid-HOLLAND.			
	's Gravenhage	69857	Reg. gren. en jag. 1 ^e , 2 ^e en 3 ^e bat. (804)	's Gravenhage.
	's Gravenzande	2592	1 ^e reg. huzaren. (15)	's Gravenhage en Amsterdam.
	Loosduinen	1795	1 ^e reg. veldartillerie. (57)	's Gravenhage en Leiden.
	Monster	2271	1 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.
	Naaldwijk	2815	3 ^e pautserfort-comp. (23)	's Gravenhage.
	Rijswijk	1282	Pontonniers. (12)	Dordrecht.
	Stompwijk	1421	Torpedisten. (8)	Brielle.
	Veur	539	1 ^e comp. hosp.soldaten. (10)	Amsterdam.
	Voorburg	1588		
	Wassenaar	1687		
	Wateringen	942		
		Totaal:	86789	
I. 's GRAVENHAGE.	Benthuizen	352	Reg. gren. en jag. 4 ^e en 5 ^e bat. (536)	's Gravenhage.
	Bergschenhoek	568	Reg. gren. en jag. 6 ^e bat. (268)	Delft.
	Berkel	816	1 ^e reg. huzaren. (15)	's Gravenhage en Amsterdam.
	Bleiswijk	793	1 ^e reg. veldartillerie. (57)	's Gravenhage en Leiden.
	Capelle ald IJssel	1623	1 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.
	Delft	13482	Pontonniers. (12)	Dordrecht.
	Hillegersberg	2082	Torpedisten. (8)	Brielle.
	Hof van Delft	1398	1 ^e comp. hospitaalsoldaten. (10)	Amsterdam.
	Kethel	676		

Lier (de)	595
Maasland	1281
Maasshuis	2956
Nootdorp	376
Overschie	2119
Pijnacker	828
Rotterdam (noordzijde)	26421
Schiebroek	203
Schiedam	12113
Schiphuiden	540
Vlaardingen	5836
Vlaarding-Ambacht	649
Vrijenban	1049
Zegwaard	775
Zoetermeer	552
Totaal:	85834

FRIESLAND.		I. LEENWARDEN.	
Achtkanspelen	5551	1° reg. inf. 1°, 2° en 3° bat.	(804)
Ameland	1138	1° reg. huzaren.	(15)
Baarderdeel	3105	1° reg. veldartillerie.	(57)
Barradeel	3904	1° comp. veld-genietroepen.	(7)
't Bildt	4465	1° comp. hospitaalsoldaten.	(10)
Dantumadeel	5416		
Dokkum	1997		
Ferwerderdeel	4131		
Franeker	3451		
Franekeradeel	2668		
Hennaarderdeel	2587		
Idaarderdeel	2798		
Transporteren:	41211		

Leenwarden.
's Gravenhage en Amsterdam.
's Gravenhage en Leiden.
Utrecht.
Amsterdam.

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke Inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
III. LEEUWARDEN.	<p>Per transport:</p> <p>Kollumerland</p> <p>Leeuwarden</p> <p>Leeuwarderadeel</p> <p>Menaldumadeel</p> <p>Oostdongeradeel</p> <p>Rauwerdhem</p> <p>Schiermonnikoog</p> <p>Tietjerksteradeel</p> <p>Westongeradeel</p> <p>Totaal:</p>	<p>41211</p> <p>3786</p> <p>14076</p> <p>4906</p> <p>5362</p> <p>3994</p> <p>1476</p> <p>472</p> <p>7181</p> <p>3834</p> <p>86298</p>		
	<p>Ængwirden</p> <p>Bolsward</p> <p>Doniawerstal</p> <p>Gaasterland</p> <p>Harlingen</p> <p>Haskerland</p> <p>Hemelumer Oudephaert</p> <p>Huidecloopen</p> <p>Totaal:</p>	<p>2082</p> <p>2898</p> <p>2399</p> <p>2874</p> <p>4909</p> <p>3994</p> <p>2547</p> <p>556</p> <p>765</p>	<p>1^e reg. inf. 4^e en 5^e bat.</p> <p>1^e id. 6^e „</p> <p>1^e reg. huzaren.</p> <p>1^e reg. veldartillerie.</p> <p>1^e comp. veld-geniecroepen.</p> <p>1^e comp. hospitalssoldaten.</p>	<p>Leeuwarden.</p> <p>Harlingen.</p> <p>'s Gravenhage en Amsterdam.</p> <p>'s Gravenhage en Leiden.</p> <p>Utrecht.</p> <p>Amsterdam.</p>

FRIESLAND.

Ooststellingwerf	4834
Opsterland	7752
Schoterland	7164
Sloten	418
Smallingerland	5131
Sneek	5324
Stavoren	432
Utingeradeel	2528
Westellingwerf	7884
Wijmbritseradeel	6014
Wonseradeel	6533
Workum	2091
Totaal prov. Friesland:	82166
Norg (Drenthe)	2958
Totaal:	85124

IV. H E R E N

Bennebroek	526	2 ^e reg. inf. 1 ^e en 2 ^e bat.	(536)	Leiden.
Bloemendaal	1920	2 ^e reg. inf. 3 ^e bat.	(268)	Haarlem.
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	1450	1 ^e reg. huzaren.	(15)	's Gravenhage en Amsterdam.
Haarlem	24133	1 ^e reg. veldartillerie.	(57)	's Gravenhage en Leiden.
Heenstede	1828	1 ^e comp. veld-genietroepen.	(7)	Utrecht.
Schoten	292	2 ^e pantsersfort-comp.	(23)	IJmuiden.
Spaarndam	412	Pontonniers.	(12)	Dordrecht.
Velzen	3386	Torpedisten.	(8)	Brielle.
Zandvoort	1324	1 ^e comp. hospitaalsoldaten.	(10)	Amsterdam.
Totaal prov. N.-Holland:	35271			
Aar (Ter)	1179			
Alkemade	2173			
Hillegom	1938			
Katwijk	3547			
Transporteren:	8837			

V. L E I D E N.

Zuid-H. | Noord-Holland.

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januarij 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
Per transport:					
		Koudekerk	8837		
		Leiden	737		
		Leiderdorp	21969		
		Leimuiden	1810		
		Lisse	834		
		Nieuween	1353		
		Noordwijk	609		
		Noordwijkerhout	2153		
		Oegstgeest	813		
		Oudshoorn	1907		
		Rijnsaterwoude	1114		
		Rijnsburg	305		
		Sassenheim	1161		
		Valkenburg	686		
		Voorhout	286		
		Voorshoten	724		
		Warmond	1166		
		Woubrugge	762		
		Zoeterwoude	1039		
		Totaal prov. Zuid-Holland:	2340		
			50605		

V. L. E. I. D. E. N. Zuid-Holland.

Middelburg.
 Vlissingen.
 Ter Neuzen.
 's Gravenhage en Amsterdam.
 's Gravenhage en Leiden.
 Utrecht.
 Dordrecht.
 Brielle.
 Amsterdam.

(268)
 (268)
 (268)
 (15)
 (5)
 (7)
 (12)
 (8)
 (10)

2^e reg. IRL. 4^e DRB.
 2^e » 5^e »
 2^e » 6^e »
 1^e reg. huzaren.
 1^e » veld-artillerie.
 Pontonniers.
 Torpedisten.
 1^e comp. hospitaalsoldaten.

Angtekerke.	294
Aardenburg	953
Arnemuiden	951
Axel	1626
Baarland	338
Biervliet.	1182
Biggekerke.	350
Borssele	526
Boschkapelle	642
Breskens	781
Brouwershaven	760
Brunisse	1182
Burgh	320
Cadzand.	638
Clinge	1285
Colijnsplaat.	1013
Domburg	484
Dreischor	604
Driewegen	270
Duivendijk	327
Eede	682
Elkerzee.	255
Ellemeel.	292
Ellewoutsdijk	342
Goes	3231
Graauw en Langendam	1005
's Gravenpolder	465
Grijpskerke.	359
Groede	1322
Haamstede	513
's Heer-Abtskerke.	177
Transporteren:	23169

ZEELAND.

VI. M I D D E L B U R G.

DISTRICHT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
			Per transport :		
		's Heer-Arendskerke	23169		
		's Heerenhoek	15566		
		Heinkenszand	481		
		Hengstdijk	886		
		Hoedekeuskerke	320		
		Hoek	546		
		Hontenisse	971		
		Hoofdplaat	2530		
		Hulst	792		
		IJzendijke	1167		
		Janssteen (St.)	1515		
		Kapelle	1163		
		Kats	983		
		Kattendijke	309		
		Kerkwerf	571		
		Kloetinge	398		
		Koewacht	629		
		Kortgene	1208		
		Koudekerke	563		
		Kruis (St.)	853		
		Laurens (St.)	373		
		Meliskerke	278		
			290		

B U R G.

Neuzen	2967
Nieuw en St. Joosland.	487
Nieuwerkerk	743
Nieuwvliet	379
Nisse.	322
Noordgouwe	393
Noordwelle.	258
Oostburg	914
Oost- en West-Souburg	827
Oosterland	717
Oostkapelle.	494
Ossenisse	432
Oudlande	355
Onwerkerk	425
Overslag.	252
Ovezande	444
Philippine	484
Renesse	308
Retranchement	425
Ritthem.	304
Sas van Gent.	670
Schoondijke	913
Schore	426
Serooskerke (Schouwen)	173
Serooskerke (Walcheren)	616
Sluis	1267
Stoppeldijk	875
Veere.	439
Vlissingen	6381
Vrouwenpolder	498
Transporteren :	73259

ZEEFLAND

VI. M I D D E

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
Z E E L A N D.					
		Per transport :	73259		
		Waterlandkerkje	409		
		Wemeldinge	1014		
		Westdorpe	886		
		Westkapelle	1062		
		Wissekerke	1527		
		Wolphaartsdijk	1063		
		Zaamslag	1456		
		Zierikzee	3337		
		Zonnemaire	540		
		Zoutelande	343		
		Zuiddorpe	467		
		Zuidzande	562		
		Totaal :	85925		
P R O V I N C I E .					
		Adorp	760	3 ^e reg. inf. 1 ^e en 2 ^e bat.	Groningen.
		Aduard	1083	3 ^e reg. inf. 3 ^e bat.	Delfzijl.
		Appingedam	2110	2 ^e reg. huzaaren	Deventer en Zutphen.
		Bafo	1217	2 ^e reg. veldart.	Utrecht en Amersfoort.
		Bedum	2608	2 ^e comp. veldgenietroepen	Utrecht.
		Bierum	1873	2 ^e comp. hospitaalsoldaten	Utrecht.
		Delfzijl	3353		

GROINGEN.

Beunth :	1591
Ezinge	1039
Grijpskerk	1864
Groningen	25559
Grootegast	2473
Haren	1989
Hoogkerk	798
Kantens	1167
Kloosterburen	1088
Leek	2550
Leens	2067
Loppersum	1434
Marum	2107
Middelstum	1159
Nieuwolda	1185
Noordlijk	770
Oldehove	1391
Oldekerk	668
Slochteren	5236
Stedum	1231
Ten Boer	2608
Termunten	1610
Uithuizen	1636
Uithuizermeeden	1928
Ulrum	1830
Usquert	899
Warffum	1171
Winsum	1077
Zandt (b)	1765
Zuidhorn	1429
Totaal :	86323

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
G R O N I N G E N.				
	Beerta	2178	3 ^e reg. inf., 4 ^e , 5 ^e en 6 ^e bat. (804)	Assen.
	Bellingwolde	2231	2 ^e reg. huzaren. (15)	Deventer en Zutphen.
	Finstervolde	1503	2 ^e reg. veldart. (57)	Utrecht en Amersfoort.
	Hoogezand	4338	2 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.
	Meeden	810	2 ^e comp. hospitaalsoldaten. (10)	Utrecht.
	Midwolda	2271		
	Muntendam	1500		
	Nieuwe-Pekela	2472		
	Nieuwe-Schans	712		
	Noordbroek	1249		
	Onstwedde	4453		
	Oude-Pekela	2504		
	Sappemeer	2563		
	Scheemda	2606		
	Veendam	5272		
	Vlagtwedde	2771		
	Wedde	1348		
	Wildervank	4403		
	Wischoten	3818		
	Zuidbroek	1296		
	Totaal prov. Groningen:	50298		
	Anlo	1851		

A S S E N.

Assen	4508
Beilen	2350
Borger	3265
Eelde	961
Emmen	6985
Gasselte	1162
Gieten	1200
Odoorn	3657
Peize	844
Roden	1408
Rolde	918
Schoonebeek	926
Smilde	2691
Vries	1561
Zuidlaren	1115
Totaal prov. Drenthe :	35402
Totaal :	85700

DRENTHE.

Coevorden	1609	4 ^e reg. inf. 1 ^e bat.	(268)	Zwolle.
Dalen	1388	4 ^e » 2 ^e en 3 ^e bat.	(536)	Hatten.
Diever	1022	2 ^e reg. huzaren.	(15)	Deventer en Zutphen.
Dwingelo	1163	2 ^e reg. veldartillerie.	(57)	Utrecht en Amersfoort.
Havelte	1630	Rijdende artillerie.	(18)	Arnhem.
Hoogeveen	5954	2 ^e comp. veld-genietroepen.	(7)	Utrecht.
Meppe!	4292	2 ^e comp. hospitaalsoldaten	(10)	Utrecht.
Nijveen.	644			
Oosterhesselen.	692			
Ruinen	1770			
Ruinerwold.	1171			
Sleen	1618			
Transporteren :	22953			

DRENTHE.

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
		Per transport :	22953		
		Vladder	1390		
		Westerbork	1397		
		De Wijk	1292		
		Zuidwilde	1865		
		Zweelo	609		
		Totaal prov. Drenthe :	29506		
	DRETHE.	Avercest	3410		
		Blankenham	254		
		Blokkzijl	756		
		Dalfsen	2847		
		Genemuiden	1472		
		Giechoorn	1040		
		Graf horst	328		
		Hasselb	1261		
		Heino	1051		
		Ijsselmuiden	1066		
		Kampen	9456		
		Kamperveen	367		
		Kuinre	448		
		Nieuwleusen	1250		
		Oldemarkt	1511		
	IJSSEL.				

Steenwijk	2122
Steenwijkerwold	2626
Vollenhove (Ambt)	3269
Vollenhove (Stad)	1212
Wanneperveen	896
Wilsum	793
Zalk en Veecaten	366
Zwartsluis	498
Zwolle	2074
Zwollekerspel	12691
Totaal prov. Overijssel:	3103
Totaal:	56750
	86256

OVERIJSSEL.			
Almelo (Ambt-)	2459	4 ^e reg. inf., 4 ^e bat.	Deventer
Almelo (Stad-)	3972	4 ^e reg. inf., 5 ^e bat.	Zutphen
Bathmen	682	4 ^e reg. inf., 6 ^e bat.	Doesburg
Borne	2233	2 ^e reg. huzaren.	Deventer en Zutphen.
Denekamp	1985	2 ^e reg. veldartillerie.	Utrecht en Amersfoort.
Diepenveen	2004	Rijdende artillerie.	Arnhem.
Deventer	11434	2 ^e comp. veld-genietroepen	Utrecht.
Enschede	7354	2 ^e comp. hospitaalsoldaten	Utrecht.
Gramsbergen	1774		
Ham (den)	2276		
Hardenberg (Ambt-)	4502		
Hardenberg (Stad-)	753		
Hellendoorn	3217		
Hengelo	4997		
Holten	1493		
Lonneker	3889		
Transporteren:	55024		

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januarij 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
X. D E V E N T E R.	Per transport :	55024		
	Losser	2533		
	Oldenzaal	2044		
	Olst	2410		
	Ommen (Ambt-).	2100		
	Ommen (Stad-).	1822		
	Ootmarsum.	728		
	Raalte	2922		
	Rijssen	2436		
	Tubbergen	3357		
	Vriezenveen	1987		
	Weerselo	2359		
	Wierden	3162		
	Wijbe	2144		
	Totaal :	85028		
OVERIJSSEL.	Delden (Ambt)	1535	5 ^e reg. inf., 1 ^e , 2 ^e , en 3 ^e bat. (804)	Arnhem.
	Delden (Stad-)	866	2 ^e reg. huzaren. (15)	Deventer en Zutphen.
	Diepenheim	831	2 ^e reg. veldartillerie. (57)	Utrecht en Amersfoort.
	Goor	1415	Rijdende artillerie. (18)	Arnhem.
	Haaksbergen	2541	2 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.
	Markelo	2358	2 ^e comp. hospitaalsoldaten. (10)	Utrecht.

GELDERLAND.		Totaal prov. Overijssel:	8546
Aalten			3471
Arnhem			22921
Borculo			2082
Brummen			3662
Dinxperlo			1314
Eibergen			2566
Gorsel			2436
Groenlo			1233
Hengelo			1820
Laren			2035
Lichtenvoorde			2275
Lochem			1685
Neede			1798
Rheden			6699
Rozendaal			228
Ruurlo			1429
Steenderen			1845
Vorden			1475
Warnsveld			1312
Winterswijk			4654
Zelhem			1868
Zutphen			8154
Totaal prov. Gelderland:			76962
Totaal:			86508

XIII. Amersfoort.		Totaal:	86508
Amerongen			1275
Amersfoort			7474
Baarn			2333
Bunschoten			1193
Eemnes			696
Transportoren:			12971

5 ^e reg. inf., 4 ^e , 5 ^e en 6 ^e bat. (804)	Amersfoort.
2 ^e reg. huzaren. (15)	Deventer en Zutphen.
2 ^e reg. veldartillerie. (57)	Utrecht en Amersfoort.
Rijdende artillerie. (18)	Arnhem.
2 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
UTRECHT.	Per transport : Hoogland Leersum Leusden Renswoude Rhenen Soest Stoutenburg Veenendaal Wondenbergh Totaal prov. Utrecht :	12971 1177 733 981 654 2640 2016 465 2264 1290 25191	2 ^e comp. hospitaalsoldaten. (10)	Utrecht.
LAND.	Apeldoorn. Barneveld Doornspijk Doorwerth Ede Elburg Epe Ermelo Harderwijk. Hatten Heerde	9398 3621 1540 212 6578 1309 4106 2858 4503 1486 2638		

Nijkerk	405
Oldebroek	8960
Putten	2730
Renkum	2671
Scherpenzeel	3430
Voorst	661
Wageningen	4831
	3815
Totaal prov. Gelderland:	61016
Totaal:	86207

Aarle Rixtel	732	6 ^e reg. inf. 1 ^e bat.	(268)	Grave.
Alem c. a.	659	6 ^e reg. inf. 2 ^e bat.	(268)	Venlo.
Asten	1706	6 ^e reg. inf. 3 ^e bat.	(268)	Roermond.
Bakel c. a.	931	3 ^e reg. huzaren.	(17)	Venlo en Roermond.
Beers	402	3 ^e reg. veldartillerie.	(64)	Breda, Bergen-op-Zoom en 's Bosch.
Berghem	1122	Rijdende artillerie.	(18)	Arnhem.
Berghen c. a.	800	3 ^e comp. veld-genietroepen.	(7)	Utrecht.
Boxmeer	1059	3 ^e comp. hospitaalsoldaten.	(11)	Breda.
Chijk c. a.	1320			
Deurne c. a.	2774			
Deursen c. a.	195			
Dieden c. a.	298			
Escharen	530			
Gassel	302			
Geffen	680			
Grave	1304			
Haps	455			
Heesch	1152			
Helmond	4293			
Transporteren:	20714			

DISTRICT. PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
NOORD-BRABANT.	Per transport : Herpen Huisseling c. a. Lierop Linden Lith Lithoijen Maashees c. a. Megen c. a. Mill c. a. Nistelrode Oeffelt Oijen c. a. Oploo c. a. Oss Ravenstein Reek Sambeek Schaijk Someren Velp Vierlingsbeek Vherden	20714 866 309 454 299 631 364 692 927 1198 1147 504 393 872 3712 422 483 780 781 1550 390 702 320		

Zeeland	919
Totaal prov. Noord-Brabant :	39938
Arcen en Velden.	1068
Baexem	364
Beesel	1038
Belfeld	334
Bergen	2514
Broekhuizen	418
Buggenum	387
Gennep	864
Grahem	579
Grubbenvorst	834
Haalen	467
Heijthuisen	1091
Helden	1983
Horn	720
Horst	2109
Kessel	846
Maasbree	2882
Maasniel	1168
Meerlo	860
Meijel	772
Mook en Middelaar.	667
Nederweert.	2436
Neer	799
Numhem.	140
Ottersum	1037
Roermond	5932
Roggel	830
Transporteren :	33139

LIVBRIG.

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
L I M B U R G.					
		Per transport:	33139		
		Sevenum	1089		
		Swalmen	1238		
		Tegelen	1718		
		Venlo	5626		
		Venraij	2852		
		Wanssum	381		
		Totaal prov. Limburg:	46043		
		Totaal:	85981		
XIII. V E N L O.					
		Ambij	515	6 ^e reg. inf., 4 ^e , 5 ^e en 6 ^e bat. (804)	Maastricht.
		Amstenrade	314	3 ^e reg. huzaren. (17)	Venlo en Roermond.
		Beegden	368	3 ^e reg. veldartillerie. (64)	Breda, Bergen-op-Zoom en 's Bosch.
		Beek	1544	3 ^e comp. veld-genietroepen. (7)	Utrecht.
		Bemelen	170	3 ^e comp. hospitaal-soldaten. (11)	Breda.
		Berg en Terblijf	632		
		Bingelrade	212		
		Bocholtz	749		
		Borgharen	326		
		Born	864		
		Broeksittard	348		
		Brunssum	541		

LIMBURG.		
XIV. M A A S T R I C H		
Uadler en Keer		380
Echt		2414
Eijelshoven		240
Eijsden		1118
Elsloo		752
Gecruuid (St.)		506
Geleen		1205
Geulle		519
Grevenbicht		639
Gronsfeld,		980
Gulpen		1399
Heel en Panheel.		533
Heer		813
Heerlen		2991
Herten		569
Hoensbroek		642
Houthem		517
Hulsberg		725
Hunsel		575
Itteren		259
Ittervoort		140
Labeeck		227
Kerkrade		3822
Klimmen		645
Limbricht		752
Linne		538
Maasbracht		832
Maastricht		15021
Margraten		626
Meerssen		1946
Transporteren:		49313

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
			49313		
		Per transport:			
		Melick en Herkenbosch	892		
		Merkelbeek	329		
		Mesch	145		
		Mheer	488		
		Montfort	427		
		Munstergeleen	385		
		Neeritter	370		
		Nieuwenhagen	633		
		Nieuwstad	395		
		Noorbeek	388		
		Nuth	628		
		Obbicht en Papenhoven	415		
		Odiënberg (St.)	552		
		Ohé en Laak	260		
		Oirsbeek	527		
		Oud-Valkenburg	363		
		Oud-Vroenhoven	906		
		Pieter (St.)	545		
		Posterholt	743		
		Rijkholt	169		
		Roosteren	460		
		Schaesbergh	579		

Schinnen	1111
Schin op Geulle	447
Schinveld	655
Simpelveld	846
Sittard	2862
Slenaken	276
Sparbeek	346
Stein	1000
Stevensweert	587
Stramproij	590
Susteren	1085
Thorn	791
Ubach over Worms	806
Ulestraten	437
Urmond	658
Vaals	2430
Valkenburg	589
Vlodrop	588
Voerendaal	1039
Weert	4139
Wessem	532
Wijlre	911
Wijnandsrade	352
Wittem	2162
Totaal :	85891

Aalst	302	7 ^e reg. inf., 1 ^e , 2 ^e en 3 ^e bat. (804)	's Herlogensbosch.
Baardwijk	832	3 ^e reg. huzaren. (17)	Venlo en Roermond.
Beek en Donk	813	3 ^e reg. veldartillerie. (64)	Breda, Bergen op Zoom, 's Bosch.
Berlicum	1323	Rijdende artillerie. (18)	Arnhem.
Transporteren :	3270		

4
 N° 1. 's BOSCH
 Noord-Br.

L
 A A M A
 XIV

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
	Per transport:	3270		
	Besojien	802	3 ^e comp. veld-geenietroepen.	Utrecht.
	Best	1199	3 ^e comp. hospitaalsoldaten.	Breda.
	Boekel	1261		(7)
	Bokhoven	142		(11)
	Borkel c. a.	277		
	Boxtel	3040		
	Budel	1088		
	Capelle	1223		
	Cromvoirt	259		
	Dinther	885		
	Dommelen	171		
	Drunen	1554		
	Dungen (den)	695		
	Eindhoven	2007		
	Empel c. a.	311		
	Engelen	169		
	Erp	1244		
	Esch	258		
	Geldrop	1297		
	Gemert	2518		
	Gestel c. a.	1418		
	Hedikhuizen	600		

R O S C H.

XV. 's H E R T O G E	
NOORD-BRAANT.	
Heeze	981
Helvoirt	891
Herpt	276
's Hertogenbosch	12768
Heusden	919
Leende	746
Licmpde	770
Lieshout	645
Maarheeze	319
Michielsgestel (St.)	2140
Mierlo	1342
Nieuwkuik	765
Nuland	539
Nunen c. a.	1331
Oedenrode (St.)	2296
Oerle	279
Oirschot	2277
Oudheusden c. a.	482
Riethoven	304
Rosmalen	1599
Schijndel	2777
Soerendonk c. a.	523
Son c. a.	831
Sprang	1001
Stiphout	340
Stratum	1686
Strijp	975
Tongelre	595
Uden	2956
Valkenswaard	901
Transporteren :	70556

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januarij 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
N O O R D - B R A A N T .					
Per transport :					
Veghel 70556					
Veldhoven e. a. 2916					
Vlijmen 715					
Vrijhoeve-Capelle 1684					
Vught 238					
Waalre 2427					
Waalwijk 464					
Westerhoven 2192					
Woensel 289					
Zeelst 2756					
Zesgehuchten 649					
Zesgehuchten 522					
Totaal :					
85408					
N i j m e g e n .					
Angerlo 1045					
Appeltern 1641					
Balgoij 226					
Batenburg 323					
Bemmel 3034					
Bergh 3087					
Bergharen 847					
Beuningen 1172					
Didam 2008					
B r e d a .					
7 ^e reg. inf., 4 ^e , 5 ^e en 6 ^e bat. (804)					
3 ^e reg. huzaren. (17)					
3 ^e reg. veldartillerie (64)					
Rijdende artillerie. (18)					
3 ^e comp. veld-geniecroepen. (7)					
3 ^e comp. hospitaalsoldaten. (11)					
Nijmegen.					
Venlo en Roermond.					
Breda, Bergen-op-Zoom en 's Bosch.					
Arnhem.					
Utrecht.					
Breda.					

Doeshurg	2086
Doetinchem (Ambt-)	2137
Doetinchem (Stad-)	1829
Dreumel	1123
Druen	2324
Druven	1555
Echteld	1311
Elst	3091
Ewijk	1029
Gendringen	3027
Gent	1441
Groesbeck	2550
Heerwaarden	501
Hemmen	128
Herwen en Aerdt	1844
Heteren	1700
Heumen	792
Horssen	505
Huissen	2232
Hummelo	1627
IJzendoorn	303
Kesteren	1579
Lienden	2142
Milligen	1419
Nijmegen	15032
Overasselt	920
Pannerden	563
Urborgen	1705
Valburg	2680
Wamel	2601
Transporteren :	76154

GELDERLAND.

DISTRICT	PROVINCIE	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (. . . .) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
G E L D E R L A N D.					
Per transport:			76154		
Wahl.		1128		
Westervoort		876		
Wijchen		2004		
Wisch		3311		
Zevenaar		2272		
Totaal:			85745		
XVI. NIJMEGEN.					
Alphen		913	8 ^e reg. inf., 1 ^e , 2 ^e en 3 ^e bat.	Breda.
Baarle Nassau.		1165	3 ^e reg. huzaren.	Venlo en Roermond.
Bergeijk.		898	3 ^e reg. veldartillerie.	Breda, Bergen-op-Zoom, 's Bosch.
Berkel		648	3 ^e comp. veld-genietroepen.	Utrecht.
Bladel c. a.		722	Pontonniers.	Dordrecht.
Breda		10267	Torpedisten.	Brielle.
Chaaam		702	3 ^e comp. hospitaal-soldaten.	Breda.
Diessen		456		
Dongen		2422		
Duizel c. a.		298		
Eersel		531		
Elten c. a.		2910		
Gilze c. a.		1693		
Ginneken c. a.		2392		
Geinde		1036		

's Gravenmoer	591
Haaren	934
Filvarenbeek	1227
Hoeven	1382
Hooge- en Lage-Mierde	699
Hoogeloon c.a.	789
Loon op Zand	3739
Luijkgestel	437
Moergestel	635
Oisterwijk	1494
Oostelbeers c. a.	541
Oosterhont	5374
Prinsenhage	3519
Reusel	636
Rijsbergen	783
Roosendaal c. a.	5345
Rucphen c. a.	2251
Terheijden	1595
Teteringen	1186
Tilburg	16484
Udenhont	1222
Vessem c.a.	577
Zevenbergen	3186
Zaandert	2089
Zwaluwe (Hooge- en Lage-)	2188
Totaal:	85956

Barendrecht	1628
Charlois	4605
Heerjansdam	788
Hendrik-Ido-Ambacht	1433
Transporteren:	8454

8 ^e reg. inf., 4 ^e bat.	(268)	Breda.
8 ^e reg. inf., 5 ^e en 6 ^e bat.	(536)	Bergen-op-Zoom.
3 ^e reg. huzaren.	(17)	Venlo en Roermond.
3 ^e reg. veldartillerie.	(64)	Breda, Bergen-op-Zoom en 's Bosch.

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke Inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die nit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
XVIII. ROTTERDAM.	Per transport : Hoogvliet IJsschmonde Pernis Poortvraag Rhoon Ridderkerk Rotterdam (zuidzijde) Zwijndrecht Totaal :	8454 591 1620 1310 627 829 3940 66007 2475 85853	3 ^e comp. veld-genietroepen. (11) Pontonniers. (12) Torpedisten. (8) 3 ^e comp. hospitaal-soldaten. (7)	Utrecht. Dordrecht. Brielle. Breda.
UITRECHT.	Abcoude-Baambrugge Abcoude-Proosdij Benschop Hoenkoop Jaarsveld IJsselstein Kamerik Koekengen Linschoten Lopik Mijdrecht Montfoort	758 809 910 204 832 1724 902 425 746 838 1957 886	9 ^e reg. inf., 1 ^e bat. (268) 9 ^e reg. inf., 2 ^e bat. (268) 2 ^e reg. huzaren. (15) 2 ^e reg. veldartillerie. (57) 1 ^e reg. vestingartillerie, 3 ^e bat. (268) 1 ^e comp. vesting-genietroepen. (21) Pontonniers. (12) Torpedisten. (8) 2 ^e comp. hospitaal-soldaten. (10)	Gouda. Geertruidenberg. Deventer en Zutphen. Utrecht en Amersfoort. Utrecht. Utrecht. Dordrecht. Brielle. Utrecht.

Polsbroek	447
Snelrewaard	257
Vinkeveen	1956
Willeskop	404
Willige Langerak	452
Wilnis	1159
Veldhuizen	196
Zegveld	463
Totaal prov. Utrecht:	16325
Aanzlanderveen	1514
Alblas (Oud)	536
Alblasserdam	2356
Alphen	2077
Ammerstol	579
Barwoutswaarder	435
Bergambacht	1483
Berkenwoude	328
Bodegraven	1790
Boskoop	1360
Dordrecht	14914
Dubbeldam	2254
Gouda	9329
Gouderak	854
Haastrecht	836
Hazerswoude	1663
Hekendorp	339
Krimpen a/d Lek	1106
Krimpen a/d IJssel	1043
Lange Ruijge Weide	293
Lekkerkerk	1717
Transporteren:	46806

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (. . . .) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
Zuid-Holland.					
		Per transport :	46806		
		Lekkerland (Nieuw)	1354		
		Moercapele	323		
		Moordrecht	1093		
		Nieuwerkerk a/d IJssel	1183		
		Nieuwkoop	1369		
		Onderkerk a/d IJssel	1379		
		Oudewater	1297		
		Papekop.	173		
		Papendrecht	1503		
		Reeuwijk	1390		
		Rietveld.	303		
		Schoonhoven	2341		
		Stolwijk	1153		
		Vlist	237		
		Waarder	390		
		Waddinxveen	2202		
		Woerden	2101		
		Zevenhoven	548		
		Zevenhuizen	1166		
		Zwammerdam.	807		
		Totaal prov. Zuid-Holl. :	69118		
		Totaal :	85443		
XIX. G O U D A.					

Tienhoven	265
Tull en 't Waal	255
Utrecht	39865
Vliefen	690
Vreeland	388
Vreeswijk	782
Werkhoven.	513
Westbroek	483
Wijk bij Duurstede	1545
Zeist	3228
Zuilen	467
Totaal prov. Utrecht:	64595
Totaal:	85843

Ameide	758	9 ^e reg. inf., 6 ^e bat.	(268)	Gorinchem.
Arkel	438	3 ^e reg. huzaren.	(17)	Venlo en Roermond.
Asperen	820	3 ^e reg. veldartillerie.	(64)	Breda, Bergen-op-Zoom, 's Bosch.
Bleskensgraaf	506	2 ^e reg. vest.-art., 1 ^e en 2 ^e bat.	(536)	Gorinchem
Brandwijk	378	2 ^e comp. vesting-genietroepen	(21)	Utrecht.
Everdingen	589	Pontonniers.	(12)	Dordrecht.
Giessendam	1722	Torpedisten.	(8)	Brielle.
Giesen-Nieuwkerk	423	3 ^e comp. hospitaal-soldaten.	(11)	Breda.
Gorinchem	5599			
Goudriaan	337			
Groot-Ammers	734			
Hagestein	450			
Hardinxveld	2459			
Hei- en Boeicop	297			
Heukelum	785			
Hoog-Blokland	390			
Hoornaar	308			
Transporteren:	16993			

DISTRICT. PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
Zuid-Holland.	Per transport: Kedichem Langerak Leerbroek Leerdam Lexmond Meerkerk Molenaarsgraaf Nieuwland Nieuwpoort Noordeloos Ottoland Peursum Schelluinen Schoonrewoerd Sliedrecht Streefkerk Tienhoven Vianen Wijngaarden Totaal prov. Zuid-Holland: Ammerzoden	16993 451 493 424 2029 866 752 254 320 325 530 309 176 187 471 5044 895 154 1832 199 32704 1100		

GELDERLAND.	
Beusichem	1023
Brakel	686
Buren	923
Buurmalsen	965
Culenborg	3837
Deil	1153
Driel	1755
Est en Opijnen	577
Gameren	888
Geldermalsen	1490
Haaften	1256
Hedel	894
Herwijnen	998
Hurwenen	315
Kerkwijk	520
Maurik	1975
Nederhemert	415
Ophemert	636
Pocderoijen	496
Rossum	647
Tiel	4763
Varik	604
Vuren	779
Waardenburg	654
Wadenhoijen	792
Zalt-Bommel	1891
Zoelen	1205
Zuilichem	486
Totaal prov. Gelderland :	
	35040

DISTRICT.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
NOORD-BRABANT.	Alkerk	1570		
	Andel (Op- en Neer-)	467		
	Drongelen	228		
	Dussen	1499		
	Geertruidenberg	1063		
	Giessen	248		
	Heesbeen	543		
	Made	1805		
	Meeuwen	411		
	Raamsdonk	2522		
	Rijswijk	300		
	Veen	499		
	Waspik	1518		
	Werken (de)	1319		
	Werkendam	1378		
	Wijk	1062		
	Woudrichem	996		
	Totaal prov. Noord-Brabant:	17428		
	Totaal:	85172		
XXII. G O R I N G H E M.	Albenbroek	390	10 ^e reg. inf. 1 ^e bat.	Bergen-op-Zoom.
	Beijerland (Nieuw)	822	3 ^e reg. huzaren.	Venlo en Roermond.
	Beijerland (Oud)	2662	3 ^e reg. v.	Breda Roeren-on-Zoom en 's Roerch.

Bommel (deny)	745	3 ^e rég. veld-artillerie
Brielle	2187	3 ^e pantsersfort-comp.
Dirksland	1035	3 ^e comp. vesting-genietr.
Geervliet	573	Pontonniers.
Goedereede	531	Torpedisten.
Gondswaard	619	3 ^e comp. hospitaal-soldaten.
's Gravendeel	2009	
Heenvliet	689	
Heinoord	1050	
Hekelingen	526	
Hellevoetsluis	2649	
Helvoet (Nieuw-)	780	
Herkingen	332	
Klaasvaal	859	
Maasdam	914	
Melissant	672	
Middelharnis	2024	
Mijnshceerenland	835	
Nieuwenhoorn	889	
Numansdorp	1628	
Ooltgensplaat	1229	
Oostvoorne	962	
Ouddorp	1285	
Oudenhoorn	485	
Piershil	386	
Puttershoek	1053	
Rockanje	965	
Rozenburg	1057	
Sommelsdijk	1311	
Spijkenisse	1022	
Transporteren :	36224	

(268) Hellevoetsluis en Willemstad.
 (23) 's Gravenhage.
 (21) Utrecht.
 (12) Dordrecht.
 (8) Brielle.
 (11) Breda.

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Korpsen, die uit het district (.) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.
		Per transport:	36224		
		Stad a/h Haringvliet	511		
		Stellendam	571		
		Strijen	2106		
		Tonge (Nieuwe)	740		
		Tonge (Oude)	1342		
		Vierpolders	398		
		Westmaas	529		
		Zuidland	930		
		Zwartewaal	499		
		Totaal prov. Zuid-Holland:	43850		
		Ameland (St.)	1170		
		Krabbedijke	934		
		Kruiningen	1561		
		Maartensdijk (St.)	1410		
		Oud-Vossemeer	947		
		Philipsland (St.)	830		
		Poortvliet	859		
		Rilland-Bath	852		
		Scherpenisse	786		
		Slavenisse	836		
		Tholen	1446		
		Waarde	400		
		Yerseke	1921		
		Totaal prov. Zeeland:	13952		
		Bergen-op-Zoom	6158		
		Dinteloord	1429		
		Fijnaart	1537		
		Halsteren	1526		
		Hulbergen	470		
		Klundert	1673		
		Nieuw Vossemeer	559		
		Ossendrecht	1183		
		Oudambacht	9105		
XXIII. BERGEN-OP-ZOOM.	ZEELAND.				

NOORD-BRABANT.		NOORD-HOLLAND.	
Orde- en Klerk=Uitsel			
Putte	576	364	10 ^e reg. inf., 2 ^e bat.
Standaardbuiten	687	841	10 ^e reg. inf., 3 ^e bat.
Steenbergen	3426	7415	1 ^e reg. huzaren.
Willemstad	992	1287	1 ^e reg. veldartillerie.
Woensdrecht	1459	1476	3 ^e reg. vest.-artillerie 1 ^e bat.
Wouw	1889	1154	1 ^e pantsersfort-comp.
Totaal prov. Noord-Brabant:	28002	746	Pontonniers.
Totaal:	85804	1181	Torpedisten.
		1980	1 ^e comp. hospitaal-soldaten.
		16444	Transporteren:
			Den Helder.
			Hoorn.
			's Gravenhage en Amsterdam.
			's Gravenhage en Leiden.
			Den Helder.
			Den Helder.
			Dordrecht.
			Brielle.
			Amsterdam.

Midwoud	467
Nibbixwoud	602
Nieuwe Niedorp	819
Noord-Scharwoude	498
Obdam	502
Opmeer	234
Oppeendoes	412
Oterleek	359
Oude-Niedorp	553
Oudkarspel	752
Oudorp	366
Pancrus (St.)	277
Petten	190
Rijp (de)	898
Schagen	1504
Schellinkhout	262
Schermerhorn	597
Schoorl	708
Spanbroek	757
Sijbekarspel	589
Terschelling	1864
Texel	2922
Twisk	431
Urk	1331
Ursem	594
Venhuizen	955
Vlieland	337
Warmenhuizen	677
Wervershoof	1092
Westwoud	489
	Transporteren :
	76592

DISTRICT.	PROVINCIE.	G E M E E N T E.	Aantal mannelijke inwoners op 1 Januarij 1889.	Korpsen, die uit het district (. . . .) miliciens jaarlijks verkrijgen.	G A R N I Z O E N.	
XXIV. DEN HELDER.	NOORD-HOLLAND.	Per transport:	76592			
		Wieringen	1308			
		Wieringerwaard	611			
		Wijdenes	368			
		Wijk aan Zee	971			
		Winkel	920			
		Wognum	841			
		Zijpe (de)	2326			
		Zuid- en Noord-Schermer	601			
		Zuid-Scharvoude	663			
		Zwaag	633			
		Totaal:	85834			
				Amsterdam (noordwest-zijde)	46915	10 ^e reg. inf. 4 ^e bat. 1 ^e reg. huzaren. 1 ^e reg. veldartillerie. 4 ^e reg. vest.-art., 1 ^e en 2 ^e bat. 2 ^e pantserfort-comp. 4 ^e comp. vesting-genietroepen. Pontonniers. Torpedisten. 1 ^e comp. hospitaal-soldaten.
Assendelft	1781					
Avenhorn	633					
Beemster	2281					
Beets	280					
Broek in Waterland	745					
Buiksloot	524					
Edam	3203					
IJpendam	931					
Jisp	400					
Katwoude	112					

NOORD-HOLLAND.

Koog a/d Zaan	1353
Krommenie.	1313
Kwadijk.	250
Landsmeer	915
Marken	649
Middelie	334
Monnikendam.	1380
Nieuwendam	776
Oosthuizen.	656
Oostzaan	1429
Oudendijk	293
Purmerend.	2674
Ransdorp	885
Uitgeest.	1316
Warder	256
Westzaan	1088
Wijdewormer	368
Wormer.	901
Wormerveer	2292
Zaandam	7443
Zaandijk.	1202
Totaal :	85679

Amsterdam (binnenstad)	85853	10 ^e reg. inf., 5 ^e en 6 ^e bat. 1 ^e reg. huzaren. 1 ^e reg. veldartillerie. 4 ^e reg. vesting-art., 3 ^e bat. 4 ^e pantsersfort-comp. 4 ^e comp. vesting-geïncorporeerden. Pontonniers. Torpedisten. 1 ^e comp. hospitaal-soldaten.	(536) (15) (57) (268) (23) (21) (12) (8) (10)	Amsterdam. 's Gravenhage en Amsterdam. 's Gravenhage en Leiden. Amsterdam. Amsterdam. Utrecht. Dordrecht. Brielle. Amsterdam.
----------------------------------	-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RECAPITULATIE der militiedistricten.

D I S T R I C T.		Aantal mannelijke inwoners op 1 Januari 1889.	Deelen van het leger, die uit de districten de militie verkrijgen.
Nummer.	HOOFDPLAATS.		
I.	's Gravenhage . . .	86789	1 ^e Divisie veldtroepen.
II.	Delft	85834	
III.	Leeuwarden . . .	86298	
IV.	Heerenveen . . .	85124	
V.	Leiden	85876	
VI.	Middelburg . . .	85925	
VII.	Groningen . . .	86323	2 ^e Divisie veldtroepen.
VIII.	Assen	85700	
IX.	Zwolle	86256	
X.	Deventer	85028	
XI.	Arnhem	86508	
XII.	Amersfoort . . .	86207	
XIII.	Venlo	85981	3 ^e Divisie veldtroepen.
XIV.	Maastricht . . .	85891	
XV.	'sHertogenbosch.	85408	
XVI.	Nijmegen	85745	
XVII.	Breda	85956	
XVIII.	Rotterdam . . .	85853	
XIX.	Gouda	85443	Bezettingstr. Nieuwe Holl. Waterlinie.
XX.	Nieuwer-Amstel .	85853	
XXI.	Utrecht	85843	
XXII.	Gorinchem . . .	85172	
XXIII.	Bergen-op-Zoom.	85804	
XXIV.	Den Helder . . .	85834	
XXV.	Zaandam	85679	Bezettingstroepen Stel- ling van Amsterdam.
XXVI.	Amsterdam . . .	85853	
	Totaal :	2232183	

Indeeling, Militiedistricten en Garnizoenen, van het leger in 1^{ste} linie.

K O R P S E N.	Militiedistricten waartuit de dienstplichtigen afkomstig zijn.	G A R N I Z O E N E N.
Veldtroepen.		
<i>1^e Divisie.</i>		
Regiment grenadiers en jagers.	I. 's Gravenhage. II. Delft.	} 5 bataljons te 's Gravenhage. } 1 bataljon te Delft.
1 ^o regiment infanterie.	III. Leeuwarden.	} 5 bataljons te Leeuwarden.
2 ^o regiment infanterie.	IV. Heerenveen.	} 1 bataljon te Harlingen.
1 ^o regiment huzaren.	V. Leiden.	} 2 bataljons te Leiden, 1 te Haarlem.
1 ^o regiment veldartillerie.	VI. Middelburg.	} 1 batalj. te Middelburg, 1 te Vlissingen, 1 te Terneuzen.
1 ^o compagnie hospitaal-soldaten.	I—VI, XXIV—XXVI.	} 's Gravenhage en Amsterdam.
1 ^o compagnie veld-gemietroepen.	I—VI.	} 's Gravenhage en Leiden. } Amsterdam. } Utrecht.
<i>2^e Divisie.</i>		
3 ^o regiment infanterie.	VII. Groningen. VIII. Assen.	} 2 bataljons te Groningen, 1 te Delfzijl. } 3 bataljons te Assen.
4 ^o regiment infanterie.	IX. Zwolle. X. Deventer.	} 1 bataljon te Zwolle, 2 te Hattem. } 1 bataljon te Deventer, 1 te Zutphen, 1 te Doesburg.

K O R P S E N.	Militiedistricten waaruit de dienstplichtigen afkomstig zijn.	G A R N I Z O E N E N.
5 ^e regiment infanterie.	XI. Arnhem.	3 bataljons te Arnhem.
2 ^e regiment huzaren.	XII. Amersfoort.	3 bataljons te Amersfoort.
2 ^e regiment veldartillerie.	VII—XII, XIX—XXI.	Deventer en Zutphen.
2 ^e compagnie hospitaal-soldaten.	VII—XII.	Utrecht en Amersfoort.
2 ^e compagnie veld-genietroepen.	VII—XII.	Utrecht.
3 ^e <i>Divisie</i> .		Utrecht.
6 ^e regiment infanterie.	XIII. Venlo.	1 bataljon te Venlo, 1 te Roermond, 1 te Grave.
7 ^e regiment infanterie.	XIV. Maastricht.	3 bataljons te Maastricht.
8 ^e regiment infanterie.	XV. 's Hertogenbosch.	3 bataljons te 's Hertogenbosch.
3 ^e regiment huzaren.	XVI. Nijmegen.	3 bataljons te Nijmegen.
3 ^e regiment veldartillerie.	XVII. Breda.	4 bataljons te Breda, 2 te Bergen-op-Zoom.
3 ^e compagnie hospitaal-soldaten.	XVIII. Rotterdam.	Venlo en Roermond.
3 ^e compagnie veld-genietroepen.	XIII—XVIII, XXII en XXIII.	Breda, Bergen-op-Zoom, 's Hertogenbosch.
Pontonniers.	XIII—XVIII.	Breda.
Rijdende artillerie.	I, II, V, VI, XVII—XXVI.	Utrecht.
Spoorweg- en telegraafcompagnie.	IX—XIII, XV en XVI.	Dordrecht.
	Alle districten.	Arnhem.
		Utrecht.

Bezettingstroepen.

Nieuwe Hollandische Waterlinie.

9^e reg. inf. 3^e en 4^e bataljon.
 9^e reg. inf. 5^e bataljon.
 9^e reg. inf. 6^e bataljon.
 1^e reg. vest.-art. 1^e en 2^e bataljon.
 1^e reg. vest.-art. 3^e bataljon.
 2^e reg. vesting-art., 1^e en 2^e batj.
 2^e reg. vesting-artillerie, 3^e batj.
 1^e en 2^e comp. vest.-genietroepen.

Kustfront.

10^e regiment inf., 1^e batj.
 10^e reg. inf., 2^e en 3^e batj.
 3^e reg. vesting-artillerie, 1^e batj.
 3^e reg. vest.-artillerie, 2^e en 3^e batj.
 1^e pantserfort-comp. (Harssens).
 2^e » » (IJmuiden).
 3^e » » (Maasmond).
 3^e comp. vesting-genietroepen.

Stelling Amsterdam.

10^e reg. infanterie, 4^e bataljon.
 10^e reg. inf., 5^e en 6^e bataljon.
 4^e reg. vesting-art., 1^e en 2^e batj.
 4^e reg. vesting-artillerie, 3^e batj.
 4^e pantserfort-comp. (Pampus).
 4^e compagnie vesting-genietroepen.

Torpediten.

Depôttroepen.

Regiment grenadiers en jagers.
 1^e regiment infanterie.
 2^e » »

XX. Nieuwer-Amstel.
 XXI. Utrecht.
 XXII. Gorinchem.
 XXI. Utrecht.
 XIX. Gouda.
 XXII. Gorinchem.
 XX. Nieuwer-Amstel.
 XIX—XXII.

XXIII. Bergen-op-Zoom.
 XXIV. Den Helder.
 XXIV. Den Helder.
 XXIII. Bergen-op-Zoom.
 XXIV.
 V en XXV.
 I en XXIII.
 XXIII en XXIV.

XXV. Zaandam.
 XXVI. Amsterdam.
 XXV. Zaandam.
 XXVI. Amsterdam.
 XX en XXVI.
 XXVI en XXVI.

I, II, V, VI, XVII—XXVI.

I en II.
 III en IV.
 V en VI.

I bataljon te Naarden, 1 te Muiden.
 I bataljon te Utrecht.
 I bataljon te Gorinchem.
 I bataljon te Utrecht, 1 te Naarden.
 I bataljon te Utrecht.
 2 bataljons te Gorinchem.
 1/2 bataljon te Naarden, 1/2 te Zwolle.
 Utrecht.

I bataljon te Bergen-op-Zoom.
 I bataljon te den Helder, 1 te Hoorn.
 I bataljon te den Helder.
 I batj. te Brielle, 1/2 te Hellevoetsluis, 1/2 te Willemstad.
 Den Helder.
 I. Muiden.
 's Gravenhage.
 Utrecht.

Amsterdam.
 Amsterdam.
 Amsterdam.
 Amsterdam.
 Amsterdam.
 Utrecht.

Brielle.

's Gravenhage.
 's Gravenhage.
 Leiden.

Deze depôts worden eerst in oorlogstijd opgericht; het daarvoor bestemde kader is in vredes tijd gedetacheerd bij den reg.-staf.

Bijlage G.

DIENSTTIJD onder de wapenen van de miliciens van het leger in 1^{ste} linie.

Wapens en dienst.	DATUM VAN OPKOMST.	Aantal miliciens.	Aantal maanden dienst onder de wapenen.					Aantal maanden dienst onder de wapenen.	OPMERKINGEN.
			1 ^o dienstjaar.	2 ^o dienstjaar.	3 ^o dienstjaar.	4 ^o dienstjaar.	TOTAAL.		
Infanterie.	1 Maart.	6204	6 $\frac{1}{2}$	—	1	—	8	49632	^a aspir.-korporaals. ^b aspir.-sergeanten. ^c aspir.-luitenants.
	id.	2640	12	2	1	—	15	39600	
	1 April.	4422	5 $\frac{1}{2}$	—	1	—	7	30954	
	1 Mei.	2772	4 $\frac{1}{2}$	—	1	—	6	16632	
	id.	660 ^a	6	1	1	—	8 $\frac{1}{2}$	16610	
	id.	660 ^b	7 $\frac{1}{2}$	1	1	—	10	6600	
	id.	330 ^c	7 $\frac{1}{2}$	4	1 $\frac{1}{2}$	1	14	4620	
		17688					153648		
Cavalerie.	1 Februari.	150	12	12	—	—	24	3600	^a aspirant-kader.
	id.	150	12	8	—	—	20	3000	
	1 April.	30 ^a	10	12	—	—	22	660	
	id.	30	10	8	—	—	18	540	
		360					7800		
Ber. ordonn.	1 Februari.	11	12	—	1	—	13	143	^a aspirant-kader.
	id.	11	8	—	1	—	9	99	
	1 April.	10 ^a	10	1	1	—	12	120	
	id.	10	8	1	1	—	9	90	
		42					452		
Veldart.	1 Februari.	540	12	6	1	—	19	10260	^a aspirant-kader.
	id.	180	8	12	1	—	21	3780	
	1 April.	108 ^a	10	6	1	—	17	1836	
	id.	36 ^a	6	12	1	—	19	684	
		864					16560		
Rijdende art.	1 Februari.	42	12	12	—	—	24	1008	^a aspirant-kader.
	id.	42	12	8	—	—	20	840	
	1 April.	8 ^a	10	12	—	—	22	176	
	id.	8	10	8	—	—	18	144	
		100					2168		

Wapens en diensten.	DATUM VAN OPKOMST.	Aantal miliciens.	Aantal maanden dienst onder de wapenen.					Aantal man--maanden dienst onder de wapenen.	OPMERKINGEN.
			1 ^e dienstjaar.	2 ^e dienstjaar.	3 ^e dienstjaar.	4 ^e dienstjaar.	TOTAAL.		
Trein.	1 Februari.	144	5	—	—	—	5	720	^a aspir.-korporaals. ^b aspir.-wachtmesters.
	id.	20 ^a	6	—	—	—	6	130	
	1 Mei.	154	5	—	—	—	5	770	
	id.	10 ^b	7	1	—	—	8	80	
	1 Augustus.	144	5	—	—	—	5	720	
	id.	20 ^a	6	—	—	—	6	130	
1 November.	165	5	—	—	—	5	825		
		657					3375		
Vesting-artillerie.	1 Maart.	1128	7	—	1	—	8	9588	^a aspir.-korporaals. ^b aspir.-sergeanten. ^c aspir.-luitenants.
	id.	480	12	2	1	—	15	7200	
	1 April.	804	6	—	1	—	7	6030	
	1 Mei.	324	5	—	1	—	6	2106	
	id.	250 ^a	7	1	1	—	9	2375	
	id.	150 ^b	9	1	1	—	11	1725	
id.	80 ^c	9	5	2	1	17	1360		
		3216					30384		
Pantserf.art.	1 Maart.	55	12	—	1	—	13	715	^a aspirant-kader.
	id.	55	7	—	1	—	8	440	
	1 April.	15 ^a	11	1	1	—	13	195	
	id.	15	6	—	1	—	7	105	
		140					1455		
Pontonniers.	1 Maart.	65	12	—	1	—	13	845	^a aspirant-kader.
	id.	65	7	—	1	—	8	520	
	1 April.	15 ^a	11	1	1	—	13	195	
	id.	15	6	—	1	—	7	105	
		160					1665		
Torped.	1 Maart.	42	12	—	1	—	13	546	^a aspirant-kader.
	id.	42	7	—	1	—	8	336	
	1 April.	10 ^a	11	1	1	—	13	130	
	id.	10	6	—	1	—	7	70	
		104					1082		

Wapens en diensten.	DATUM VAN OPKOMST.
Genietroepen.	1 Maart.
	id.
	1 April.
	1 Mei.
Hospital-soldaten.	id.
	id.
	id.
	1 Februari.
id.	id.
	1 Augustus.
id.	id.
	id.

Aantal miliciens.	Aantal maanden dienst onder de wapens.				TOTAAL.	Aantal man—maanden dienst onder de wapenen.	OPMERKINGEN.
	1 ^e dienstjaar.	2 ^e dienstjaar.	3 ^e dienstjaar.	4 ^e dienstjaar.			
117	7	—	1	1	8 $\frac{1}{2}$	995	^a aspir.-korporaals.
70	12	2	1	—	15	1050	^b aspir.-sergeanten.
93	6	—	1	1	7 $\frac{1}{2}$	698	^c aspir.-luitenaants.
43	5	—	1	1	6 $\frac{1}{2}$	280	
25 ^a	7	1	1	1	9 $\frac{1}{2}$	238	
15 ^b	9	1	1	1	11 $\frac{1}{2}$	173	
10 ^c	9	5	2	1	17	170	
<u>373</u>						<u>3604</u>	
107	7	—	—	—	7	749	^a aspir.-korporaals.
15 ^a	8	—	—	—	8	120	^b aspir.-sergeanten.
10 ^b	9	—	—	—	9	90	
107	7	—	—	—	7	749	
15 ^a	8	—	—	—	8	120	
10 ^b	9	—	—	—	9	90	
						<u>1918</u>	

BIJLAGE H.

Aantal vrijwillig dienenden:

- a. bij de hier voorgestelde organisatie.
- b. bij de organisatie van het regeeringsontwerp.

	R A N G E N		E N		G R A D E N.		I n f a n t e r i e e n h o s p i t a a l s o l d a t e n		C a v a l e r i e e n b e r e d e n o r d o n n a s s e n		V e l d - a r t i l l e r i e , r i j d e n d e a r t i l l e r i e e n t r e i n .		V e s t i n g - a r t i l l e r i e , p a n t s e r f o r t - a r t . p o n t o n n i e r s e n t o r p e d i s t e n .		G e n i e t r o e p e n		T O T A A L							
	volgens:	a	meer	min-	volgens:	a	meer	min-	volgens:	a	meer	min-	volgens:	a	meer	min-	volgens:	a	meer	min-				
	a / b	dan	b	b	a / b	dan	b	b	a / b	dan	b	b	a / b	dan	b	b	a / b	dan	b	b				
Kolonels	11	12	—	1	3	3	—	3	3	—	4	4	—	1	1	—	22	23	—	1				
Luit.-kolonels of majoors	66	78	—	12	9	9	—	10	10	—	18	15	3	2	2	—	105	114	—	9				
Kapiteins of ritmeesters	275	283	—	8	24	25	—	36	39	—	64	75	—	10	11	—	409	433	—	24				
Luitenant	652	621	31	—	90	79	11	90	93	—	204	189	15	—	25	24	1	1061	1006	55	—			
Adjutant-onderofficieren	77	202	—	125	9	12	—	3	13	23	10	17	53	—	3	4	—	119	294	—	175			
Opverwachtheests en serg.-maj's	542	205	337	—	21	22	—	69	30	39	—	127	80	47	—	21	21	—	780	358	422	—		
Poniers	278	193	85	—	21	19	2	36	30	6	—	58	53	5	—	9	9	—	492	304	98	—		
Wachmeesters en serganten	1477	1423	54	—	171	154	17	—	188	158	30	—	449	467	—	18	89	90	—	2374	2293	82	—	
Korporals	1466	1429	37	—	291	316	—	25	198	228	—	30	484	488	—	4	99	99	—	2538	2560	—	22	
Muziekanten	200	218	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	218	—	18			
Tromp., tamb. en hooruhl.	275	524	—	249	84	73	11	—	71	61	10	—	133	110	23	—	20	20	—	583	788	—	205	
Verkiezen	231	161	70	—	72	66	6	—	135	99	36	—	71	32	39	—	3	3	—	512	361	151	—	
Soldaten	1866	2082	—	216	1476	1765	—	289	832	1046	—	214	866	830	86	—	476	516	—	40	5516	6239	—	723

Bijlage J.

AANTAL man-maanden dienst onder de wapenen der dienstplichtigen bij het leger in 1^{ste} linie volgens het regeeringsontwerp en volgens de hier voorgestelde organisatie.

WAPENS EN DIENSTEN.	Volgens het regeeringsontwerp.					Aantal man-maanden.	Aantal man-maanden volgens de hier voorgestelde organisatie (zie bijlage II.).	OPMERKINGEN.
	Aantal jaarlijks in te lijven miltieplichtigen.	Aantal maanden dienst onder de wapenen.			TOTAAL.			
		Eerste oefening. Blijvend gedeelte. 1)	Herhal. oefeningen.					
Infanterie.	3691	12	4	3	19	70129	155407	153648
	5201	12	—	3	15	79365		
	1971	3	—	—	3	5913		
Cavalerie.	225	18	4	4	22 $\frac{1}{2}$	5063	6451	7800
	75	18	—	—	18 $\frac{1}{2}$	1388		
Bereden ordonnansen.	7	18	4	3	25	175	238	452
	3	18	—	3	21	63		
Veldartillerie.	351	18	4	3	25	8775	11232	16560
	117	18	—	3	21	2457		
Rijdende artillerie.	36	18	4	3	25	900	1152	2168
	12	18	—	3	21	252		
Trein.	90	18	4	—	22	1980	2520	3375
	30	18	—	—	18	540		
Transporteren :						177000	184003	

1) Er is gerekend op $\frac{3}{4}$ der lichting als blijvend gedeelte, behalve bij de infanterie, waar het blijvend gedeelte zooveel kleiner is genomen dat, voor alle wapens te zamen, van de geheele lichting voor volledige oefening slechts 6000 man of de helft langer blijft.

WAPENS EN DIENSTEN.	Volgens het regeeringsontwerp.					Aantal man-maanden.	Aantal man-maanden volgens de hier voorgestelde organisatie (zie bijlage H.).	OPMERKINGEN.	
	Aantal jaarlijks in te lijven militieplichtigen.	Aantal maanden dienst onder de wapenen.							
		Eerste oefening.	Blijvend gedeelte. 1)		TOTAAL.				
			Herhal. oefeningen.						
						Per transport: 177000	184003		
Vesting- artillerie.	1282	12	4	3	19	24358	31858	30384	1) Er is gere- kend op ²⁾ der lichting als blij- vend gedeelte, behalve bij de in- fanterie, waar het blijvend gedeelte zooveel kleiner is genomen dat, voor alle wapens te zamen, van de geheele lichting voor volledige oefening slechts 6091 man of de helft langer blijft.
	428	12	—	3	15	6420			
	360	3			3	1080			
Pantserfort- artillerie.	48	12	4	3	19	912	1152	1455	
	16	12	—	3	15	240			
Pontonniers.	63	12	4	3	19	1197	1512	1665	
	21	12	—	3	15	315			
Torpedisten.	40	12	4	3	19	760	970	1082	
	14	12	—	3	15	210			
Genietroepen.	155	12	4	3	19	2945	3725	3604	
	52	12	—	3	15	780			
Hospitaal- soldaten.	101	12	4	1½	17½	1768	2227	1918	
	34	12	—	1½	13½	459			
Totaal :	14513					218444	224111		