

DE  
**MILITAIRE SPECTATOR.**

TIJDSCHRIFT

VOOR HET

**NEDERLANDSCHE LEGER.**

L'uniformité frappe les petits esprits, dit Montesquieu. Je le crois bien; ils y trouvent une facilité apparente qui met à l'aise leur impéritie et leur impaisance.

PETRONNET.

HOOFD-REDACTEUR

**J. C. van Rijnveld.**

ELFDE DEEL.

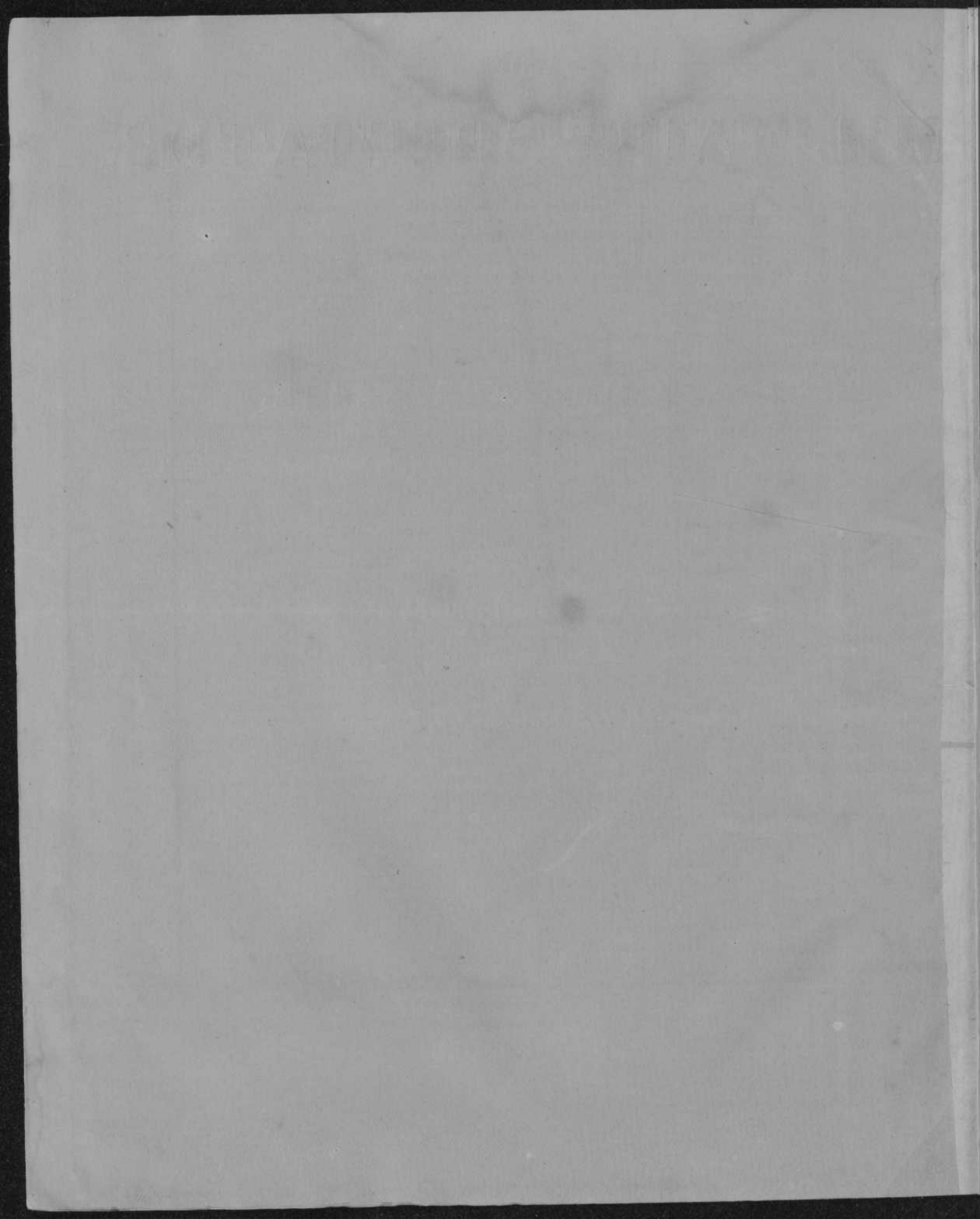
**JULIJ 1842. - N<sup>o</sup>. 1.**



BREDA, in  
**BROESE & COMP.**

1842.

*De ondergetekende verklaart dat  
dit Tijdschrift in kunnen Drukking  
gedrukt en door hem wordt  
uitgegeven Breda 13 August 1842  
J. C. van Rijnveld*



# Militaire Spectator.

De MILITAIRE SPECTATOR verschijnt maandelijks, in Nos. van 3 vellen druks; zoodat de Jaargang uit 36 vellen druks (behalve de bijvoegsels, die gratis geleverd worden) bestaat, en voor f 6,25, uitgenomen de platen en kaarten, welke afzonderlijk betaald worden, aan de respectieve geabonneerden wordt afgeleverd.

Men abonneert zich bij alle Post-Directeuren en Boekhandelaren door het geheele Koninkrijk. Alle inzendingen voor dit Militaire Tijdschrift bestemd, geschieden vrachtoerij aan de Uitgevers BROESE & COMP. te Breda, of aan den Majoor der artillerie, VAN RIJNEVELD, te Nijmegen, met het opschrift: voor den Militairen Spectator.

## BESCHRIJVING

DER

### NIEUWE CITADEL TE GENT.

GEBOUWD IN DE JAREN 1822—1830,

ONDER HET OPZIGT VAN

C. F. GEY VAN PITTIUS,

LUITENANT-KOLONEL-INGENIEUR, RIDDER DER BEIDE NEDERLANDSCHE ORDEN EN VAN HET LEGIOEN VAN EER.

#### INLEIDING.

Reeds meermalen was de schrijver door eenige zijner krijgskameraden, en laatstelijk door den hoofd-redacteur van den *Militairen Spectator*, met bijzonderen aandrang uitgenoodigd tot het in 't licht geven van eene beschrijving en het relaas van den bouw der nieuwe citadel van Gent. Men vermeende, dat een dusdanig vertoog belangrijk en tevens leerrijk zoude zijn voor de jonge officieren van het ingenieur-korps in het bijzonder, en voor die der artillerie-wapenen in het algemeen. Bij den aanleg dier citadel, immers, waren eenige nieuwe, weinigbekende denkbeelden nopens den vestingbouw gevolgd, die de belangstelling van eenige uitstekende Nederlandsche en buitenlandsche militairen hebben getrokken. Daarenboven waren er bij den bouw van het groot aantal, der tot eene algemeene verschansing te zamen gevoegde, bomvrije gebouwen, met den besten uitslag, eenige vroeger onbekende middelen, tot derzelfer voortdurende gezonde woonbaarheid aangewend, welker algemeene bekendheid men nuttig achtte. Buitenlandsche geschriften hebben meermalen met lof gewaagd van deze Nederlandsche sterkte, zonder echter melding te maken van het tijdperk waarin zij gebouwd werd (1).

(1) *Le Guide des Voyageurs en Belgique* (Paris chez AUBIN 1836) meldt op bladz. 242 onder anderen:

« Cette citadelle se distingue par sa beauté et sa solidité, mais surtout par le tracé des plans; c'est un fort bel ouvrage tout en maçonnerie recouvert en terres. »

Ook dit vermeende men, dat als eene meer bepaalde drangreden kon beschouwd worden tot het doen opnemen van een dusdanig vertoog in het tijdschrift voor ons leger. De schrijver niets vuriger wenschende, dan aan dit, voor hem zoo vleijend, verlangen te voldoen, heeft daarom het regtstreeks aanzoek van den majoor der artillerie van *Rijneveld*, beantwoord met deze beschrijving ter zijner beschikking te stellen; dewijl hij oordeelde, dat de uitgave in de loopende oogenblikken het dubbele doel konde bereiken van de officieren der infanterie een voorbeeld te leveren, bij de hun aanbevolene studie der versterkingskunst, — welke overwegingen er, namelijk, voorkomen bij den aanleg van permanente versterkingen. Voorzeker zou deze beschrijving voor des schrijvers eigenlijke wapenbroeders van meer belang zijn voorgekomen, zoo het hem mogelijk geweest ware, daarbij te voegen eenige aanmerkingen uit zijn gehouden bouwkundig dagboek. Deze stukken met andere papieren en eenige zijner goederen hem ontroofd zijnde gedurende den Belgischen opstand van 1830, zoo heeft hij het niet durven op zich nemen, om die bijzonderheden uit het geheugen te vermelden. En hiermede geeft hij, om doel en strekking, met eenig vertrouwen, het bedoelde vertoog aan het verlicht en bescheiden oordeel van het publiek over.

#### STRATEGISCHE BESCHOUWING EN REDEN DER DAARSTELLING.

Tot de versterking van *Gent* werd, in verband met die van *Dendermonde* en *Oudenaarde* in den jare 1819 besloten, ten einde tot het openhouden der gemeenschap met *Engeland*, van de rivier de *Schelde* meester te blijven, en den

« Les bastions en les casemates sont à l'épreuve de la bombe et d'une construction tout à fait nouvelle; ils peuvent contenir dix milles hommes d'infanterie et de cavalerie. »

Het *Journal des Sciences Militaires* (Parijs, Maart 1844):

« Gand. Sa citadelle construite d'après les systèmes les plus modernes, est un chef d'oeuvre d'art, qui a des casemates et des bâtimens, à l'épreuve de la bombe pour dix milles hommes. »

vijand te beletten, wanneer hij tusschen dezelve en de Lye, dat is tusschen Doornik en Menen, mogt pogen door te dringen, daarvan voordeel te trekken.

De ligging der eerstgemelde stad in de zamenkomst dier beide rivieren, welke bij de sluiting der zich binnen dezelve bevindende sluizen, zelfs in het daartoe ongunstig jaargetijde, genoegzaam aan alle zijden, door voldoende inundatiën kan worden omringd, is steeds als zeer strategisch beschouwd geworden, daar niet slechts de dalen dier rivieren, tot meer dan een uur gaans boven de stad, daardoor worden geïnnundeerd, maar het opgehouden rivierwater vormt alsdan langs de dorpen Vinderhoute, Everghem, Meudonk, Wachtebeke, Moerbeke, Steneke tot Hulst, eene aaneengeschakelde inundatie van eene voor de defensie voldoende breedte, door welke slechts weinige en zeer smalle drooge overtogten bovenblijven, zoodat een leger, hetwelk achter de Schelde, tusschen Gent en Antwerpen stelling genomen heeft, daardoor in den rug goed gedekt wordt.

Om zich hiervan te overtuigen, behoeft men onder anderen slechts de krijgsverrigtingen in Oost-Vlaanderen, gedurende den dertigjarigen (1) en de Spaansche successie-oorlogen te raadplegen, als wanneer men zal ontwaren, dat onze groote veldheer Prins **FREDERIK HENDRIK**, in het jaar 1641, in het land van Waes willende doordringen, daartoe met 13000 man, den 15<sup>den</sup> September te Philippyne landde, en zijn hoofdkwartier te Assenede (bij Sas van Gent) hebbende gevestigd, na eenige vruchteloze pogingen, den 30<sup>sten</sup> October daaraanvolgende, onverrichterzake naar Bergen-op-Zoom moest terugkeeren, hebbende geen ander krijgskundig nut, als eene afwending ten voordeele der Franschen kunnen bewerken.

In 1643 werd diezelfde poging op nagenoeg gelijke wijze, tweemaal beproefd, doch eindigde even ongunstig.

In het daarop volgende jaar landde die Prins weder terezelfder plaatse, doch gelukte het hem ditmaal bij den tweeden daartoe gedanen loozen terugtogt op Oost-Ecloo, de Spaansche hoofdmagt langs de vaart naar Brugge te doen trekken, waarna hij door eenen aanvallenden contra-marsch, de Sassche vaart bij de redoute *Tordonk* en *Rooyhuizen* overtrok en deze beide en andere veldwerken, op den regter oever dier vaart bemagtigende, nog dienzelfden dag het beleg voor Sas van Gent sloeg, en voorts die vesting, na een' hevigen wederstand van vier weken, innam, waarna hij echter zonder verdere

poging tegen de linie van de Moervaart te beproeven, in October, naar den regter Schelde-oever terugtrok, met het voornemen nogtans zulks in het volgend jaar door te zetten.

Ten dien einde en om Antwerpen aan den linker oever der Schelde te doen berennen, werd de Nederlandsche veldheer **BREDERODE** in 1645, met 70 kompagniën voetvolk en 18 ruitery, enz., te Sas van Gent ontscheept, met last om de inundatie der Moervaart te Wachtebeke, bij verrassing door te trekken. Die veldheer daartoe dat dorp ingenomen hebbende, werd door het Spaansche legerhoofd **Bec** gestuit, waarna Prins **FREDERIK HENDRIK** met het overige van zijn leger, uit Bergen-op-Zoom komende, zich bij zijn Luitenant vervoegd hebbende, het echter, na eene locale opneming, ondoenlijk achtte, dien overtogt in tegenwoordigheid des vijands ten uitvoer te brengen, besluitende alzoo liever tot dezelfde beweging als in het vorige jaar, dat is: eenen geveinsden terugtogt op Oost-Ecloo en Maldeghem, ten einde te beproeven den vijand uit zijne voordeelige stelling te lokken, welke echter niet dat gunstig gevolg had, want de generaal **Bec** bleef achter de inundatie der Moervaart, aan den Prins *van Lotharingen* de zorg der dekking van Brugge, enz., overlatende; — waarop **FREDERIK HENDRIK**, na eene mislukte poging om bij Vernebrouck tot Swijndrecht door te dringen, naar Maldeghem terug trok, met het voornemen om Gent, binnen hetwelk hij eenige verstandhouding had, en waarin toen weinig bezetting lag, als staande de Hertog *van Lotharingen* met zijn leger bij het dorp Aalteren, aan de vaart (halfweg de steden Gent en Brugge, tegenover het Fransche leger), te belegeren. Laatstgemeld leger de Spanjaarden geslagen hebbende, gelukte het aan een gedeelte der troepen Gent te bereiken, waarbinnen nu ook genoegzaam gelijktijdig, de Spaansche legerhoofden **Bec** en **PIECOLONIE**, met hunne afdeelingen verschenen, zoodat voornoemde Prins, ofschoon geen kans ziende om zijn voornemen uit te voeren, nogtans die stad tot Mariakerke naderde, en, na zijn' veldtros op Sas van Gent teruggezonden te hebben, buitenom de hierboven vermelde inundatie-linie van Vinderhoute trekkende, zich met het Fransche leger, op den linker oever der Lye staande, vereenigde, waarop men gezamenlijk, na de Spanjaarden onder **Bec** bij Deinse te hebben geslagen, aldaar die rivier overtrok.

Daar nu het Fransche leger op Kortrijk en Menen terug wilde trekken, voerde de Prins, welks leger nu geheel aan zich-zelf werd overgelaten, eene hoogst stoute onderneming bij verrassing uit, trekkende namelijk eerst bij Swynaarde en voorts bij Melle, de Schelde met schipbruggen over, niettegenstaande de Spanjaarden onder **Bec**, hun dezen over-

(1) Zie *Mémoires de Prince FREDERIC HENRI*, gedrukt te Amsterdam, 1733.



togt wilden betwisten; maakte zich wijders van de brug over de Durme, bij Lokeren, meester, trok voorts op Hulst en nam deze vesting na een kort beleg in.

Dat de Prins bij den overtocht te Melle, bij eene behoorlijke verdediging, de grootste moeilijkheid had kunnen ondervinden, behoeft geen betoog, doch bewijst intusschen dat de Schelde in het zomersaizoen, aldaar geen voldoende beletsel voor een' ondernemenden vijand oplevert, weshalve dit punt als eene der zwakste van de bewuste stelling moet beschouwd worden.

Tijdens de laatstvermelde krijgsgeschiedenissen bezat Gent, behalve het aan de oostzijde onder KAREL V gebouwde, zogenoemd *Spanjaards-kasteel*, slechts eene aarden, met kleine bastions voorziene omwalling van ruim 2 uren omtrek, welke alleen op de hoogte van S. Pieter bemurd was.

In 1671 werd de vesting voornamelijk ook op die hoogte, door eene menigte bemurde en met contra-mijnen voorziene ravelijnen en lunetten versterkt, terwijl meer buitenwaarts, op 500 ellen afstands, het gemetselde fort *Monterey* gebouwd, en de voorstad buiten de Sassche poort, door aardenwerken omringd werd.

De aanleg dier vestingwerken was echter hoogstgebrekig, zoodat zeven jaren daarna, die buiten de Kortrijksche poort gelegen, door LODEWIJK XIV, niettegenstaande eene onderaardsche verdediging, na een aanval van slechts 8 dagen ingenomen en door de Spaansche bezetting onder den gouverneur DE PARDO verlaten werd, en wel zonder bres op den hoofdwal af te wachten.

In Julij 1708 trok het Fransche leger onder VENDOME en den Hertog van *Bourgogne*, na den, door hem verloren slag van Oudenaarde, met den overschot van hun 70,000 man sterk leger binnen Gent (welke stad eenige dagen te voren, door de Franschen, bij verrassing en verstandhouding van binnen, was ingenomen). Zij bleven de hierboven opgenoemde stelling achter de rivieren en inundatie-linie, gedurende zes maanden inhouden, als zijnde hun de terugtocht naar Frankrijk afgesneden; zij trokken echter in zooverre nut van deze gedwongen noodzakelijkheid, dat zij den aanvoer van krijgsgen en levensbehoeften uit Holland, naar het leger der verbonden mogendheden onder den Hertog van MARLBOROUGH en Prins EUGENIUS, welke laatste Rijssel belegerde, zeer bemoeijelijkten, zoodat eerstgemelde veldheer, welke voormelde operatie met zijn leger moest dekken, onder anderen verplicht was een convoer van Brussel derwaarts bestemd, door niet minder dan 25000 man te doen begeleiden; terwijl de geallieerden ook eerst na den val dier vesting, ondernamen

om het toen zeer verzwakte Fransche leger in die sterke stelling aan te tasten.

In 1784 deed Keizer JOSEPHUS, gelijktijdig met alle overige vestingen in Vlaanderen en Henegouwen, ook de wallen en buitenwerken der stad, met uitzondering van het Spanjaards-kasteel, slechten en de gronden in percelen verkoopen, zoodat ter plaatse waar dezelve gelegen hadden, later slechts even zooveel bebouwde heuvels, als overblijfsels der voormalige vestingwerken te zien waren; hebbende de Engelschen, ter plaatse waar het fort *Monterey* had gelegen, in 1815 twee aarden lunetten aangelegd.

Ofschoon uit dit laatste blijkt, dat de Engelsche genie van het gewigt der stelling, tusschen de beide rivieren, wel was overtuigd, had zij zich bij het opmaken harer algemeene ontwerpen bepaald tot een voorstel ter verbetering van het Spanjaards-kasteel, doch werd de Hertog van WELLINGTON, door den toenmaligen inspecteur-generaal der fortificatiën, in 1818 van dat denkbeeld afgebragt, en tot het stichten eener nieuwe citadel op de hoogte van S. Pieter, overgehaald, waarop aan den schrijver, welke destijds met den bouw van een door hem ontworpen fort, in plaats van het bestaan hebbend veldwerk, *fort Carnot* genaamd, op den *Stuivenberg* bij Antwerpen belast was, last werd gegeven, daartoe den 19<sup>den</sup> April de mondelinge instructie van Zijne Excellentie voormeld, te Gent te ontvangen. De zakelijke inhoud dier instructie bestond daarin: « Dat de citadel, ofschoon van « de noodige sterkte, echter zoo min kostbaar mogelijk « moest zijn, dat dienvolgens niet konde worden gedacht « aan het verleggen van den straatweg op Kortrijk, noch « aan een mijnstelsel; dat ook de huizen binnen de stad on- « aangeroerd moesten blijven; kunnende evenwel, wanneer « de gebouwen binnen de nieuwe citadel, troepen konden « ontvangen, een voorstel tot het afbreken der vierkante in- « fanterie-kazerne op de hoogte van den S. Pietersberg staan- « de (1), worden gedaan, latende men overigens den schrijver « vrij, omtrent de keus van het te volgen stelsel en zonder be- « paling van de aan te besteden som; doch moest dat werk, « ofschoon door eene kleine bezetting te verdedigen, echter, « des noodig, ook een aanzienlijk legerkorps tot de verde- « diging der stelling van Gent benoodigd, kunnen opnemen; « wordende eindelijk aan hem den last verstrekt, zich door « naauwkeurige waterpassingen, omtrent den tegenwoordigen « toestand der waterliniën te verzekeren, en eene memorie « met kaart daarvan, ten spoedigste in te zenden.»

(1) Zie Plaat. I.

Aan laatstgemelden last had de schrijver, — als zijnde vlijtig bijgestaan door den 2<sup>den</sup> luitenant-ingenieur MEKERN, — reeds in de eerste dagen van de maand Mei daaraanvolgende, kunnen voldoen, en bood hij den 25<sup>sten</sup> Julij aan meergemelde Zijne Excellentie den inspecteur-generaal der fortificatiën, een eerst ontwerp aan, hetwelk de goedkeuring van deze dan ook volkomen wegdroeg, met uitzondering der bolvormige bastions-faces à la Bousmard, en de boogvormige bomvrije reduits in de in- en uitspringende wapenplaatsen, met arcades voor worpgeschut, welke uithoofde van bezuiniging moesten worden weggelaten.

In dit ontwerp waren de benoodigde gebouwen achter den hoofdwal, tot eene zich onderling flankerende verschansing vereenigd.

Om dit werk in dat kort tijdsbestek tot die hoogte te brengen, werd eenige inspanning vereischt, uithoofde onder anderen, daartoe het uit zeven verschillende heuvels bestaande terrein, waarop de citadel moest liggen, met de grootste naauwkeurigheid moest worden gewaterpast, ten einde door horizontale kromten van el tot el, afgeteekend te kunnen worden, alzoo de te ontgraven en op te werpen gronden, hier zonder beduidend verschil moesten gelijkstaan, wijl zelfs een gering te kort of te veel, uit den aard van het werk, een groot bezwaar zoude hebben opgeleverd.

Den 19<sup>den</sup> October daaraanvolgende werd dit, alzoo verminderd, uitgewerkt ontwerp, vergezeld van eene beschrijvende memorie en begrooting van kosten, ten bedrage van f3,175,000 (behalve de onteigeningen, geraamd op f 153,250) ingezonden, en den 24<sup>sten</sup> der volgende maand, den Koning aangeboden. Daarop volgde echter geene onmiddellijke beslissing, als moetende het plan ook nog de goedkeuring van den Prins van Waterloo, bij deszelfs eerste komst hier te lande, wegdragen.

Intusschen was door den schrijver aan den toenmaligen inspecteur-generaal der fortificatiën, de daarstelling eener waterkeering (*barrage*) van de rivier de Schelde bij Dendermonde in overweging gegeven, en wel ten einde de militaire stelling op den linker oever tusschen Gent en die stad, welke behalve te Melle (zooals hiervoren is aangehaald), ook nog twee andere zwakke punten had, door het onder water stellen der valei te versterken. — De daartoe bevolen aaneengeschakelde waterpassing de nuttigheid van dat voorstel hebbende doen blijken, zoo is dat groot en moeilijk werk, eenige jaren daarna, onder de leiding van den kundigen 1<sup>sten</sup> kapitein-ingenieur ALEWIJN, met den besten uitslag ten uitvoer gebragt.

De komst des Prinsen van Waterloo eerst den 9<sup>den</sup> Augustus

1821 plaats gehad hebbende, was de schrijver intusschen op het denkbeeld gekomen, om — in plaats van alle benoodigde bomvrije woongebouwen en magazijnen tot eene afzonderlijke algemeene verschansing binnen den hoofdwal te vereenigen — ook de courtinen en flanken der bastions daarvan een gedeelte te doen uitmaken, om reden de belegerden in het eerste geval toch verplicht zouden zijn, om gedurende het beleg door gewone verschansingen (1) de aangevallen bastions af te snijden; ten gevolge dier overwegingen werd de vorm voorgesteld, als bij plaat I. en II. is aange-toond, en ook zoodanig later uitgevoerd, zijnde eindelijk den 4<sup>den</sup> October 1821 het Koninklijk besluit tot dien opbouw genomen.

Wegens administratieve oorzaken, bleef echter het begin van den arbeid verschoven tot den 27<sup>sten</sup> Mei 1822, op welken dag de eerste spade gestoken werd, terwijl de eerste steen onder de punt van het bastion N<sup>o</sup>. 2, door den schrijver den 13<sup>den</sup> April 1823 is gelegd geworden.

Het werk werd toen voorts in de drie daaropvolgende jaren met veel ijver voortgezet, en zulks niettegenstaande op de fronten 1—2, 4—5 en 5—1 onder den grond, nog al de oude metselwerken der voormalige vesting gevonden werden, welke men, ter vermijding van kosten, door middel van ruim 300 petards, moest doen springen, hetgeen in de schofturen der arbeiders en van wege de nabijheid der bewoonde huizen aan den straatweg, met de grootste omzigtigheid moest geschieden, zijnde niettegenstaande dit opont-houd, in den zomer van het jaar 1826 al het metselwerk afgemaakt, met uitzondering van vier steenen torens of reduits in de ravelijns, welke slechts gedeeltelijk gefundeerd waren, toen het werk op hooger bevel werd gestaakt, om reden in overweging werd genomen, om in den vorm dier reduits en in de voorgenomen aansluiting der citadel tegen de beide rivieren, wijzigingen daar te stellen, geenszins strookende met de krijgskundige beschouwingen van den schrijver, waartegen alzoo door denzelfden, ofschoon zonder gunstigen uitslag, ernstige bedenkingen zijn ingebracht, op gronden als hierna zullen worden ontwikkeld.

Hierdoor werd intusschen de voortzetting van den arbeid vertraagd tot in de lente des jaars 1828, als wanneer dezelfde hervat werd, en de citadel, met uitzondering van een der voornoemde reduits en eenige houtwerken van onder-

(1) Deze bezwaren waren hem op eene officieuse wijze door den heer kapitein-ingenieur ACKERMANS, adjudant van den inspecteur-generaal der fortificatiën, in overweging gegeven.

geschikt belang, vóór den Belgischen opstand in 1830, genoegzaam voltooid was. Ten gevolge van dien opstand werd, zooals overal, de vesting-arbeid gestaakt, en trok de bezetting der stad den 2<sup>den</sup> October van dat jaar, binnen dezelve (1), en wel in de gebouwen, welke, ofschoon in der haast daartoe ingerigt, echter eene drooge en gezonde huisvesting opleverden, daar gedurende 3 weken geene ziekten bij die troepen zijn ontwaard.

Alvorens tot de beschrijving van dat werk over te gaan, zal het niet ondienstig zijn te vermelden, dat in 1824 de militaire stelling tusschen de Schelde en Moervaart, door een ontworpen kanaal voor zeeschepen van Gent naar Terneuzen, bedreigd werd van niet alleen geheel verloren te gaan, maar dat ook de verdediging der stad zelve daardoor werd opgeofferd.

De door den schrijver daartegen ingebragte bezwaren, mogten echter het gevolg niet hebben, van de uitvoering van dit, door den handel en het fabriekwezen van Gent zoozeer verlangde ontwerp te beletten, maar alleen hem den last te doen verstrekken, de noodige voorstellen te doen, ten einde die zoo nadeelige aftapping der inundatie, door de vestiging van nieuwe versterkte punten voor te komen, waartoe dan ook door hem groote aarden fortén, met bomvrije defensieve torens, als: één aan het acces te Langerbrugge, en het tweede aan het gehucht Terdonck, aan den linker oever der Sassevaart, een kwartier uurs beneden de mond de Moervaart, zijn voorgesteld.

### BESCHRIJVING DES HOOFDWALS.

(Zie Platen I., II. en III.).

#### BASTIONS.

De escarpe des hoofdwals is een bijna regelmatige vijfhoek, volgens het stelsel van CORMONTAIGNE, zijnde namelijk aan de polygoon van het front 4—5, slechts 270, en dus 10 ellen minder lengte gegeven moeten worden, ten einde de punt van het voorliggend ravelijn 4—5 in de eerste kromming van den straatweg naar Kortrijk te doen plaats vinden, daar zooals hiervoren is vermeld, het verleggen van dien weg aan den ontwerper was verboden.

Het defilements-vlak van den hoofdwal daalt 6,00 ellen van de punt der borstwering van het bastion N<sup>o</sup>. 1, op die van de bastions N<sup>o</sup>. 3 en 4, genomen tegen de hoogste plaats van den S<sup>t</sup>. Pieters-heuvel, zoodat men op alle walgangen en bin-

nenpleinen (behalve tegen den toren en koepel der naburige S<sup>t</sup>. Pieterskerk) doelmatig gedekt is. Deszelfs 9,00 ellen hooge escarpe, bestaande uit twee verdiepingen, bomvrije verdedigbare ontlastings-gewelven, wordt verhoogd door eene aarden borstwering van  $\pm$  6,00 ellen, opdat men van achter dezelve de glaciën voldoende zoude kunnen beheerschen, zonder dat die muren van buiten zichtbaar worden.

De bastions-faces zijn door grachtjes van 5 ellen breed en 9 à 10 ellen diep, van de flanken afgescheiden; de bodems daarvan leggen  $\pm$  3,50 ellen hooger dan de hoofdgracht, en zijn van dezelve door muren van 2 ellen dik en 9 ellen hoog, door een ezelsrug gedekt, gescheiden.

Uit die grachtjes treedt men in 10 centrale pulvermagazijnen, waarin te zamen de geheele hoeveelheid buskruid voor de verdediging benoodigd, ten bedrage van 250000 Ned. ponden kan geborgen worden, en ook in de beide verdiepingen van de galerijen of ontlastings-gewelven der bastions-faces. De sluitmuren dezer laatsten zijn niet zwaarder dan 1 el beneden en 7 palmen van boven kunnen gemaakt worden, uithoofde men aan de beramingsom van het eerste ontwerp gehouden zijnde, eenige gedeelten ter bezuiniging heeft moeten verminderen (1).

Onder elk gewelf zijn in den sluitmuur drie schietgaten voor geweer, waarvan die der bovenste verdieping tegen den bedekten weg, en de benedenste tegen de verdediging der gracht en de *opene ontlastings-gewelven* der contre-escarpen zijn gerigt.

#### KANON-KELDERS.

Door de kanon-kelders van achter met een muur van 1 el dikte te sluiten, heeft men dezelve met geringe kosten, in verband met de keelgebouwen, tot sterke bastions-verschansingen van 8,00 ellen escarpe ingerigt; die kelders zijn van binnen luchtig en hebben goed licht, waartoe in elke arcade van dezelve, behalve het kanongat, twee schietgaten voor geweer en een cilindrick rookgat zijn daargesteld, zoodat daarin veel tocht heerscht, en er alzoo geen vrees voor het ongemak van den rook behoeft te bestaan; intusschen zijn, ten overvloede, aan de achterzijde de wulven over den sluitmuur heengemetseld (zooals zulks in latere jaren door de algemeene directie der genie, in het algemeen is bevo-

(1) Men was voornemens om in het vervolg voor te stellen, dien muur voor de 3 eerste arcades aan de binnenzijde 1,00 el, dat is: tot aan den ingang te verzwaren; trouwens eenige schrijvers, zooals MANNIEZ, en anderen, geven daaraan ook geen meerdere dikte.

(1) Zie deswege de *Militaire Spectator* van de maand December 1840.



len), hetgeen met de bedoeling is geschied, om later des noodig, ten bedoelden einde een segment metselwerk, onder elk wulf zonder nadeel te kunnen uitbreken, invoege als zulks later door DUFOUR, in zijne *Fortification permanente*, Geneve 1822, ook is voorgesteld (1).

Derzelver buiten-sluitmuren zijn tegen het in bresschieten des buitenmuurs (aan welke men om dezelfde reden als hiervoren, betrekkelijk de face-muren is gezegd, slechts eene beneden-dikte van 1,50 en bovendikte van 1 el heeft kunnen geven) tot aan de zool der geschutpoorten, door de voorliggende *tenailles* gedekt; terwijl, wanneer het bovenstuk is weggeschoten, er plaats genoeg overblijft tot aanleg eener borstwering met ribben en zandzakken; welke dan tevens tot rugdekking voor de tweede helft der arcade moet dienen.

De bovengemelde inrigting der kanonkelders biedt hier ook nog het voordeel aan, dat men uit de geschutpoorten des achter-sluitmuurs met kanons of lange houwitzers, onder 10 of 11 graden elevatie over de borstwering van het voorliggende bastion, op de loopgraven en bresbatterij van het voorliggend ravelijn kan vuren, zoodra de stukken op dat bastion tot zwijgen zouden zijn gebragt, op de wijze in de doorsnede L M, plaat I. en III. is aangetoond.

Deze kanon-kelders, waarvan de geschutpoorten door 10 duims zware vensters gesloten worden, zijn zeer geschikt tot berging van het materiëel der vesting, waartoe men op die van de vermoedelijk niet aan te vallen fronten, gewis kan rekenen, althans voor de naar het bastion gekeerde helft.

#### KEELGEBOUWEN.

De keelgebouwen hebben slechts ééne verdieping; dezelve zijn buitenwerks breed 26 ellen, zoodat de zalen in dezelve 2½ ellen lengte hebben. De begane grond der middelste poternes klimt 2,00 ellen naar het voorliggende bastion; zowel om den verderen oprit naar het bastion te verminderen, als om de gelegenheid te verschaffen, een grachtje daar te

(1) Bij deze gelegenheid zal men intusschen doen opmerken, dat, indien bij sommige deelen van het tracé der buitenwerken, zooals onder anderen bij de wijze van sluiting der ravelijns-grachten op derzelver einden, door defensieve kazematten enz., eenige overeenkomst met de denkbeelden van dien kundigen ingenieur mogt worden ontdekt, dezelve uit zijn voornoemd werk niet zijn ontleend geworden, daar, zooals uit het hoofd dezer beschrijving kennelijk is, het tweede ontwerp reeds in 1821 was ingezonden, terwijl voornoemd werk eerst in 1822 is gedrukt, welke aanmerking ook daarom geschiedt, wijl ingenieurs van onderscheidene natiën, welke tijdens den bouw der werken de plans hebben bezigtigd, die opmerking meermalen hebben gemaakt.

stellen, waarover eene brug van 4 ellen lang is gebragt, welke aan de binnenzijde op twee beweegbare steekschoren rustende, door middel van een rondselwerk (in de poterne achter de deur aangebragt) naar binnen getrokken wordende, die brug kan doen instorten; zoodra bij het verlaten der bres, de aanvallers gelijktijdig met de verdedigers de poterne zouden willen binnendringen (zie Plaat III.).

In de regtstanden dier poterne zijn op 1,50 el onderlingen afstand, schietgaten daargesteld, om den vijand, wanneer dezelve daarin is getrokken en door de binnendeur wordt tegengehouden, te beschieten.

De lokalen dezer gebouwen zijn (zie het renvooi op plaat II.), tot verschillende einden ingerigt. De schietgaten in den buiten-sluitmuur hebben de noodige wijfde en hoogte om daaruit met Coehoorns-mortieren (daartoe op eene stelling van 1,50 el hoog boven den grond, op de kapitalen der bastions gerigt) te bewerpen, of wel om door dezelve met handgrenaten in de voorliggende gracht te begroeten.

Deze gaten met beweegbare groote glasramen voorzien, geven, in verband met fraaije ramen, in den binnengevel geplaatst, voldoende licht voor die lange zalen.

Tusschen de borstwering en banketten op de keelgebouwen en die der naastaanliggende flanken, heeft men tot de vrije bediening van de boven-batterijen op laatstgemelde, doorgangen ter breedte des walgangs gelaten, welke echter later, wanneer de bresbatterijen op zoodanig bastion zijn daargesteld, met den grond dier flanken kunnen worden gevuld, in voege als zulks met gestippelde lijnen, bij bastion 3, op Plaat I. is aangetoond.

#### COURTINE-GEBOUWEN.

De courtine-gebouwen hebben twee verdiepingen, door een houten vloer gescheiden, welke 70 duimen boven het binnenplein is verheven, terwijl de vloer der beneden-verdieping 5 palmen boven den bodem der hoofdgracht ligt. Ofschoon de laatstgemelde verdieping, naar de zijde van het binnenplein, half onderaardsch is, zijn de lokalen echter droog en behoorlijk verlicht.

De ingang naar dezelve geschiedt door twee steenen trappen van uit de naastliggende poternen der kanonkelders. Door het midden van elk gebouw is de hoofduitgang naar de buitenwerken in een dalend vlak van  $\pm 2,00$  ellen daargesteld. De buitenzijde dier poorten of poternes wordt gesloten door eene klepbrug, met een zeer gemakkelijk werkend raderwerk voorzien, waardoor die klep tevens tot buitendeur dient, val-



lende de broek in een kelder, op welks achtermuur eene tweede defensive afsluiting plaats vindt, zijnde de regstonden boven dien kelder, ook met schietgaten voorzien.

#### BINNEN-GEVEL, OPRITTEN, ENZ.

Alle voornoemde keel- en courtine-gebouwen hebben eenen doorgaanden binnen-gevel van 750 ellen ontwikkelde lengte, insluitende eene binnenplaats van ongeveer 470 vierkante roeden, zoodat langs het rabat 3000 man, met de tusschenruimten in slagorde kunnen worden gesteld.

Die binnen-gevel is versierd met rustieke pylasters, avant-corps en entablement, op welke laatste eene ijzeren balustrade, tot leuning des hoofdwals (zie figuur 1, plaat III.), dienende, is geplaatst. De plinten der pylasters, de band boven het fries, alsmede de kroon- en impostlijsten zijn van Escosijnschen hardsteen; het overige der pilasters en kroonlijst is slechts als zoodanig bepleisterd.

Op de gootlijst is een hardsteen voetstuk (voor de balustrade) waterdicht gesteld, om voor te komen dat bij zware regens, het water van den wal, niet over de kroonlijst zoude storten, maar langs de opritten wegvloeiën.

De spiegels tusschen de pylasters en het overige des gevels, zijn met een net gesneden voeg bewerkt. De binnenwanden van het Pavillioen of courtine (3—4), zijn als marmer gestukadoord, doch de overige woongebouwen slechts bepleisterd en gewit.

De opritten (zie fig. 2, plaat III.) bestaan uit vier bogen, onder drie van welke elk een welput, privaat en aschbak is geplaatst, terwijl die naast de gebouwen, ter wijtde van 7 ellen, voor de vrije gemeenschap open zijn gebleven.

De afwatering van het binnenplein heeft plaats in zinkputten met riolen, onder door de keelgebouwen en kanonkelders in de gracht voor het front 3—4, terwijl ook dergelijke riolen om het water van het inwendige der bastions onder de kanonkelders tot in de hoofdgrachten te doen wegloopen, zijn daargesteld.

#### SCHOORSTEENEN EN VLAKKEN OVER DE WELVEN TOT AFVOERING VAN ZAKWATER (Zie Plaat IV.).

Elke zaal of lokaal van de woongebouwen der algemeene verschaning, zoowel van de boven- als benedenverdieping, heeft eenen schoorsteen, waarvan de pijpen van boven gelijk met de borstwering uitkomen, zoodat daarvan niets zichtbaar is, zijnde ter plaatse alwaar dezelve boven de vlak-

ken van afwatering uitsteken, beertjes gemetseld, ten einde den afloop van het zakwater te bespoedigen.

Deze schoorsteenpijpen zijn van buiten met trasmortel, door koolteer bestreken, bezet. De vlakken van aanrasering op de wulven, hebben tweemaal zooveel aanleg als hoogte, terwijl de zak tusschen twee dier vlakken, in den vorm van twee driehoekige pyramiden is volgemetseld, daarstellende twee vlakken, welke het regenwater naar de riolen leiden van acht malen aanleg der hoogte. De sluitmuren der gewelven zijn niet met de gevelmuren verbonden; doch de verdikkingen welke deze muren van achteren moesten hebben, om de drukking van den bovengrond te wederstaan, is over de halve steens rollaag in trasmortel (welke laatste de aanraseringsvlakken overdekken) heengemetseld; het zakwater liep aanvankelijk door in dat metselwerk gespaarde riolen, naar pijpen van op in elkander geplaatste kannebuizen (1), onder de hardsteen plinten der pylasters weg; doch is deze wijze van afloop, zooals hierna vermeld zal worden, later veranderd. De halve steens rollaag is, na behoorlijke uitkrabbing der voegen, ter diepte van 15 strepen door eene traslaag van 1½ duim dik, in drie malen gelegd, overdekt, welke, na gedroogd te zijn, twee à drie malen met koolteer is bestreken, geschiedende dit laatste hoofdzakelijk om alle kleine barsten, welke, niettegenstaande de meestmogelijke voorzorg bij het leggen der trasrokken in het werk gesteld, toch kunnen ontstaan, te vullen, en zulks ten einde alle doorzuiging van water te voorkomen. Deze vlakken van aanrasering en afwatering zijn overdekt met holle vloeren, bestaande uit eene onderlaag van drooge streksche gebakken steenen, hebbende tusschenruimten van eene halve steenbreedte, waarover eene platte laag van diergelijken steen in kalkmortel, patijtsch is geplaatst, vormende riolen, zooals bij fig. 1, plaat IV., is aangetoond, terwijl in de zamenkomst dezer drooge steenlagen, aan eene zijde der vlakken van aanrasering en afwatering, ter betere aansluiting, platte stukken Doornikschen Moëllon van 8 à 10 duimen dik, aan de zijde plat bekapt, zijn geplaatst (2).

Het denkbeeld tot daarstelling van zoodanige holle vloeren, was bij den schrijver ontstaan, door de overweging dat een groot gedeelte der gebouwen van het toen reeds genoegzaam geheel voltooide zuidelijk frontier, zoomede van vele bomvrije kazematten in andere gewesten, wanneer dezelve

(1) Destijds in de 3<sup>de</sup> directie van fortificatiën algemeen voorgeschreven.

(2) Deze stukken zijn echter niet volstrekt noodzakelijk; hebbende de schrijver op de gebouwen van eene, onder zijne bevelen in Noord-Brabant gebouwde nieuwe vesting, die bedekking met enkelen baksteen doen bewerkstelligen.

met gewonen grond en dus niet met leem of potaarde, en zonder daken, gedekt waren, zelfs bij de best uitgevoerde trasrokken (*chapes de routes*) veel van de vochtigheid te lijden hadden, of wel geheel onbruikbaar werden, hetgeen hij vermeende dat aan den onvoldoenden afloop van het zakwater moest worden toegeschreven.

Men ondervond intusschen weldra dat ten deze niet alle bezwaren waren overwonnen, want nadat de gebouwen met 3 à 4 ellen grond waren overdekt, ontwaarde men, na zware regens, spoedig hier en daar in de gebouwen, onder de zakgoten, achter de buiten- en binnen-sluitmuren, vochtige plekken, welke na ontgraving bleken ontstaan te zijn door eene geringe zetting der regtstanden; nadat echter die vochtige plaatsen van boven ontgraven en de ontdekte scheurtjes met zorg gedigt waren, is daarvan sedert geen nadeel ondervonden.

Twee jaren later, en wel in den strengen winter van 1826 op 1827 (zijnde de gebouwen onder den hoofdwal toen nog zonder deuren en vensters) werd voorts ontdekt, dat buiten aan de noordoostelijke gevelmuren, ter plaatse der kannebuizen, zich groote ijskegels vormden, blijkbaar daardoor doorgedrongen, die buizen had verstopt, waardoor het zakwater, dat wegens den daaropliggenden grond, onder den hollen vloer niet konde bevrozen, dwars door den buitenmuur liep. Het was alzoo blijkbaar, dat het stelsel van afwatering door middel van kannebuizen, veel te wenschen overliet, en alzoo eene spoedige voorziening hoogst noodig was. Na gemaakt rapport was men van hoogerhand van oordeel, om hardsteenen goten, ter plaatse van de zamenkomst der vlakken van afwatering met die van aanrasering, buiten het gebouw uitstekende, aan te brengen, en den afloop voorts door middel van gewone blikken hangbuizen te bewerkstelligen. Daar echter voor kasematten met niet meer dan één el gronds overdekt, en *waarvan alzoo het zakwater gedurende de vorst blijft vloeijen*, zoodanige blikken buizen aan dezelfde gebreken onderhevig zijn (1), en deze daarenboven zoodanige buizen — welke aan den binnengevel, juist in het midden van elken pylaster en van buiten voor een regtstand zouden uitkomen — het werk niet slechts zeer zouden hebben ontsierd, maar aan de escarp-muren den vijand de plaats dezer laatste zouden aantoonen (2) was zulks ook niet zeer raadzaam te achten.

(1) Zooals onder anderen die van de kanonkelders der bastions van den hoofdwal aan de poorten te Antwerpen.

(2) De regtstanden zijn thans van buiten overal onkenbaar gemaakt, door alle schietgaten voor geweer, op onderling gelijken afstand, en door in de kulcén looze gaten daar te stellen.

De schrijver stelde daarom voor, om door de wulven en regtstanden, uitkomende op 15 duimen van eene der wanden van deze laatste, holle cylindrs van 10 duimen middellijn te doen boren, en daarin loden buizen van 3 à 4 duimen buitenwerksche middellijn te brengen (1), welke buizen, door middel van eikenhouten blokjes, buiten aanraking van den muur en door omgeving van boekwilt-doppen, tegen de vorst beveiligd zouden zijn geworden, waartoe hem werd toegestaan een ontwerp van contract tot openbare aanbesteding en begroting van kosten in te dienen, aan hetwelk reeds den 31<sup>sten</sup> Maart 1827 werd voldaan, zijnde die kosten daarbij geraamd op f 9500, hieronder begrepen de zinkputjes binnen de gebouwen, waarin het zakwater zoude moeten wegvloeijen. Echter in overweging nemende, dat bij het vergaan dier loden buizen (al ware het dan ook op een zeer verwijderd tijdstip), gebreken konden ontstaan, zoo stelde de schrijver, alvorens nog eenige beslissing op zijn eerst ontwerp van voorziening was gevolgd, wederom voor, om in plaats van de voormelde cylindrs, anderen van 3 palmen middellijn, terzelfder plaats te doen doorbreken, en daarin het zakwater, zonder de wanden aan te raken, tot in den grond te doen afvloeijen, waartoe die regtstandige kokers met een hardsteenen, elk van een cilindriek gat van 15 duimen middellijn, met waterhol van onderen voorzien, zouden worden bedekt, terwijl het nederdruipend water in zinkputten als voren, zoude worden opgevangen, in voege als bij fig. 1, 2, 3 en 4, plaat IV., is aangetoond. Het gelukte den schrijver om dit voorstel, na eenigen tegenstand, en na een jaar tijdsverloop van hoogerhand te doen goedkeuren, wordende de daarstelling bij openbare aanbesteding den 4<sup>den</sup> Junij aangenomen voor de som van f 9650, waarvan de uitvoering op de navolgende wijze plaats had:

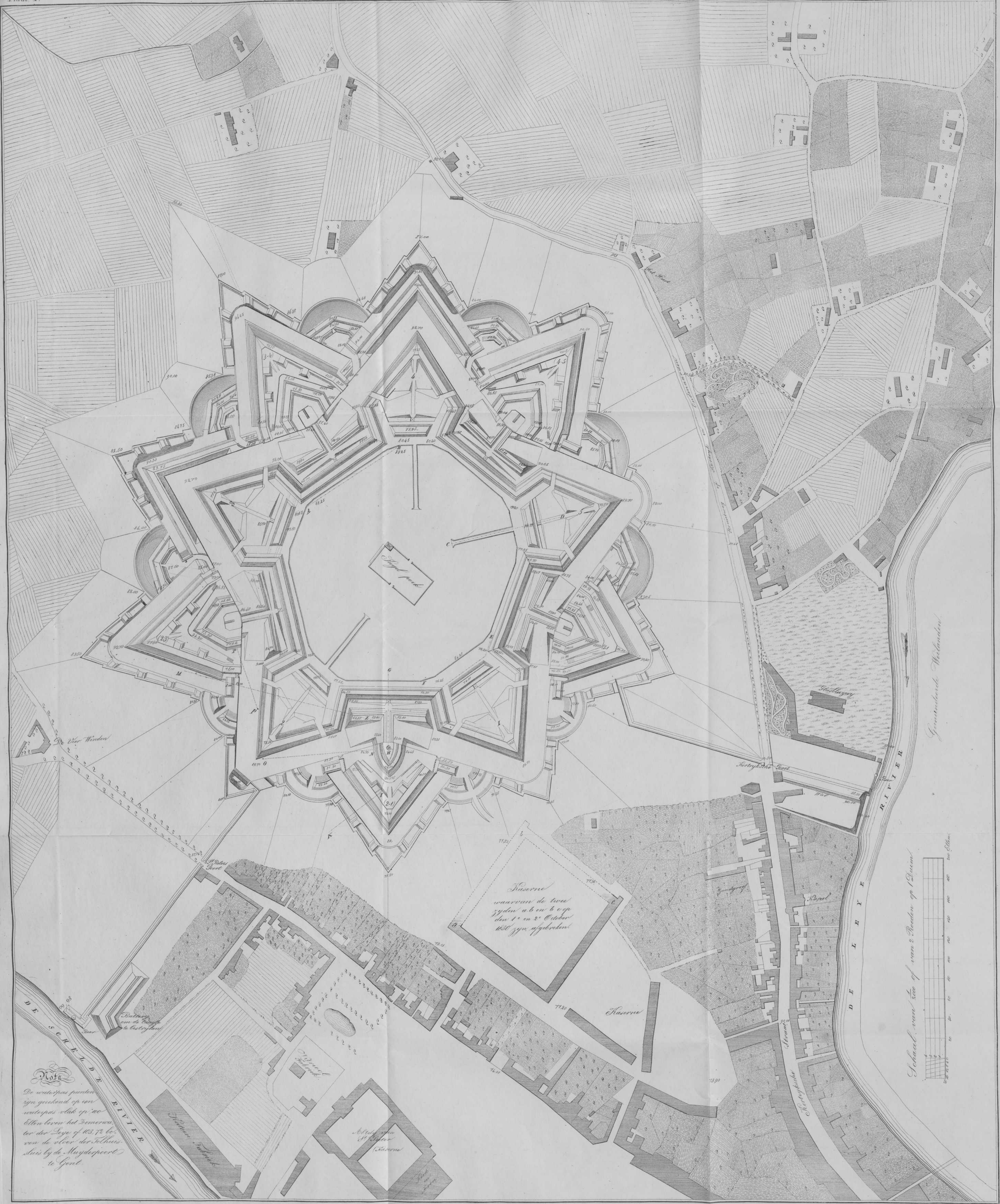
Nadat achter de bekleedings-muren, boven elken uitloop, de grond in den vorm van een afgekorten kegel van  $\pm 4,00$  ellen diepte en eene vierkante el beneden-vlak, was weggegraven, werd met eene ijzeren petarde-naald, eene loodregte cilindrieke buis van ruim drie ellen diepte en 4 à 5 duim middellijn daargesteld, terwijl gelijktijdig binnen de gebouwen, in de regtstanden bij de geboorte der gewelven, een gat, ter vereeniging met die buis werd ingebroken, welk gat ter breedte van 30 duimen, tot beneden in den grond,

(1) De aanbrenging van looden buizen door de bestaande kannebuizen, was niet doenlijk wegens de daartoe te geringe middellijn, welke de eersten alsdan zouden moeten bekomen, en weshalve alzoo geen wataerafvoerend vermogen verkregen konde worden.



PLATTE GROND der nieuwe Citadel te Gent.

Plaat 1.



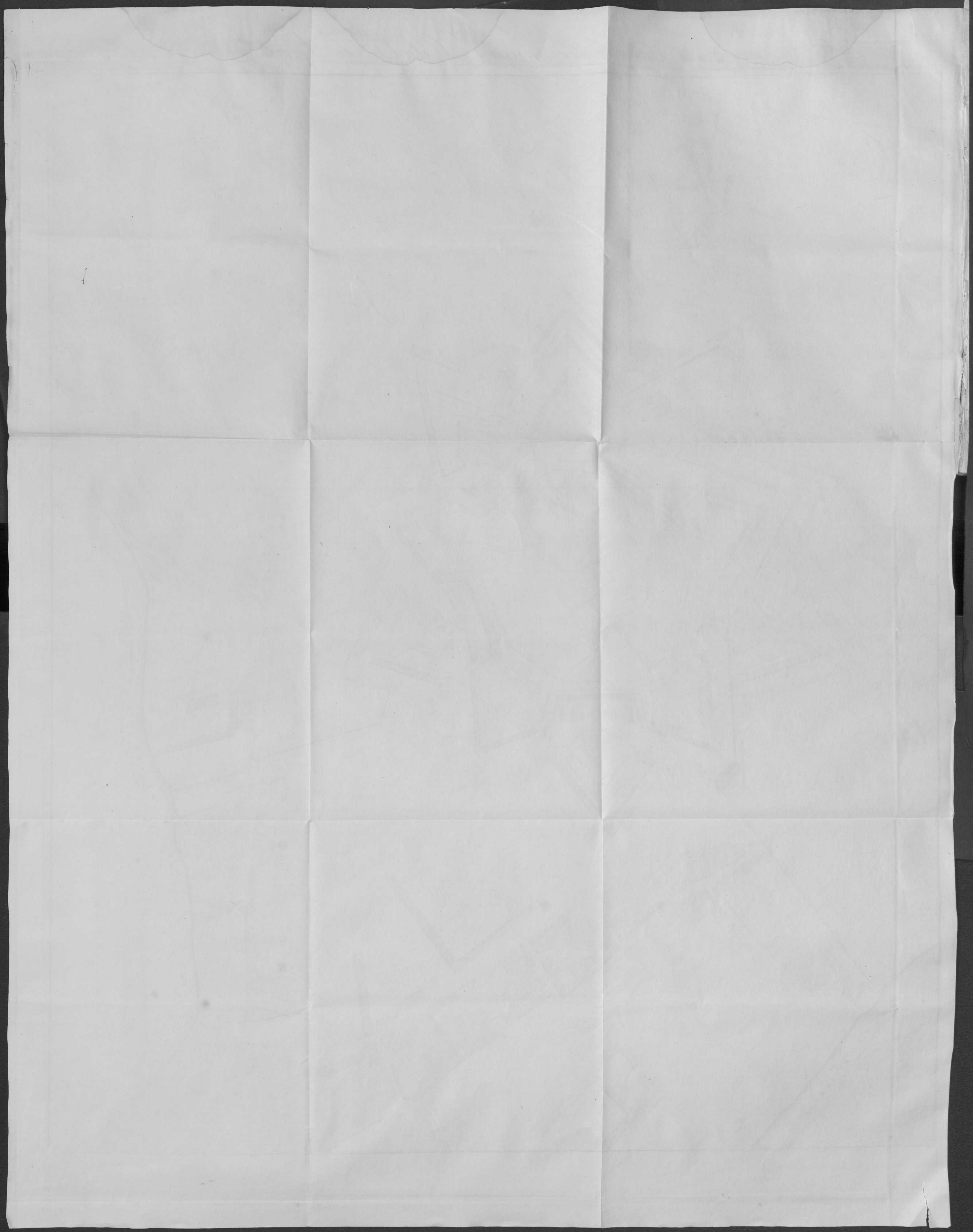
De waterpas punten  
zijn geestend op een  
waterpas vlak op 100  
Elzen boven het Zomerwoud  
ten dien dage of 163, 72 bo.  
van de vloer der Zomerwoud  
druis by de Maykapoort  
te Gent.

*Suoverie*  
waaronder de twee  
zijden a. b en c eep  
den 1<sup>o</sup> en 2<sup>o</sup> Oude  
wel zijn afgeboord

Schaal van 100 tot op 2000 van 1000  
1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000

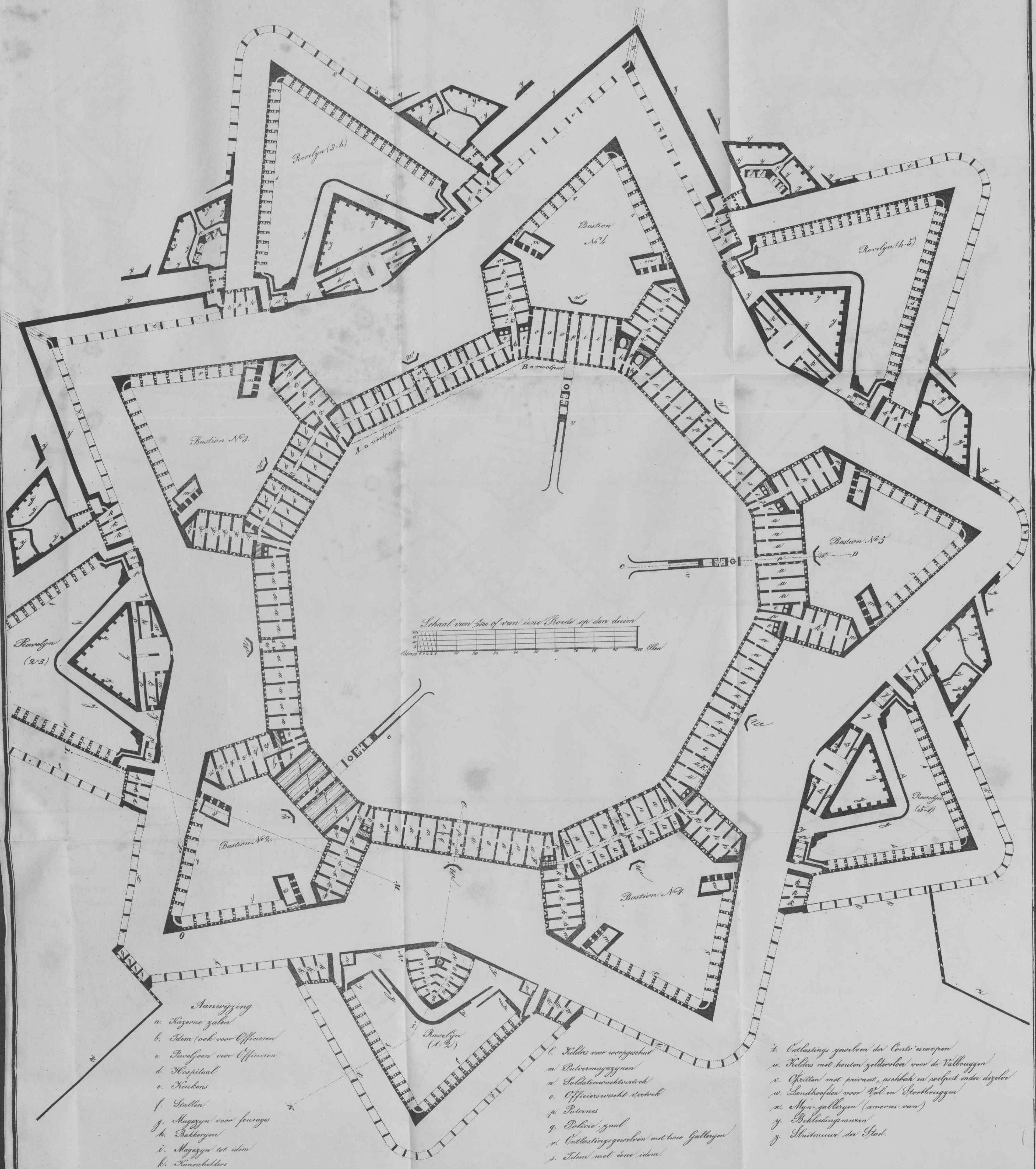
Stevens. H. W. Ormser. Utrecht.







Plattegrond der Metzelwerken van de nieuwe Citadel te Gent

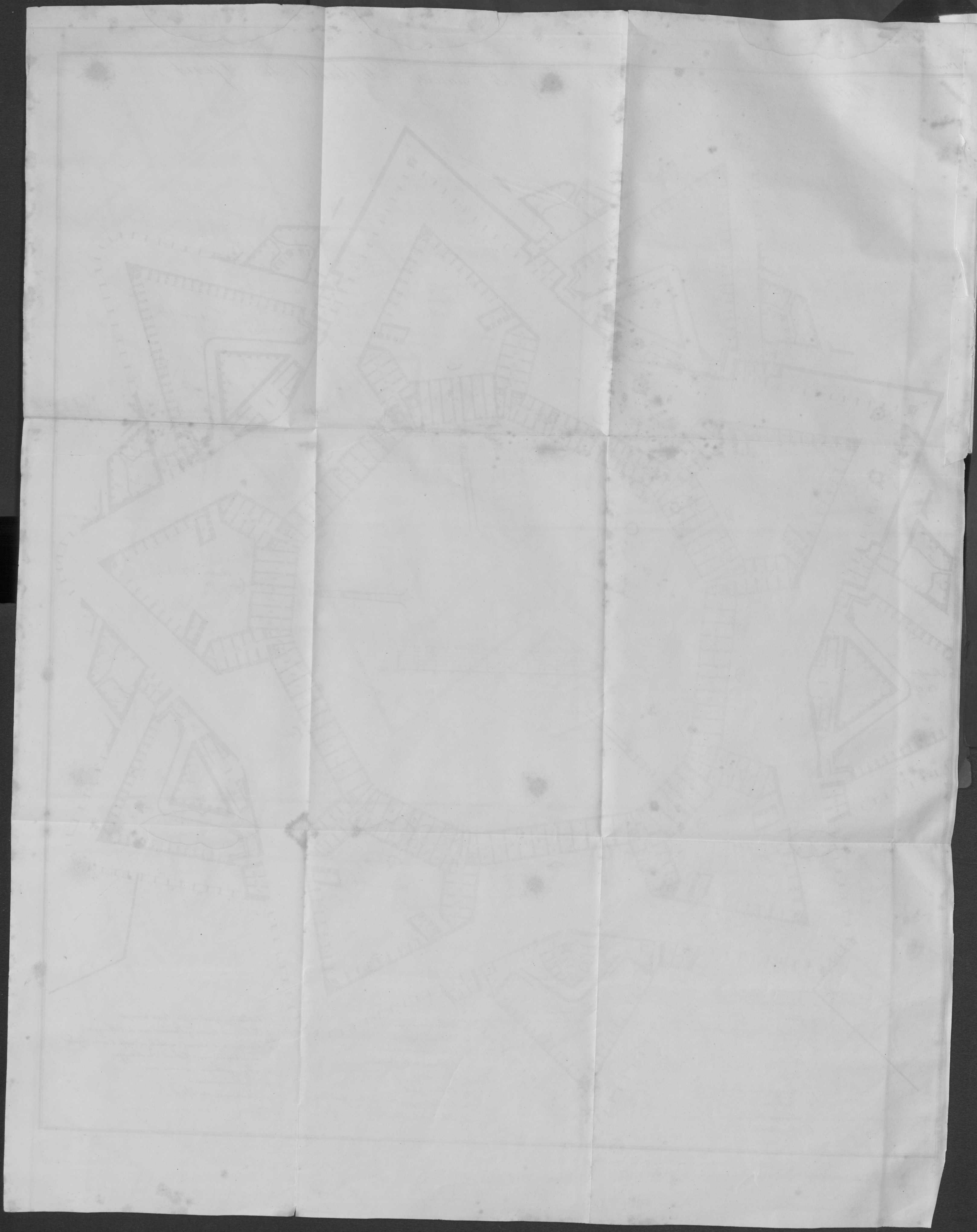


- Aanwijzing
- a. Kazerne zalen
  - b. Stom (ook voor Officieren)
  - c. Tafelzalen voor Officieren
  - d. Hospitaal
  - e. Keukens
  - f. Stallen
  - g. Magazyn voor fourages
  - h. Bakkerijen
  - i. Magazyn tot idem
  - k. Kruishekken

- l. Kelders voor wapenrusting
- m. Pulvermagazynen
- n. Soldatenwachterwreth
- o. Officierswacht vertrek
- p. Polvernes
- q. Policie' zaal
- r. Ontlastingsquaden met twee Galleryen
- s. Telen met iene idem

- t. Ontlastings quaden der Cente' escorpen
- u. Kelders met houten zeldwreth voor de Vallbruggen
- v. Opritte met privaat, aschbak en welpriet onder stegels
- w. Landhoofden voor Val. en Stortbruggen
- x. Nijn galleryen (amorus-van)
- y. Bekledingsmuren
- z. Sluismuur der Stad







loodregt werd doorgewerkt, en daarna van boven met eenen stangbeitel (als bij fig. 5 en 6, plaat IV., is aangetoond) de bedoelde cilindrieke opening van drie palmen middellijn werd daargesteld. De stang of steel van dezen beitel liep door twee gaten, geboord in even zooveel ribben, waarvan de een boven op de opening, en de tweede ongeveer 1,50 el hooger in het aardewerk van den put werd vastgesteld, en wel zoodanig dat die beide gaten loodregt boven elkander bleven geplaatst, ten einde den hollen cylinder ook zoodanig, dat is loodregt, door te werken, wordende de stangbeitel door middel van een schrank, evenals bij heistellingen bewogen. Het gewigt van dien stangbeitel was ongeveer 25 Ned. ponden en werd door 2 man getrokken.

Niettegenstaande het goed versteende metselwerk, vorderde deze bewerking echter vrij snel, alzoo de steenstukjes, enz., welke door het werktuig werden afgeslagen, niet behoeften uitgeschept te worden, daar dezelve door de eerstgemaakte openingen moesten wegvallen, waardoor men dien beitel slechts doorgaans, en alleen gedurende de bewerking, ter vervanging van een' op nieuw aangescherpten stangbeitel, behoefde uit te halen.

Op deze wijze werden binnen drie maanden tijds 348 nieuwe uitwateringen aan al de gebouwen van de algemeene verschansing doorgebroken, met deksteen belegd, van binnen betrast, en de zinkputten onder dezelve daargesteld, terwijl het overige en daaronder de aarden- en zoode-werken, twee maanden later voltooid was.

Deze uitlozings-kokers en riolen voldeden bij het verlaten der citadel door de Nederlandsche troepen (en alzoo na verloop van twee jaren) nog volkomen aan de verwachting (1), zoodat men niet aarzelt dezelve steeds bij de daarstelling van nieuwe bomvrije gebouwen, welke met veel zandgrond overdekt moeten worden, aan te bevelen (2); sprekende het van zelf, dat alsdan de holle kokers bij den opbouw zelve moeten gespaard en vervangen worden door vierkante kokers, als gemakkelijker te metselen zijnde; zelfs kan alsdan het zakwater, door middel van gootjes onder de vloeren der grondverdiepingen daargesteld, in een regenbak verzameld wordende (3), hoogstnuttig voor de bezetting zijn,

(1) Volgens ingewonnen berigten zijn daaraan sedert, en dus 14 jaren later, geene gebreken te herstellen geweest.

(2) Bij den opbouw eener nieuwe vesting in latere jaren, onder des schrijvers bevelen uitgevoerd, heeft het hem niet mogen gelukken, die cylinders te doen daarstellen, maar heeft hij hardsteen goten van boven in den muur moeten maken.

(3) Gedurende het bijna drieweeksch verblijf der Nederlandsche troepen in October 1830 binnen de citadel, werden vele zinkputjes geopend

zooals zulks gewis door den schrijver zoude voorgesteld zijn, te indien hij bij het maken van zijn ontwerp, reeds dit denkbeeld had opgevat.

## BUITENWERKEN.

### TENAILLES EN CAPONNIÈRES.

De hoofdbestemming der daargestelde tenailles was, het zooveel doenlijk dekken der courtine-gebouwen en bastionsflanken, waarom ook derzelve borstweringen van uit het midden naar de beide einden  $\pm$  2,00 ellen, dat is: tot nagenoeg gelijk de zool der geschutpoorten van de flanken klimmen; achter het banket leiden twee zeer zachte afritten naar de drooge grachten, zoodat de troepen, welke in groot aantal in die grachten voor kapitale uitvallen in slagorde worden gesteld, geregeld door de caponnières kunnen uittrekken. De glacis dezer caponnières zijn bij den keelmuur der ravelijns-reduits niet doorgaande, maar afgesneden, ten einde een grachtje daar te stellen, om het inklimmen te voorkomen. Wanneer achter de borstwering dier caponnières en aan den teen van het talud des walgangs, van de tenailles eene palissadering met barrières tot tegen de muren der flanken wordt daargesteld (invoege als zulks door den schrijver gedurende de blokkade in 1830 was verordend), dan vormt zulks voor de hoofdingangen der courtine bekwame tamboers, welke niet door het vijandelijk vuur vernield kunnen worden.

### RAVELIJNEN MET DERZELVER REDUITS.

Voor de fronten 2—3, 3—4 en 4—5, als behoorende tot de meest bedreigde, en waar zulks met de instructie van den schrijver (om de straatwegen en huizen in de stad te sparen) was overeen te brengen, zijn de grootstmogelijke ravelijnen daargesteld; ook was in het tweede ontwerp (en dus reeds in 1821) voorgesteld, om de borstweringen dier ravelijnen, aan de punten ter hoogte van 3 ellen te bonnetteren en het overige derzelve, boven de gemetselde escarpe, tegen de enfilade-schoten in te trekken, nagenoeg op gelijke wijze als zulks in het werk van den luit.-kolonel DUFOUR,

en het water in kannen, enz., opgevangen (en zulks uithoofde de welputten door de kwalijkgezinden onder de troepen, bij nacht onbruikbaar gemaakt werden), waarbij het zakwater uitmuntend geschikt om te drinken werd bevonden.

rukt te Genève in 1822, en later ook door CHOUMARA en MERKES werd voorgesteld. Voorts waren in alle ravelijnen gemetselde reduits in den vorm van torens, gelijk aan die welke op het front 1—2 is daargesteld, ontworpen (zie plaat I. en II. en fig. 5 en 6, plaat III). Acht arcades dezer torens zijn voor steen- en kogel-mortieren ingerigt, ten einde in de loopgraven of bres-batterijen van de kapitalen der colatarale bastions te werpen, waartoe worpgaten van de benoedigde grootte in den sluitmuur, met verhoogde aarden barbetten achter dezelve zijn gemaakt; — daar voornoemde gaten 2 ellen boven de voorliggende gracht verheven zijn en met zware slagvensters kunnen gesloten worden, zoo bestaat ten dien opzichte geen bezwaar tegen eenen geweldigen aanval. De plaatsing dier vuurmonden in voormelde reduits, was eene noodzakelijkheid geworden, sedert de door den schrijver in het eerste ontwerp voorgedragen boogvormige bomvrije reduits, voor dergelijk geschut, binnen de *inspringende wapenplaatsen* (1) niet vermogten daargesteld te worden.

Behalve het kruidmagazijn in de punt (waarin 7 à 8 duizend Ned. ponden pulver kan worden geborgen) en den wenteltrap om op dezen toren te klimmen, loopt onder en langs den keelmuur eene dubbele poterne van vijf ellen breed, door welke men onder ongeveer  $\frac{1}{12}$  klim, met voorspan gemakkelijk naar buiten kan rijden, welke poternes aan de buitenzijde, des gevorderd, met balken, fachines en grond, worden versperd en ingerigt tot het plaatsen van kanon, om op de bressen der aangevallen bastions te vuren, in voege als met gestippelde lijnen op plaat II. is aangetoond; als wanneer de tweede poterne nog vrij blijvende, tot weg naar buiten kan dienen, terwijl, indien de twee bastions wederzijds den toren aangevallen worden, de belegerden met eene brug uit eene der mortiergaten (als hebbende eene hoogte van 1,50 el), over de aldaar slechts 6 ellen breede, voorliggende gracht, met het terreplein van het ravelijn kunnen gemeenschap houden.

De escarpe van den toren is 5,00 ellen hoog; de lokalen binnen denzelfden zijn luchtig en droog, kunnende daarin eene bezetting van 50 man huisvesten. Boven op denzelfden kunnen vijf vuurmonden op belegerings-affuiten plaats vinden. Aan de schouderhoeken zijn de uiteinden der ravelijns-faces ruim 15 ellen lengte teruggetrokken, ten einde een afscheidings-grachtje tusschen dezelve en de na te melden gecase-matteerde traversen te verkrijgen, over welk grachtje eene klepbrug, gelijk aan die voor de poterne der courtinen, is

daargesteld. Langs de escarpe van dat grachtje, op het front 1—2, loopt een met schietgaten voorziene muur, tot tegen aan den profil-muur van het ravelijn, terwijl op de vier overige fronten (ten gevolge der hierna te beschrijven later bevolene veranderingen) de borstwering tot aan den keelmuur doorgaande is daargesteld.

Al de ravelijns-faces zijn bekleed met ééne verdieping ontlastings-gewelven, van 6 ellen hoogte en regtstanden van 5 ellen lengte, achter den sluitmuur gemeten, in welken laatsten schietgaten (om onder de ontlastings-gewelven der contrescarp te vuren) zijn gespaard.

In den jare 1827, toen al de ravelijnen genoegzaam voltooid, doch van die 2—3, 3—4, 4—5 en 5—1, slechts een gedeelte der fundamenten van de reduits gelegd waren, bekwam de schrijver den last om dezelve zoodanig te doen veranderen als op de platen I., II. en III. is aangetoond, bewerende men « dat de ontworpen torens te weinig ruimte hadden, en de afstand van dezelve tot de kapitalen der bastions tot het werpen met steenmortieren, wegens de verspreiding dezer projectielen, te groot was. » Hierop zijn destijds door den schrijver uiteengezette tegenbedenkingen ingebracht, hoofdzakelijk inhoudende: « dat, ofschoon zoodanige mortieren, ongetwijfeld beter in de reduits der inspringende wapenplaatsen zouden zijn geplaatst geweest (en dus ook door hem in het oorspronkelijke ontwerp waren voorgesteld), dezelve in die torens nogtans ook behoorlijk op de batterijen der bekrooning van den bedekten weg konden werken, als zijnde de grootste afstand tot dezelve 150 ellen, terwijl de afwijking op dien afstand (namelijk de halve basis des kegels) slechts 50 ellen zijnde, zulks geen bezwaar konde opleveren, wijl toch bij de worpen van granaten uit mandjes, de verspreiding op 200 ellen, slechts 20 ellen bedraagt, te meer daar men dat vuur eerst dan zal behoeven te openen, als de voorliggende bedekte weg door deszelfs verdedigers is verlaten; dat verder boven den toren, op het kapitaal 3 stukken op elk der kolaterale bastions konden werken, en dit reduit als geheel gekasematteerd zijnde, meer bedekte ruimte aanbood, dan het daarvoor in de plaats gestelde ravelijns-reduit, terwijl daar-entegen het stuk in de kanonkelders van het laatstgemeld reduit de bastions-faces slechts tot op ruim 40 ellen van de punt zoude zien, en de belegeraar alzo bij zijn doortogt van de kapitale gracht, zich aan deszelfs vuur geheel konde onttrekken (1), hetgeen het geval niet zoude zijn

(1) Zie hiervoren, blad. 4.

(1) Om dit stuk nog minder aan 's vijands vuur bloot te stellen, is

« met het stuk in de gebarrikadeerde poterne des torens 1—2,  
« op de wijze als hiervoren gezegd is, te plaatsen.

#### AFSLUITING DER RAVELIJNS-GRACHTEN.

Ten einde het bresschieten der bekleedingsmuren van de bastions-faces, uit de bekrooning der ravelijnen, door derzelve grachten en der courtinen, tusschen de opening der tenaille en flanken te voorkomen, zoomede om eene bedekte gemeenschap uit de ravelijnen naar de inspringende wapenplaatsen te verkrijgen, en eindelijk om twee verdiepingen kanonvuur meer dan gewoonlijk tegen voormelde bekrooning aan te voeren, zijn in de contre-escarpes gemetselde traversen, uit drie bomvrije kanonkelders bestaande, met eene daarboven geplaatste aarden borstwering daargesteld. Om beter aan deze vereischten te kunnen voldoen, schieten dezelve 5 ellen binnen de faces der ravelijnen, waardoor dan ook de klepbrug over het grachtje van afscheiding, geheel aan 's vijands vuur onttrokken wordt.

Tegen overrompeling als anderszins, is in den bodem dier grachtjes een met schietgaten en deur voorziene muur gebouwd, welke muur tevens moet dienen om de buitenzijde dier traversen te flankeren.

Voor de bastions 3 en 4, alwaar couvre-faces bestaan, zijn die muurtjes in het verlengde van de contre-escarp der hoofdgracht daargesteld, uit hoofde de bestrijking aldaar door de kasematten der traversen, in de grachten dier contre-faces gelegd, plaats heeft.

#### CONTRE-ESCARPEN.

De contre-escarpes voor de bastions en ravelijns zijn 4,50 ellen hoog; dezelve bestaan uit onbemande ontlastingsgewelven van 1,00 el dik, 3,50 ellen lang, even zoo hoog onder den sluitsteen, hebbende eene binnenwerkswijdte van 7 ellen, zoodat de geboorte der gewelven op het fundament rust.

Dit soort van contre-escarpes-muren levert onderscheidene voordeelen op, als:

1°. De bezuiniging van nagenoeg  $\frac{1}{2}$  metselwerk vergeleken bij eenen gewonen bekleedingsmuur.

toen ook bevolen, aan de schouderhoeken eenen bedekten doorgang of poterne daar te stellen, en daartoe eene verdikking metselwerk, uitspringende buiten den keelmuur, te maken, welk stuk metselwerk al spoedig door 's vijands ricochet-batterijen vernield zal worden, en eene instorting der poterne zal te weeg brengen, welke de gemeenschap naar buiten geheel zal belemmeren.

2°. Van op alle punten uit de grachten contramijnen te kunnen daarstellen, hetgeen hier (waar permanente mijnen uit bezuiniging zijn weggelaten), noodzakelijk was.

3°. Van de overladen mijnen (*Globes de compressions*), welke de belegeraar bezigt om de gewone contre-escarpes-muren omver te werpen, te doen mislukken.

4°. Om de, tot de kapitale uitvallen in de grachten gereedstaande troepen of de reserven daarvan (welker aantal, uithoofde der welligt groote bezetting, hier zeer aanzienlijk kan zijn) tegen de ricochet-schoten te dekken, als daartoe het talud der aarde onder die wulven slechts 4 à 5 palmen tot zitbank afgestoken en met eenige blokzoden of een paar planken opgezet wordt.

5°. Den belegerden de gelegenheid aan te bieden, om overal waar zulks noodig kan worden gevonden, *opgangen* van uit de grachten naar den bedekten weg daar te stellen; welke gangen tegen de overrompelingen met palanken kunnen worden voorzien, als wanneer ook onder zoodanige van buiten geopende gewelven *Coehoorn-mortieren* kunnen worden geplaatst, waardoor, als het ware naar verkiezing, op onverwachte punten bomvrije mortier-kazematten daargesteld kunnen worden.

Tegen deze wijze van bouwing der contre-escarpes is wel eens de bedenking gemaakt, dat dezelve den belegeraar ontslaat van het doorbreken, waartoe hij bij zoodanige muren van gewone constructie is verplicht, en hij alzoo 24 uren tijd-winst zoude verkrijgen, hetgeen echter volgens het oordeel des schrijvers het geval niet kan worden, wijl bij eene goede verdediging (hetgeen steeds moet verondersteld worden) de belegerde niet zal nalaten onder die gewelven eenige mineurs te plaatsen, om die des vijands te gemoet te gaan, of hen bij het uitkomen aan te vallen, hetgeen dezen zal verplichten, zich evenwijdig aan den muur uit te breiden (ten einde niet afgesneden te worden), waartoe meer tijd vereischt wordt dan bij volle gewone contre-escarpes-muren, waar zulks voor hem niet te vreezen is.

Ook het bezwaar dat de vijand bij eenen gelukten geweldigen aanval des bedekten wegs, onder die gewelven, tegen het flankvuur der bastions zoude gedekt zijn, is niet aannemelijk, daar hij alsdan op pistoolschots-afstand, uit de escarpes-gallerijen van de bastions wordt getroffen, zooals hierboven bij de beschrijving dier gallerijen reeds is aangemerkt (1).

(1) Bij het ter perse leggen dezer beschrijving, kwam den schrijver in handen het nummer XIII van het *Archiv für der Königliche Preussische Artillerie- und Ingenieur-corps*, 1842, alwaar op bladz. 247 en 248 de navolgende nota wordt gevonden:



## COUVRE-FACEN MET TOEBEHOOREN.

Voor de bastions 3 en 4, als biedende den vijand het meeste gemak en voordeel tot een geregeld beleg aan, zijn bemaarde couvre-faces gelegd, welke eene te geringe breedte hebben tot opstelling der contra- en bresbatterijen; terwijl, om de vijandelijke mineurs, welke dezelve zouden willen doen springen, te kunnen ontmoeten, eene galerij onder de punt en voorliggende gracht is gebouwd.

Op de gedeelten van dezelve, gelegen in het verlengde der contre-escarp-muren, zijn aarden barbetten daargesteld, hoofdzakelijk bestemd om de ravelijns-brug en uitgang naar de wapenplaatsen, tegen die ricochet-schoten te dekken, welke langs het achtertalud dier couvre-faces zijn te verwachten; op deze barbetten kan men ook twee stukken plaatsen, om gedurende de twee eerste tijdvakken van het beleg te dienen, waartoe een gemetselde trap, langs den profilmuur, voor derzelver bediening is gebouwd.

De gracht voor die couvre-face is in den bodem slechts 3 ellen breed, hebbende eene buitenglooijing van  $2\frac{1}{2}$  aanleg der hoogte, tot in den bedekten weg, en zulks ten einde den verdedigers dezer laatste, bij eenen geweldigen onverhoedschen

« Bei der citadelle von Gent, sind die Contrescarpen-Mauern, in ähnlicher Art construiert, mit dem Unterschiede, dass zu noch grösserer Kostensparnis die Schildmauern unter der Zusammenwölbung I K (fig. 12), und, L (Fig. 13) der Strebepfeiler ganz weggefallen sind, und die Erdböschung K M (Fig. 12) des hinterliegenden Walles in diesen Nischen L N (Fig. 13) bis an die vordere Mauerflucht vortreten. Obgleich die offenen Dreiecke I K M dem Feinde einen Schutz gegen die vordersten Theile der bestreichenden Flankenlinien gewähren, auch die Durchbrechung der Contrescarpe, sobald die unterirdische Descente bis dahin vorgedrungen ist, erleichtern; so bieten dieselben anderseits doch überall Gelegenheit zum Ansatz von Minengalerien für die Vertheidigung dar und können deshalb bei lichterem Werken, welche nur dem gewaltsamen Angriff ausgesetzt sind, wohl angewendet werden, indem sie immer das Herunterklettern von oben nach unten erschweren. Uebrigens sind die hier angegebenen Mauern mit überwölbten Strebepfeilern den Carnotschen *Revêtements en décharge* ähnlich.»

Waarmit men alzoo ontwaart dat de redacteur van dat artikel, ten opzichte van de bedekking, die deze gewelven aan den belegeraar tegen de flankvuren zouden aanbieden, in dezelfde misleiding deelt, als hiervoren, zoo wij vertrouwen, door ons voldoende is wederlegd.

Overigens zijn de schetsen van die contre-escarp, op de plaat II, achter genoemd werk, bij figuur 12 en 13 aangeduid, geheel onnaauwkeurig, hebbende men onder anderen een doorgaand fundament onder de bogen en een' gewonen bekleedingsmuur op dezelve voorgesteld, welk een en ander niet bestaat.

Wat betreft het slot dier aanmerking, dat deze muren aan de *Carnotsche Revêtements en décharge*, zouden gelijken; hierop zal men antwoorden: dat geen zoodanige muren, voor zoover ons bewust is, door CARNOT in eenige zijner bekende werken zijn aangeduid.

aanval, gelegenheid te geven, achter eene tweede rij palissaden, met deuren daartoe in dezelve geplaatst, te doen stand houden, of tijd te geven door de na te melden kasematten welke de gracht der couvre-faces aan het einde sluiten, terug te trekken, waartoe dezelve zoodanig zijn ingerigt, dat zij voet voor voet verdedigd kunnen worden, en de deuropening aan de buitenzijde door eene halve caponnière is gedekt (zie plaat II.).

Die kazematten vormen mede traversen, over welke de weg naar de wapenplaatsen is gelegd. Ten einde echter de schouderhoeken der ravelijns tegen het in bres schieten nog meer te beveiligen en de gemeenschap naar de wapenplaats te dekken, is op dezelve naar de buitenzijde een muur van 2 ellen hoog, en 2,50 ellen dikte gebouwd.

## WAPENPLAATSEN.

Zooals hiervoren reeds vermeld is, had de schrijver in zijn eerste ontwerp gekasematteerde *cirkelbogige reduits* voor worpgeschut, met eene borstwering voor infanterie-vuur op dezelve ontworpen, welke alstoen, even als het voorgestelde *mijnen-stelsel*, uit bezuiniging zijn weggelaten; in plaats van die reduits heeft men toen slechts aarden cirkelvormige borstweringen, om den uitgang te dekken en later met houten bekleedingen en palanken te voorzien, daargesteld; aan den schrijver was intusschen de hoop gegeven, dat men in later tijden, bij meer gunstige geldelijke beschikking, zijn eerste voorstel zoude doen uitvoeren.

Bij de, in 1827, bevolen veranderingen in de vormen der ravelijns-reduits, en terwijl reeds alle contre-escarpen waren daargesteld, werd dan ook werkelijk van hooger hand de daarstelling van zes gemetselde reduits in de wapenplaatsen der meest bedreigde punten bevolen en uitgevoerd; doch geenszins volgens het denkbeeld van den schrijver, maar zoodanig als dezelve op plaat I. en II. zijn aangeduid, waarbij tevens alleen in die voor de regter-faces van de bastions 3 en 4, bomvrije kasematten voor worpgeschut zijn gevoegd, echter met het voornemen om later nog diergelijke mortier-kazematten, ook in de overige vier reduits te bouwen.

De escarp-muren dier reduits zijn vijf ellen hoog, langs de achterzijde van den walgang heeft men eenen bekleedingsmuur van twee ellen hoogte moeten bouwen, ten einde de noodige ruimte voor de bovenvermelde worp-kazematten te verkrijgen, door welk een en ander dan ook de gemeenschap van en naar buiten, door de 1,50 breede poterne zeer belemmerd is geworden.

De afscheiding der grachten dezer wapenplaatsen met die van de achterliggende werken, heeft plaats door muren van één el dik en vijf ellen hoog, waarin eene poortopening van 2,50 ellen, tot het in- en uitlaten der verdedigers van de bedekte wegen zijn gespaard.

Daar de achterliggende werken weinig inzage in de grachtjes der reduits dier wapenplaatsen hebben, zoude het wenschelijk geweest zijn den escarpe-muur der reduits met defensiva ontlastings-gewelven te bouwen, daar de nadering tot de poterne-deur thans niet bezwaarlijk is.

De bovenbeschreven veranderingen aan de schouderhoeken der ravelijns en derzelver reduits op vier fronten, zoo mede de aangenomen vorm van reduits der wapenplaatsen, ofschoon eene aanzienlijke vermeerdering van uitgaven veroorzaakt hebbende, hebben, onzes inziens, de waarde der citadel niet vermeerderd, want indien al laatstgenoemde reduits de passieve verdediging eenige dagen kunnen verlengen, zoo zijn daardoor, in verband met de daargestelde nauwe doorgangen door de poternes der ravelijns-reduits en van den schouderhoek, de oorspronkelijk aanvallende eigenschappen belemmerd, zoodat thans een belegerings-korps van mindere sterkte dan de bezetting, deze citadel, behoudens eenige voorzorgen, geheel kan opgesloten houden, zoodat het motto: « *Nemo me impune lascesset*, » boven de poort der courtine 1—2, vóór 1827 geplaatst, thans niet meer kan gezegd worden van volkomen toepassing te zijn.

#### AANSLUITING TEGEN DE RIVIER.

Reeds bij het eerste ontwerp was voorgesteld om de aansluiting der citadel tegen de rivier de Schelde te bewerkstelligen, door eene naar die rivier afdalende aarden borstwering, welke van voor de punt van het bastion n°. 2, zich met het glacis zoude vereenigen; terwijl op deszelfs berm, welke één el boven den bodem der voor dezelve liggende drooge gracht zou komen, een met schietgaten voorziene muur van een el dik en 4 ellen hoog zou worden gesteld, en de stad aan die zijde voldoende zoude hebben gesloten, uithoofde die van buiten niet gezien konde worden, terwijl de gracht zelve door vier kanons, in een hollen beer voor het bastion 2 (zie plaat I. en II.) zoude zijn bestreken geworden.

Tegen de rivier de Lye was eene dergelijke aansluiting ontworpen, waarvan de grachtsbodem glacis-gewijze tot in den bodem afdalende, uit de linker-face van het bastion n°. 1, tot aan de rivier zoude zijn bestreken geworden, waartoe alsdan ook eene houten brug voor de Kortrijksche poort,

in plaats van de bestaande steenen dam, zoude gemaakt zijn geworden, terwijl eene 5 ellen hooge contre-escarps-muur, van die brug af tot aan de contre-escarpe voor de regter-face van het ravelijn 1—2, de stad aan die zijde tegen eene overrompeling zoude hebben beveiligd.

Deze wijze van aansluitingen werd echter ook in 1827 (ofschoon reeds de defensiva beer van het bastion 2 was daargesteld!) door eene andere wijze van aansluiting vervangen, en wel met muren van zes ellen hoog en één el dik, waarvoor een grachtje van twee ellen diep en even zoo breed, alles op de glaciën, zoodat die muren 4 ellen boven dezelve blijvende uitsteken, op 800 ellen afstands kunnen worden in bres geschoten. Voor reden van deze verandering werd opgegeven: dat men men van oordeel was, dat de vijand door de eerst ontworpen grachten veilig zoude kunnen *chemineren*, zonder deszelfs loopgraven als gewoonlijk tegen de enfilades te behoeven te dekken, waartegen de schrijver destijds de tegenbedenking heeft gemaakt, dat zoodanig cheminement den belegeraar geen voordeel konde opleveren, daar hij gelijktijdig met den voortgang der loopgraaf in den bodem der gracht, tot deszelfs boorden, door andere loopgraven zoude moeten aansluiten of flankeren, wyl de eersten anderszins telkens van uit de citadel in de flank zouden worden overvallen.

Van den voornoemden oorspronkelijk voorgestelden aarden wal, is dus niet anders uitgevoerd dan een stuk aarden borstwering aan de Schelde, hetwelk is behouden ter bestrijking van het dal dier rivier, hetwelk tot aan het koffijhuis, genaamd *het Strop*, voortloopt.

#### SLOT.

Zooals in de doorsneden G H I K, met stippellijnen op plaat IV. ontwaard kan worden, zijn vele muren in diepten, grachten en laagten der oude vestingwerken moeten gebouwd worden; waartoe overal, waar zulks niet te kostbaar was, de fundamenten met trappen, tot op den vasten grond in metselwerk zijn gelegd. Daar men intusschen tot grondberging voor de daarstelling des hoofdwals (1), de oude hoofdgrachten al dadelijk moest aanvullen, zoo zijn de meeste metselwerken op pijlers en aardbogen gesteld, welke eerstgemelde daartoe, ter dikte van 1 à 1,50 el, in gewone mijnputten tot op den vasten bodem, dus tot 5, 6 en 7 ellen hoogte, zijn gemetseld.

Dit laatste was hoofdzakelijk het geval met het ravelijn 1—2, en deszelfs reduit, zoomede met de contre-escarpe

(1) Die ontgraving bedroeg op sommige plaatsen 8 à 9 ellen.

dier werken , waaraan nogtans geene zettingen of scheuren zijn bespeurd.

De metselwerken van de ravelijns-reduits 2—3 en 3—4, welke tijdens den Belgischen opstand nog niet geheel voltooid waren, zijn volgens ingewonnen berigten, door het nieuwe bestuur van dat land, sedert volgens de toen loopende contracten voltooid.

Op het binnenplein, alwaar in 1830, op hooger bevel een vierkante ringmuur tot kogelpark, zoomede een brandspuithuisje (zie plaat I.) was gebouwd, is thans eene houten affuitloods gesteld, hetgeen zeer veel van het grootsche aanzien, hetwelk de aaneengeschakelde gevelmuur der gebouwen binnen de citadel opleverde, zal hebben weggenomen.

Binnen deze citadel kunnen in oorlogstijd en wanneer de manschappen op stroo of matrassen op den grond liggen, behoudens de noodige magazijnen, enz., in de algemeene verschansing worden gehuisvest 6000 man.

Behalve de tien centrale pulvermagazijnen in de bastions, elk voor 25000 Ned. ponden, zijn er tien depôt-magazijntjes in de kanonkelders dier bastions elk voor 5000, en negen in de ravelijns-reduits, elk voor 3000 Ned. ponden daargesteld, zoodat in de citadel in het geheel 3270000 Ned. ponden kan geborgen worden. Er zijn 15 val- en 5 stortbruggen. Om de gebouwen en kasematten te doorwandelen, moet men ruim 11000 ellen afstand, of twee uren gaans afleggen.

Dezelve bevat eindelijk 200000 teerling ellen metselwerk.

De officieren der genie welke daaraan, behalve den schrijver (die den bouw heeft bestuurd) een werkzaam deel hebben genomen, zijn in volgorde van aankomst, in die plaats geweest:

1. R. H. O. SANDBERG. . . . .	{ van September 1821 tot Augustus . 1823.
2. C. J. VAN ASPEREN. . . . .	{ van November 1821 tot October . . 1824.
3. F. J. MARTENS. . . . .	{ van November 1821 tot Maart . . . 1826.
4. J. M. PAUW. . . . .	{ van December 1821 tot Mei . . . . 1824.
5. G. DANDELIN. . . . .	{ van December 1821 tot Februarij . 1824.
6. C. J. CARSTEN. . . . .	{ van December 1821 tot Maart . . . 1824.
7. L. F. K. W. SEYFFARD. . . . .	{ van September 1821 tot Augustus . 1823.
8. J. VALTER. . . . .	{ van Julij . . . 1824 tot Maart . . . 1825.
9. J. E. DUYVENÉ. . . . .	{ van September 1823 tot October . . 1830.
10. D. C. HENNEQUIN. . . . .	{ van December 1822 tot December, 1829.

11. W. N. ROSE. . . . .	{ van September 1823 tot Augustus . 1823.
12. F. P. MASCHECK. . . . .	{ van September 1822 tot Julij . . . 1824.
13. F. H. DE VEYE. . . . .	{ van April . . . 1825 tot December . 1829.
14. G. V. W. B <sup>on</sup> VAN HEMERT TOT DINGSHOF. . . . .	{ van Maart . . . 1827 tot October . . 1830.

Den 2<sup>den</sup> October 1830 trokken de Nederlandsche troepen binnen die citadel, en was het Hollandsch gedeelte, zijnde nagenoeg het  $\frac{1}{n}$  der daar binnenge trokken bezetting, ten gevolge van den inwendigen toestand, gebrek aan levensmiddelen (1) en andere oorzaken, genoodzaakt dezelve op den 19<sup>den</sup> dier maand te ontruimen, met zich voerende de archieven der 3<sup>de</sup> artillerie- en fortificatie-directiën en van den generalen staf, zoomede eene halve mobile batterij, welke ongehinderd den 22<sup>sten</sup> dierzelfde maand den oud-Nederlandschen bodem bereikten.

#### WERKING VAN HET BUSKRUID IN GROOTE EN KLEINE LADINGEN.

(Uit het Archiv für die Offiziere der Königl. Preuss. Artillerie- und Ingenieur-corps, Band XII, Heft 2.)

Het wordt voor een bekend verschijnsel gehouden, dat twee buskruidsoorten, waarvan de eene bij de verbranding (bijv. in lang uitgestrooide strepen, of in kleine ladingen bij vuurwapenen) langzaam, de andere snel in gasvorm overgaat, elkander ten opzichte dezer eigenschappen nabij- of gelijkkomen, wanneer de gebruikte hoeveelheid in grootte (bijv.  $\frac{1}{3}$  kogelzware lading bij kanonnen) toeneemt.

De tijd van verbranding staat namelijk met de werking van het buskruid in de vuurwapens in naauwen zamenhang, en in gelijke verhouding, zoodat, wanneer de werking van een langzaam verbrandend soort bij kleine ladingen, beneden de kracht van een snel verbrandend blijft, zij bij groote ladingen deze meer nadert, en onder zekere omstandigheden haar evenaart, dewijl de duur van den wederzijdschen verbrandingstijd elkander steeds meer nabij komt.

Voor dit verschijnsel wordt intusschen vereischt, dat het eensdeels uit de verscheidenheden ontstaat, welke aan de buskruidsoorten, hoofdzakelijk door de wijze van fabrikaat, worden gegeven, waartoe in het bijzonder geen zeer aanmerkelijk onderscheid in den vorm en de grootte der korrels, fijnheid der massa, wijze van glanzes, en grootte van het specifiek gewigt behooren, maar dat, aan den anderen kant, in de kwantiteitsverhouding van de zamenstellende deelen

(1) Zie deswege de *Militaire Spectator*, December 1840.



der buskruidmassa, alsmede in derzelve scheikundige gesteldheid de vereischte overeenstemming in beide soorten bestaat, opdat de mogelijkheid worde gegeven, onder zekere omstandigheden, even groote of in gelijke spanning zich bevindende gashoeveelheden te ontwikkelen. Maar wanneer integendeel het onderscheid van de werking uit zeer ongelijke verhouding der bestanddeelen, of uit eene bearbeiding en scheikundige gesteldheid der stof voortkomt, dan zal dat onderscheid onder alle omstandigheden blijven bestaan, onverschillig of het buskruid in groote of kleine hoeveelheden wordt gebruikt, omdat in dit geval de vereischten ontbreken voor de ontwikkeling van gelijke, of in gelijke spanning zich bevindende gashoeveelheden.

Bij het bevolene, achtervolgens plaats gehad hebbend onderzoek van onzen ouden buskruidvoorraad, vond men buskruidsoorten, waarvan de werking in het proefmortier aanmerkelijk achterstond bij, of minder bleek te zijn dan het normaal buskruid, en uit dien hoofde voor het verder gebruik ongeschikt scheen. Daar intusschen de staat door de verwerping of afkeuring van dezen voorraad, vrij aanzienlijke sommen zou verloren hebben, was het van belang te onder-

zoeken, of dit kruid, in grootere ladingen gebruikt, niet dezelfde diensten kon doen, welke bij kruid van goede bestanddeelen, en bij een van de beste (stochiometrische) niet veel afwijkende hoeveelhedsverhouding der bestanddeelen onderling te verwachten zijn. De opheldering van dit vraagstuk leidde tot proeven, welke hier bij verkorting worden medegedeeld.

In het jaar 1834 werden uit den buskruidvoorraad der vesting Silberberg zes buskruidsoorten naar Glatz ter gelijktijdige beproeving in het proefmortier en den zesponder gezonden, en aldaar den 23, 26 en 27<sup>sten</sup> September van hetzelfde jaar beproefd.

Bij het proefmortier ging men op de gewone voorgeschrevene wijs te werk; de zesponder daarentegen was op eene noodbedding geplaatst en werd op eene 1200 schreden verstaande schijf of wit, met 2 duim opzet gerigt; de buskruidladingen van 2  $\text{r}$ , werden, voor des te grootere nauwkeurigheid, afgewogen.

Ter vergelijking van de werking der te onderzoeken soorten, had men bij het proefmortier ook normaal buskruid gebruikt.

De hierdoor verkregen uitkomsten blijken uit het volgend overzicht:

	I. GEWOON REICHENSTEINER BUSKRUID.	II. VREEMD BUSKRUID.	III. VREEMD BUSKRUID.	IV. ZWEEDSCH GEWOONBUSKRUID.	V. OOSTENRIJKSCH BUSKRUID.	VI. VREEMD BUSKRUID.
1 UITERLIJKE GEDAANTE.	Donkergraauw van kleur, eenigzins geglands en afgevend, iets kleiner dan oud gewoon buskruid, hield weinig stof en liet zich tusschen de vingers ligt verbrijzelen.	Van vrij gelijke grootte als het oud pruisisch gewoon buskruid, zeer stofachtig, zwart, vast, niet geglands.	Glanzend en vast, niet zeer stofachtig, graauw, hoekig, zeer ongelijk en sterk geglands.	Buitengewoon groot met kleine korrels vermengd, tevens vast; zwart, niet glanzende, scherp hoekig en zeer stofachtig.	Uiterlijk als n <sup>o</sup> . III, heeft weinig stof, en vaste korrels.	Uiterlijk als n <sup>o</sup> . III.
2 Op een gramme gingen korrels:	910	916	762	272	520	444
3 Verhouding der bestanddeelen:	74 Deelen Salpeter. 13 » Zwavel. 13 » Kool.	72 Deelen Salpeter. 14 » Zwavel. 14 » Kool.	71 Deelen Salpeter. 14 » Zwavel. 15 » Kool.	70 Deelen Salpeter. 15 » Zwavel. 15 » Kool.	69 Deelen Salpeter. 15 » Zwavel. 16 » Kool.	74 Deelen Salpeter. 13 » Zwavel. 13 » Kool.
4 In 100 deelen Salpeter werden gevonden:	0,22 Deelen Chloor-kalium en natrium.	0,18 Deelen Chloorverbindingen	0,10 Deelen Chloorverbindingen	0,48 Deelen Chloorverbindingen	0,13 Deelen Chloorverbindingen	0,08 Deelen Chloorverbindingen
5 Gewigt van een kubiekvoet:	61 $\text{r}$ 8 $\frac{1}{2}$ lood.	60 $\text{r}$ 8 lood.	58 $\text{r}$ 29 lood.	57 $\text{r}$ 12 lood.	57 $\text{r}$ 28 lood.	58 $\text{r}$ 1 lood.
6 Bereikte middelbare afstand met het proefmortier:	64 Roeden.	50 Roeden.	46 Roeden.	44 Roeden.	45 Roeden.	48 Roeden.
7 Bereikte middelbare afstand van den eersten opslag met het 6pounds kanon:	1256 Schreden.	1250 Schreden.	1302 Schreden.	1168 Schreden.	1161 Schreden.	1216 Schreden.

Het normaal buskruid, in den vereischten staat, gaf met het proefmortier eene gemiddelde schootsverheid van 79 roeden.

Het buskruidsoort n<sup>o</sup>. 1, werd voor de andere tot vergelijkingssoort genomen, daar het nog de vereischten had van het voor den oorlog bruikbaar geschut-buskruid.

Ter opheldering van het vorenstaande dient, dat de opgegevene getallen, zoowel van het proefmortier als van het zesponds-kanon, de middengetallen van vijf worpen of schoten zijn; slechts het getal 1256 maakt hierop eene uitzondering, daar dit het middengetal van tien schoten is.

De speelruimte van het proefmortier bedroeg 0,02".

Breuken van  $\frac{1}{2}$  en daarboven, zijn bij de uitkomsten voor 1 gerekend, die beneden de  $\frac{1}{2}$  zijn niet medegemeld.

Uit vorenstaand overzicht is het volgende op te maken:

- 1.) De buskruidsoorten hebben bij de proeven met het proefmortier, gezamenlijk veel geringere schootverheden gegeven dan het normaal buskruid.
- 2.) Met den zesponder waren bij de aangewende lading van 2  $\text{fl}$  en den opzet van 2 duimen, de eerste opslagen op den afstand van 1200 schreden in het algemeen vrij gelijk.
- 3.) De gemiddelde eerste opslagen bij den zesponder, nemen, wel is waar, niet evenzoo af als de met verschillende soorten in het proefmortier bereikte gemiddelde afstanden; intusschen valt bij dezelve toch nog eenige overeenstemming op te maken, in zover namelijk, dat de beide kleinste worpsverheden met den mortier, ook gelijk zijn aan de kleinste opslagverheden bij den zesponder.
- 4.) In de middelbare en grootste afwijkingen der worpsverheden en eerste opslagen, is geen vaste regel, geene overeenstemming bij de verschillende buskruidsoorten te ontdekken, weshalve de des betrekkelijke getallen weggelaten zijn.

Eene andere door de commissie van onderzoek der artillerie te Berlijn, in het jaar 1836 gedane proef, gaf dezelfde uitkomsten. Bij dezelve werden twee buskruidsoorten gekozen, die met het proefmortier, in vergelijking van het normale buskruid, veel geringere worpsverheden hadden gegeven. De eene soort was Oostenrijksch buskruid, 't welk bij eene daarmede bewerkstelligde ontleding bevatte 68,86 ten honderd salpeter, 15,86 kool, 14,66 zwavel en 0,68 water; de andere soort van fransch fabrikaat, hield 71,54 ten honderd salpeter, 13,75 kool, 13,76 zwavel en 0,88 water. De salpeter was vrij van koolzure en zwavelzure zouten en be-

vatte in de beide buskruidsoorten slechts omtrent  $\frac{1}{2}$  ten honderd chloorverbindingen en als overblijfsel eenige bruine stof.

Beide buskruidsoorten waren uiterlijk van goede hoedanigheid; het oostenrijksche zeer glanzend en vrij van stof, had eene vaste korrel; het fransche was daarentegen stofachtig en iets grooter van korrel dan het oostenrijksche.

Het onderzoek dezer buskruidsoorten geschiedde gelijktijdig met eene grootere proef *over de werking van het geschut bij verminderde ladingen*, en alzoo ook met verschillende stukken, te weten met 2 zesponds, 2 twaalfponds, 2 korte en 2 lange vierentwintigponds-kanonnen; een van de beide stukken van ieder kaliber was brons, het ander van gegoten ijzer.

De schoten uit de zesponders en de lange twaalfponders werden in het jaar 1834 gedaan. De horizontaal geplaatste as der ziel van den zesponder stond  $43\frac{1}{2}$  en die van den langen vierentwintigponder  $45\frac{1}{2}$  duimen boven den grond. De schoten met de twaalfponders en korte vierentwintigponders, hadden in het voorjaar 1835 plaats, waarbij men zich bediende van een hoog raam-affuit, naar fransch model, waarin de horizontaal liggende assen der ziel van het geschut, zich allen  $49\frac{1}{2}$  duimen boven den grond bevonden. De schoten werden in beide jaren op dezelfde schootslijn gedaan.

Behalve de beide vreemde buskruidsoorten, werd ook voor de vergelijking, nieuw buskruid beproefd; met iedere buskruidsoort werden uit ieder stuk 20 schoten gedaan.

De elevatie was bij alle stukken en bij alle ladingen 3°.

De ladingen werden gemeten; de zespondsladingen waren in zeefdoek, al de overige in papieren patroonzakken. De kogels waren in kogelklossen even vastgezet en slechts bij de zespondpatronen met deze verbonden. Alle kogels waren volgens de bestaande voorschriften geledigd. De 20 schoten, onder zooveel mogelijk gelijke omstandigheden gedaan, werden niet op eenen dag achter elkander, maar onder andere schoten van de bovengezegde proef, met verminderde ladingen, verdeeld, dagelijks telkens 6 schoten. Er werd steeds met gezwindpijpes gevuurd.

#### OVERZIGT

van den afstand der eerste opslagen als middengetallen van de twintig schoten.

1) Bronzen zesponder bij 2 $\text{fl}$ lading.	}	Nieuw geschut-buskruid 1377 schred <sup>a</sup> .
		Fransch buskruid. . . . 1321 »
		Oostenrijksch buskruid . 1355 »
2) IJzeren zesponder bij 1 $\text{fl}$ lading.	}	Nieuw geschut-buskruid 1253 »
		Fransch buskruid. . . . 1026 »
		Oostenrijksch buskruid . 1018 »

3) Bronzen twaalfpdr. bij 4 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 1510 schred <sup>n</sup> .
	Fransch buskruid . . . 1615 »
	Oostenrijksch buskruid . . 1524 »
4) IJzeren twaalfpdr. bij 2 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 1326 »
	Fransch buskruid . . . 1187 »
	Oostenrijksch buskruid . 1126 »
5) Korte bronzen vier- entwintig ponder bij 4 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 1435 »
	Fransch buskruid . . . 1370 »
	Oostenrijksch buskruid . 1338 »
6) Korte ijzeren vier- entwintig ponder bij 2 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 872 »
	Fransch buskruid . . . 796 »
	Oostenrijksch buskruid . 760 »
7) Lange bronzen vier- entwintig ponder bij 8 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 1650 »
	Fransch buskruid . . . 1668 »
	Oostenrijksch buskruid . 1717 »
8) Lange ijzeren vier- entwintig ponder bij 5 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 1549 »
	Fransch buskruid . . . 1494 »
	Oostenrijksch buskruid . 1485 »
9) Lange ijzeren vier- entwintig ponder bij 2 $\text{fl}$ lading.	Nieuw geschut-buskruid 927 »
	Fransch buskruid . . . 841 »
	Oostenrijksch buskruid . 826 »
10) Proefmortier met ge- wone lading; het midden genomen uit 15 worpen op drie verschillende dagen beproeid.	Normaal buskruid . . . 78 roeden.
	Nieuw geschut-buskruid 77 »
	Fransch buskruid . . . 57 »
	Oostenrijksch buskruid . 37 »

Alle breuken van  $\frac{1}{2}$  en daarboven, zijn als 1 gerekend; alle breuken beneden  $\frac{1}{2}$  weggelaten.

Uit het bovenstaande overzicht blijkt:

- 1.) Bij  $\frac{1}{3}$  kogelzware lading heeft het oostenrijksche en fransche buskruid, 't welk met het proefmortier zoo aanmerkelijk bij het normaal- en nieuw geschut-buskruid achterstaat, bijna gelijke schootsverheden met het laatstgemelde gegeven. Zij zijn namelijk bij den zesponder iets korter, bij den twaalf- en den langen vierentwintig ponder zelfs nog iets grooter uitgevallen.

Vergelijkt men de schootsverheden van het oostenrijksche en het fransche buskruid, bij  $\frac{1}{3}$  kogelzware wederzijdsche lading, zoo blijkt, dat het fransche bij den zesponder eene geringere, bij den twaalfponder eene grootere, en bij den langen vierentwintig ponder eene kleinere gemiddelde schootsverte heeft gegeven.

- 2.) Bij 5  $\text{fl}$  lading hebben de beide vreemde buskruidsoorten in den langen vierentwintig ponder, eene

iets kortere schootsverte dan het nieuwe geschut-buskruid gegeven.

- 3.) Bij  $\frac{1}{6}$  kogelzware lading, hebben de beide vreemde buskruidsoorten, zoowel in den zes- als in den twaalfponder, eene aanmerkelijke, namelijk omtrent  $\frac{1}{6}$  kortere schootsverte opgeleverd. Bij den korten vierentwintig ponder is, bij  $\frac{1}{6}$  kogelzware lading, het onderscheid in den schootsafstand slechts ongeveer half zoo groot geweest.
- 4.) De  $\frac{1}{12}$  kogelzware lading toonde eveneens een aanzienlijk onderscheid in de werking der verschillende buskruidsoorten. De schootsverheden waren met het vreemde buskruid bij den korten en langen vierentwintig ponder, omtrent  $\frac{1}{3}$  korter dan die van het nieuwe geschutbuskruid.
- 5.) Uit de proeven blijkt nog bovendien, dat de schootsverheden niet alleen afhangen van de gewigtsverhouding der buskruidlading tot den kogel, maar ook van het absoluut gewigt der ladingen, zoodat bijv. met  $\frac{1}{6}$  kogelzware lading, de schootsverheden der vreemde buskruidsoorten, bij den vierentwintig ponder, die van het nieuwe geschutbuskruid naderbij komen, dan bij den twaalfponder.
- 6.) Met het proefmortier heeft het fransche buskruid alle dagen dat de proeven genomen zijn, eene aanmerkelijk grootere schootsverte doen blijken dan het oostenrijksche; bij de schootproeven heeft men, wel is waar, dergelijke verschijnselen opgemerkt, maar toch in veel geringeren graad en slechts bij ladingen onder  $\frac{1}{3}$  kogelzwaarte.
- 7.) Met opzigt tot de middelbare en zij-afwijkingen van de kogels, alsmede van de bereikte totaal-schootsverheden, kan men uit de verkregene resultaten niets afleiden voor de verhouding der beproefde buskruidsoorten, weshalve de daarop betrekkelijke getallen hier niet verder opgegeven zijn.

In het algemeen wordt door de bewerkstelligde proeven bevestigd, dat de buskruidsoorten, die bij het proefmortier aanmerkelijk kortere worpsverheden dan het normaal buskruid geven, niet altijd dezelfde verhoudingen doen blijken als zij bij zwaardere ladingen gebruikt worden; die kortere worpsverheden kunnen namelijk, gelijk als deze proeven bewijzen, haren grond vinden in de eigenschappen van het buskruid, welke bij *kanonnen*, bij het aanwenden van zwaardere ladingen, geen invloed op de werking uitoefenen.



Geenszins wordt intusschen daardoor de onvermijdelijkheid bewezen dat het altijd zoo zijn moet, naardien ongeëvenredigde (*abnorme*) zamenstellingen der buskruidmassa, gebreken bij deszelfs bearbeiding en slechte keus, of voorbedachtelijke vervalsching der zamenstellende deelen van de massa, 't zij afzonderlijk of vereenigd bestaande, eene verscheidenheid van werking kan te weeg brengen, die zich in de toepassing bij alle verhoudingen kan doen gevoelen, en door niets weggenomen of afgewend worden. Daarom is het steeds noodig, in gevallen waarin het finantieel staatsbelang het noodzakelijk maakt, buskruid te gebruiken, 't welk bij het proefmortier gebleken is niet de vereischte sterkte te hebben, hetzelve vooraf bij zwaardere ladingen te leeren kennen, zooals reeds in het voorschrift tot onderzoek van het buskruid, onder Art. III. bepaald is. Het verzuimen dezer proeven zou tot groote misslagen kunnen leiden, en in den oorlog uiterst verderfelijke gevolgen hebben.

## NOG EEN WOORD

OVER DE

### BEWEGINGEN MET VIEREN.

Men heeft mij de opmerking gemaakt, dat het aftellen met vier behouden moet blijven, dewijl het aftellen met drie niet toelaat, met twee in front te marcheren, terwijl toch de meeste onzer wegen het marcheren met drie in front niet gedogen; wijders dat de troep, met vieren uit de flank marcherende, zich zeer wel door de beweging met vieren links of rechts in front of in bataille herstellen kan, mits de afstand van eene schrede tusschen iedere afdeeling van acht, slechts zorgvuldig bewaard blijve. — Om de eerste stelling te wederleggen, zal het voldoende zijn voor te stellen, om met rotten, rechts of links (zoodat het tweede gelid rotsgewijze naast het eerste kome) af te marcheren, kunnende men dan nog, ingeval dit noodig mogt worden, met éénen afbreken, door de ruiters van het tweede gelid achter hunne voorlieden te doen inschuiven, terwijl men uit deze marschorde dan weder opmarcherende, zich nog met drie formeren kan en zoo vervolgens. Wat het tweede punt betreft, zoo schijnt men geheel en al uit het oog te verliezen, dat ook de beenen der ruiters in de gelederen plaats moeten vinden, en dat, gesteld al dat men wilde aannemen dat de lengte van het paard, vermeerderd met de schrede afstand, aan de plaatsing van vier paarden in bataille, genoegzame ruimte gaf, er dan bovendien nog ruimte gevonden moet worden voor de acht beenen der vier in het gelid in bataille plaats nemende ruiters, hetwelk, op die wijze, volstrekt onmogelijk is.

Haarlem, 8. July 1843.

H.....

## GEMENGDE BERIGTEN.

In de *Allgemeine Militär-Zeitung* (N<sup>o</sup>. 55, van 25 April 11.) leest men het volgende, uit Berlijn van den 7den Maart geschreven:

«Eindelijk is de langgekoesterde, sedert een reeks van jaren door het leger menigwerf gevoedde en aangewakkerde wensch, dat bij de artillerie een nieuw stelsel van materieel ingevoerd wierd, vervuld geworden, en het sedert vier jaren ontworpen en beproefde stelsel, voor eenige dagen bij een koninklijk kabinetsof bevel, in deszelfs geheelen omvang gaaf goedgekeurd geworden. De uitdrukking: «in deszelfs geheelen omvang» heeft hier eenen bijzonderen nadruk; want ook bij deze gelegenheid is de grootsche denk- en handelwijs des konings weder sprekend gebleken; indien toch de monarch het nieuwe stelsel niet in zijnen geheelen omvang had goedgekeurd, welligt eenige door de commissie voorgeslagene wijzigingen van bijzondere deelen, of het een of ander punt niet aangenomen en nog verbetering had verlangd, dan zouden zich nieuwe verwikkelingen hebben voorgedaan, nieuwe vertragingen zijn ontstaan, had men nieuwe proeven moeten doen, deze hadden op nieuw tijd en geld gekost, en door al de vele nieuwe zaken die men had verlangd, zouden wij welligt nog met oud geschut uit den tijd van den zevenjarigen oorlog (want het geschut dat wij hebben is meest van dien tijd) te velde hebben moeten trekken. Nu echter, indien namelijk onze naburen ons den noodigen tijd daartoe gunnen, zullen wij met ligter en veel doelmatiger ingerigt geschut en projectielen in het veld rukken, zullen wij daardoor onzen vrienden het leven beter kunnen sparen, onze vijanden gemakkelijker kunnen vellen, en behoeven wij niet meer van nijd te verbleeken, wanneer wij de artillerie van andere mogendheden, die zich zooveel op hun anglo-gallisch stelsel laten voorstaan, daarheen zien trekken, of haar zich, dikwijls ten onregte, hooren beroemen op dat stelsel, enkel als weerklink van dikwijls slechts oppervlakkige stemmen. De beslissend voorbereidende stap voor de daarstelling van een verbeterd artillerie-stelsel werd reeds in het jaar 1838 gedaan, derhalve nog bij het leven van den vorigen koning, roemrijker nagedachtenis; en het zou hoogst ondanikbaar zijn, dit niet te willen erkennen; maar de eigenlijke beslissing van de zaak, de gewigtige en onherroepelijke uitspraak: «Zoo zal het zijn,» hebben wij te danken aan het kloek en krachtig besluit van onzen tegenwoordigen koning, en aan de veerkracht van den oorlogsminister *von Boyen*, die, alle kleingeestige bedenkingen niet achtende, zich slechts beijverd heeft, om spoedig en voor goed eene zaak te bevorderen en tot stand te brengen, die zoowel voor het leger als

voor het standpunt waarop de krijgsvoering staat, eene even groote behoefte geworden was. Juist hieraan kent men de voortreffelijkheid van waarlijk groote mannen, dat zij zich niet aan kleinigheden storende, deze over het hoofd zien, maar de zaak zelve bestendig op het oog houden en den kostbaren tijd niet door nietige of luttel beteekenende bedenkingen, wier wederlegging welligt nogmaals eenige jaren zoude kosten, verkwisten. Had de oorlogsminister op het nieuwe stelsel willen vitten, de gelegenheid zou niet ontbroken hebben; maar, gelijk wij zeiden, hij die met der daad van groote gezigtspunten uitgaat, beschouwt een wel overwogen, door de schrandere mannen rijpelijk doordacht en jaren lang beproefd stelsel niet met de oogen eener kleingeestige kritiek. Zóó handelde de koning, zóó de oorlogsminister! Wij zullen dan nu in het vervolg, in plaats van vier, drie kalibers hebben, in plaats van sterke ladingen, die ons geschut bedierven, schrandere berekende zwakkere ladingen; in plaats van twee soorten van kartetsen slechts ééne, in plaats van vierderlei raders slechts twee, en in plaats van vele nuttelooze, vele nuttige dingen; voornamelijk echter, zullen wij voortaan, in plaats van plumpe, zware stukken geschut, wier absoluut gewigt en tevens verkeerde mechanische constructie, zoowel op marschen als in gevecht, ons dikwijls zeer hinderlijk in onze pogingen waren, ligte, handelbare, doelmatig, en naar de beginselen der werktuigkunde zamengestelde oorlogs-werktuigen hebben, die zelfs *Julius Caesar*, mogt hij uit zijn heldengraf herrijzen, niet met den naam van *impedimenta* zou bestempelen, welke naam helaas! zoolang op ons geschut kon toegepast worden. Men maakt van ons nieuw geschut geen geheim, en vergunt ieder' te Berlijn komenden vreemden officier het in oogenschouw te nemen. Dit was nog kort geleden het geval met een in het gevolg van den kroonprins van Beijeren zich bevindenden hoofd-officier der artillerie, die zich met veel lof over het nieuwe stelsel uitgelaten heeft, 't geen te aangenamer is, daar hij tot de officieren behoort, die een groot aandeel aan de hervorming der Beijersche artillerie hebben gehad en zelf daaraan werkzaam is geweest. In het algemeen schijnt men steeds meer en meer het schoone grondbeginsel van den franschen meester: *Dans la science il n'y a pas de mystère*, te huldigen, anders toch zou men voor den vreemdeling onze etablissementen niet openstellen. — Met betrekking tot het nieuwe artilleriestelsel is het historisch beloop van deszelfs ontwikkeling wezenlijk belangrijk. Nadat de Franschen in het jaar 1826 hun *système-anglais-modifié* aangenomen hadden, aangaande hetwelk de generaal *Alix* zeide, dat het even onzamenhangend als de geheele engelsche taal zelve was, hield de commissie van onderzoek te Berlijn zich met eene reeks van belangrijke proeven bezig, die echter tot geen resultaat leidden. In het

jaar 1851, toen men meende een oorlog te voorzien, drong het departement van oorlog op eene beslissing aan, nopens de vraag over het aan te nemen stelsel, doch zij kon niet gegeven worden, daar de proeven nog niet ten einde waren geloopt. Van de jaren 1851 tot 1857 werden vier stelsels onderzocht: het fransch-engelsche, het stelsel van *Radowitz*, dat van *Strotha* en dat van *Duvignau*. Van deze vier stelsels zou waarschijnlijk het tweede reeds toenmaals aangenomen zijn geworden, had deszelfs uitvinder niet toevallig zijn stelsel veranderd. Alsnu besloot de Prins *August*, die met onvermoeide werkdadigheid en groote scherpzinnigheid het toezigt hield over deze langzaam voortgezette onderzoekingen, eene commissie bijeen te roepen, die onmiddellijk de vraag nopens het aan te nemen stelsel moest beslissen, waarop het departement van oorlog reeds bij herhaling aangedrongen had. 's Konings goedkeuring werd daartoe echter vereischt, die intusschen met groote bereidwilligheid volgde, zoodat de commissie in het begin van Mei 1858 kon bijeenkomen. Zij bestond uit de inspecteurs der artillerie en van derzelve werkplaatsen, uit verscheidene brigadiers, uit den chef van den generalen staf der artillerie en andere officieren van dit wapen en van erkende verdiensten; in het geheel uit 17 leden. De Prins *August* bekleedde het voorzitterschap, bijgestaan door Prins *Adalbert*. De zittingen duurden vier weken. Nadat het verslag den koning aangeboden en goedgekeurd was geworden, werd uit den boezem der groote commissie, eene speciale of uitvoerings-commissie benoemd, uit slechts weinige leden bestaande, aan wie opgedragen werd geschut te vervaardigen, naar de beginselen door de voormelde algemeene commissie ontworpen en vastgesteld. Met voorbeeldeloozen ijver aanvaardde deze commissie hare taak en reeds na verloop van een jaar konden er proeven in 't groot genomen worden. Deze werden gedaan in alle mogelijke rigtingen; uit iedere geschutsoort werden vele honderde schoten met scherp gelost, geforceerde marschen werden met hetzelfde over de onbegaanbaarste wegen van het Reuzen- en Hartz-gebergte gedaan; men gaf hetzelfde een geheel jaar lang bij de garde-brigade ter beproeving, om deszelfs deugdelijkheid bij de manoeuvres te onderzoeken; al deze proeven stond het geschut onverbeterlijk door, waardoor de commissie van uitvoering eene weergalooze voldoening smaakte. Bij de proeven bleken eenige veranderingen noodzakelijk, doch de beginselen door de algemeene commissie gesteld, werden volkomen deugdelijk bevonden. De oorlogsminister *von Boijen* verleende de noodige geldmiddelen en ondersteunde de bevordering der zaak op het krachtdadigst. De speciale commissie zag zich, nu omtrent vier weken geleden, in staat gesteld openlijk met hare resultaten voor den dag te komen, en haren moeilijken arbeid

aan den Prins *August* ter goedkeuring aan te bieden. De geoeffende blik van den grooten meester besliste terstond, waardoor de commissie een eersten triomf behaalde, die weldra door een' tweeden en derden werd gevolgd, toen ook de oorlogsminister en ten laatste in het hoogste ressort de koning, het nieuwe materiëel in oogenschouw namen en eene algemeene loffelike uitspraak over hetzelfde werd gedaan. Snel en met veerkracht ging men nu voort om het einddoel te bereiken en het hierboven vermeld koninklijk kabinetsbevel drukte den laatsten stempel op deze gewigtige aangelegenheid. Twee omstandigheden mogen hierbij niet onvermeld gelaten worden, de eerste is, dat het nieuwe stelsel het groote voordeel heeft, dat men thans den onmetelijken voorraad ruwe materialen, welke de pruisische artillerie bezit, ook nog verder kan gebruiken, en dezelve dus niet behoeft weg te werpen, 't geen onvermijdelijk het geval zou geweest zijn, wanneer men het fransch-englische stelsel of dat van *Durignau* had aangenomen; en ten tweede, dat men bij het nieuwe stelsel dat van *Radowitz* ten grondslag heeft genomen, waardoor dezen uitstekenden officier, die zich in het algemeen hoogstverdienstelijk bij de Pruisische artillerie heeft gemaakt, eene voldoening ten deele is gevallen, die hij metderdaad verdient, en die hem ieder gaarne gunt die zijn werk onbevooroordeeld gadeslaat. Op dit oogenblik is nog niet bepaald, op hoedanige wijs het nieuwe stelsel achtervolgelyk bij de Pruisische artillerie zal ingevoerd worden. De voorgestelde bewilliging van buitengewonen onderstand, is in het kabinetsbevel, wel is waar, voorloopig van de hand gewezen geworden, maar de gewone geldmiddelen zijn voldoende genoeg, om althans met een klein gedeelte te kunnen voortgang maken. Men heeft deswege een tweevoudig voorstel gedaan: Volgens het een zouden, evenals bij de invoering der percussie-geweren, de artillerie-brigaden legerkorpsgewijze met de nieuwe batterijen voorzien worden, en met de garde een aanvang worden gemaakt, hetgeen voor haar zeer te wenschen is, opdat zij hare onverdraaglijke twaalfponders tegen het nieuwe zeven centenaars ligter geschut zou kunnen verwisselen. Het tweede voorstel heeft de strekking, om terstond alle rijdende batterijen naar het nieuwe stelsel in te rigten, en dan achtervolgelyk tot de hervorming der andere over te gaan. Het laatste voorstel zou het meest met de ware behoeften strooken. Het lijdt intusschen geen twijfel, of de koning zal, zoodra hij het nieuwe stelsel, over 't welk ieder aanschouwer verrukt is, bij geheele batterijen in gemeenschap met andere troepen ziet, bevelen geven dat de verdere invoering met grootere snelheid voortgang hebbe, dan de stoutste hoop zich durfde vleijen. De koning bemint, als een echt veldsoldaat, het manoeuvreren, niet het eenvoudig schoolmaatsje, op effen bodem, maar de ware veldmanoeuvres, zooals

zij in den oorlog plaats hebben, op alle terreinen, als gevende deze het trouwste beeld van den oorlog, en daartoe behoort almede in de eerste plaats eene beweegbare artillerie, die zijn vermogend bevelwoord spoedig kan daarstellen, daar hij het wapen bemint en hetzelfde hem ter harte gaat.

In de *Berlinische Zeitung* van den 4den Julij leest men de volgende proeve in het groot, van het gebruik der spoorwegen voor militaire oogmerken:

« Eene belangrijke, maar vooral uit een krijgskundig oogpunt gewigtige proef, is gisteren op den spoorweg van Berlijn naar Potsdam genomen. Men wilde beproeven of de spoorwegen ook voor militaire doeleinden konden dienen, bepaaldelijk voor het vervoer van artillerie-materiëel. Daartoe werd in tegenwoordigheid en onder de leiding van verscheidene artillerie-officiëren van allen rang, eene met alle hare voertuigen en verdere uitrustings-voorwerpen voorziene batterij twaalfponders, met de daarbij behoorende manschap, en een, hoewel niet groot aantal paarden, op een uit de wagens voor goederen ingerigt spoorweg-konvooi geladen, en vervolgens een togt heen en terug naar Zehlendorf gedaan. Het uit 21 wagens bestaand konvooi, werd door ééne locomotief voortgetrokken en legde den gezegden weg telkens in omtrent 20 minuten af. Deze proef, die een zeer eigenaardig gezicht opleverde, gelukte volkomen, zonder de minste hindernis, en gaf een onmiskenbaar bewijs voor de uitvoerbaarheid van de voorgestelde taak.»

## Officiële Berigten.

*BESCHRIJVING van de gewyzigde modellen der épauletten, passanten, degen-dragon en sjerp voor de hoofd- en verdere officieren van het leger, die tot het dragen derzelve geregtigd zyn.*

*Épauletten.* Van gouden en zilveren bouillons of torsade, ter lengte van zeven duimen onder den derden rand, met drie massive randen, waarvan de binnen- en buitenrand ineen gewerkt zijn, de middelste rand ter dikte van achttien strepen en zoo laag geplaatst dat dezelve gelijk komt met het bombeersel van de tong, de buiten-wijde van den cirkel veertien duimen, massive gouden of zilveren tongen ter breedte van zeven en zestig strepen, aan beide zijde met een bloksgewijze gewerkt randje, de lengte dezer tongen geëvenredigd aan de breedte der schouders; zullende de épaulet zoo gedragen worden, dat de tong op één duim afstands van de kraag verwijderd, en de passant op gelijken afstand van het uiteinde der randen geplaatst zij.

De épauletten en passanten zullen voor de officieren der infanterie (met uitzondering van de jagers) zoo mede voor die van de artillerie, genie en geneeskundige dienst, met ponceau rood laken gevoerd worden.

*Passanten.* Ter breedte van zestien strepen en ter lengte van een en negentig strepen, geborduurd van matte cantille met acht evenwijdige schuinslopende gepailetteerde streepjes.



*Sjerp.* Van oranje zijde, ter breedte van vijf duimen, met twee ronde kwasten, ieder voorzien van een rond knopje, en vijftig van onder toegedraaide dikke franjes, ter lengte van twee honderd vier en twintig strepen.

De sjerp zal zoodanige lengte hebben, dat zij, ééns om het lijf geslagen, met de kwasten vier palmen afhangt.

*Degendragon.* Ter breedte van zes en vijftig strepen, de bouillons of torsade ter lengte van drie en veertig strepen, van onderen zamengegeven, voorzien van drie massive randjes, de band breed achttien strepen en lang uit den bovensten schuiver zeven en veertig duimen.

**BESCHRIJVING van den Schakot, voor de Korpsen te voet van het Leger, voor eenige Officieren en Onder-officieren van onderscheiden wapens zonder troepen, in byzondere dienstbetrekkingen geplaatst, voor het militair personeel der Koninklyke Militaire Akademie, mitsgaders voor de Miliciens, ingedeeld by het regiment Rydende Artillerie, en voor eenige Militairen, beneden den rang van Officier (noncombattanten) by dat regiment.**

#### GRENADIERS.

*Voor Onder-officieren en Manschappen, voor kleine tenue, mitsgaders voor de Miliciens.*

Schakot van bordpapier, bestreken met opgeloste schellak, voorzien van een overtreksel van zwart gewast doek, waarop een granaat van geel koper voor het in dienst blijvend gedeelte, en geel geschilderd voor de miliciens.

Zwart verlakt lederen klep, breed in het midden gemeten, zeven en vijftig strepen, horizontaal aan den schakot bevestigd, de klep van binnen groen geverwd.

Cocarde van zijde voor de onder-officieren en van leder voor de manschappen, oranjeleurig geverwd, met geel koperen lis en knoop, geel koperen stormbanden met rosetten; platte pompon van geele saai, voor korporaals en manschappen, en van geele saai, vermengd met goud voor de onder-officieren; in doorsnede hoog en breed vijf duimen.

*Voor Officieren.*

Aan de officieren wordt vergund, om dan, wanneer de troep met den schakot uitrukt en verder bij ongunstig weder, in alle kleine diensten, in plaats van den hoed, een schakot te dragen van bordpapier, volgens het model voor den troep omschreven, met een overtreksel van zwart gewast doek; op denzelfden de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd; de lis met knoop, de granaat en de stormbanden verguld, gouden pompon.

#### JAGERS.

*Voor Onder-officieren en Manschappen.*

Vilt schakot, met zwart verlakt lederen bodem, breed over kruis gemeten, zestien duimen, en naar beneden omgeslagen, ter breedte van vijf en dertig strepen, van onderen met een dito band van dertig strepen breedte, zwart verlakt lederen klep, breed in het midden gemeten zeven en vijftig strepen, horizontaal aan den schakot bevestigd, de klep van binnen groen geverwd.

De schakot van voren een en twintig en van achteren drie en twintig duimen hoog.

Cocarde van zijde voor de onder-officieren, en van leder voor de manschappen, oranjeleurig geverwd, met geel koperen lis en knoop; geel koperen hoorn; dito stormbanden met rosetten; platte pompon van geele saai, vermengd met goud voor de onder-officieren, in doorsnede hoog en breed vijf duimen.

Witte vangsnoer.

*Voor kleine en marsch-tenue*, met een overtrek van zwart gewast doek, waarop een hoorn van geel koper; de cocarde met lis, de stormbanden en de pompon op het overtreksel.

*Voor de Miliciens.*

Schacot van bordpapier, bestreken met opgeloste schellak, voorzien van een overtreksel van zwart gewast doek, waarop een hoorn van gele verw; voorts met garnituur als op den schacot voor kleine en marsch-tenue.

*Voor Officieren.*

Volgens het model voor den troep omschreven; de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd, de lis, de knoop, de hoorn en de stormbanden verguld, gouden pompon en dito vangsnoer.

*Voor marsch- en kleine tenue*, met een overtreksel van gewast doek, waarop een vergulden hoorn; de cocarde met lis en knoop, de stormbanden en de pompon op het overtreksel; zullende de grondstof van den schacot voor de kleine tenue van bordpapier mogen zijn.

#### INFANTERIE.

*Voor Onder-Officieren en Manschappen.*

Volgens het model voor de jagers omschreven; voorts cocarde van zijde voor de onder-officieren, en van leder voor de manschappen, oranjeleurig geverwd, met geel koperen lis en knoop, geel koperen nummer van het regiment, dito stormbanden met rosetten; platte pompon van geele saai voor de korporaals en manschappen, en van geele saai vermengd met goud, voor de onder-officieren ter grootte als die voor de jagers omschreven.

*Voor kleine en marsch-tenue*, met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop het nummer van het regiment van geel koper, de cocarde met lis, de stormbanden en de pompon op het overtreksel.

*Voor de Miliciens.*

Gelijk aan die voor de jagers vastgesteld, doch op het overtreksel, het nummer van het regiment, van gele verw.

*Voor Officieren.*

Volgens het model voor den troep omschreven; de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd, de lis met knoop, het nummer en de stormbanden verguld, gouden pompon.

*Voor marsch- en kleine tenue*, met een overtreksel van zwart gewast doek, de cocarde met lis en knoop, het nummer, de stormbanden en de pompon op het overtreksel; zullende de grondstof der schacot voor de kleine tenue van bordpapier mogen zijn.

#### ALGEMEEN DEPOT DER LANDMAGT.

*Voor het kader der drie divisien.*

Volgens het model voor de infanterie, doch met geel koperen granaat. Deze granaat zal almede op het overtreksel worden gedragen.

*Voor Officieren.*

Volgens de modellen voor de officieren der infanterie omschreven, doch met vergulden granaat.

#### GARNIZOENS-BATAILLON.

*Voor Onder-officieren en Manschappen.*

Als voor het kader van het Algemeen Depôt der Landmagt omschreven.

*Voor Officieren.*

Als voor de officieren van het Algemeen Depôt der Landmagt omschreven.

#### STAF DER ARTILLERIE, VELD- EN VESTING-ARTILLERIE, TREIN EN KOMPAGNIE ARTILLERIE WERKLIEDEN.

*Voor Onder-Officieren en Manschappen.*

Volgens het model voor de jagers omschreven; cocarde als voor de onder-officieren en manschappen is vastgesteld, met geel koperen lis en knoop, geel koperen stormbanden met rosetten, waarop een granaat,

dito gekruiste kanonnen met kroon, platte pompon, van gele saai voor de korporaals en manschappen, en van gele saai vermengd met goud voor de onder-officiëren, ter grootte als die voor de jagers omschreven.

Voor *kleine en marsch-tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop de gekruiste kanonnen met kroon, de cocarde, de lis, de stormbanden en de pompon, zullen worden gedragen.

*Voor de Miliciens.*

Schakot als voor de miliciens der jagers omschreven; op het overtreksel, de gekruiste kanonnen met kroon geschilderd, en voorts het garnituur als op die voor de kleine en marsch-tenuë.

*Voor Officiëren.*

Volgens het model voor den troep omschreven; de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd, de knoop, de gekruiste kanonnen met kroon, en de stormbanden van verguld koper, gouden pompon.

Voor *marsch- en kleine tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek; de cocarde met lis en knoop, de stormbanden, de pompon en de kanonnen met kroon van verguld koper op het overtreksel; zullende de grondstof der schacot voor de *kleine tenuë* van bordpapier mogen zijn.

#### PONTONNIERS.

*Voor Onder-Officiëren en Manschappen.*

Volgens het model voor de veld- en vesting-artillerie omschreven, doch achter de gekruiste kanonnen een anker.

Voor *kleine en marsch-tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, de cocarde met lis, de stormbanden, de pompon, de kanonnen, kroon en het anker op het overtreksel.

*Voor de Miliciens.*

Gelijk aan die voor de lotelingen der veld- en vesting-artillerie omschreven, de kroon, de kanonnen en het anker geschilderd.

*Voor Officiëren.*

Volgens het model voor den troep omschreven; de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd, en het garnituur van verguld koper; gouden pompon.

Voor *marsch- en kleine tenuë* met een overtreksel van zwart gewast doek, de cocarde met lis en knoop, de stormbanden, de pompon en de kanonnen, de kroon en het anker, op het overtreksel; zullende de grondstof van den schacot voor de *kleine tenuë* van bordpapier mogen zijn.

#### MINEURS EN SAPPEURS EN MILITAIRE FORTIFICATIE-OPZIGTERS.

*Voor Onder-officiëren en Manschappen.*

Volgens de modellen voor de infanterie omschreven, doch met geel koperen granaat en platte pompon van gele saai voor de korporaals en manschappen, en van gele saai vermengd met goud, voor de onder-officiëren, ter grootte als die voor de jagers omschreven, stormbanden met rosetten, waarop een granaat, zooals bij de artillerie.

Voor *kleine en marsch-tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop een granaat van geel koper, de cocarde met lis, de stormbanden en de pompon op het overtreksel.

*Voor de Militaire Fortificatie-opzigers.*

Als voor de onder-officiëren der mineurs en sappeurs.

*Voor de Miliciens.*

Als voor die der infanterie; doch op het overtreksel een granaat van gele verw, mitsgaders het garnituur van den schacot, voor kleine en marsch-tenuë omschreven.

*Voor Officiëren.*

Volgens het model voor den troep bepaald, de cocarde van zijde, oranjeleurig geverwd; de lis, de knoop, de granaat en de stormbanden verguld, gouden pompon.

Voor *marsch- en kleine tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, de cocarde met lis, de granaat, de stormbanden en de pompon op het overtreksel; zullende de grondstof van den schacot voor de *kleine tenuë* van bordpapier mogen zijn.

*Voor den Opperwachtmeester-puurwerker, de Meesters-werklieden en de Miliciens der rijdende artillerie.*

Schacot van *bordpapier*, *bestreken met opgeloste schellak*, volgens het model voor de infanterie, voorzien met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop een granaat van geel koper voor eerstgemelden en van gele verw voor de miliciens; verder voorzien van eene cocarde van zijde voor de onder-officiëren, en van leder voor de miliciens, oranjeleurig geverwd, met geel kopeten lis en knoop; geelkoperen stormbanden met dito rosetten, waarop een granaat; platte pompon van gele saai voor de miliciens, en van gele saai vermengd met goud voor de onder-officiëren, volgens het model voor de infanterie omschreven.

*Officiëren en Onder-officiëren bij het Departement van Oorlog.*

Deze zullen de schacots dragen volgens de modellen voor de officieren en onder-officiëren der infanterie omschreven; doch in plaats van het nummer, een granaat; hiervan zijn echter uitgezonderd de officieren van de keurkorpsen, die het hoofdtooisel zullen blijven dragen van het korps waarvan zij herkomstig zijn.

De officieren en onder-officiëren van het wapen der artillerie, en de officieren van het bataillon mineurs en sappeurs, mitsgaders de fortificatie-opzigers die bij het Departement van Oorlog zijn geplaatst, zullen de schacots dragen, vastgesteld voor de officieren en onder-officiëren der regimenten veld- en vesting-artillerie, en der officieren en onder-officiëren van het bataillon mineurs en sappeurs.

*Adjudanten van Generaals.*

De adjudanten van generaals, mitsgaders de provinciale adjudanten, zullen, voor zoo veel zij tot het wapen der infanterie behooren, de schacots dragen, volgens de modellen vastgesteld voor de officieren der infanterie, die bij het Departement van Oorlog zijn ingedeeld; de adjudanten van generaals, die tot het wapen der artillerie behooren, zullen de schacots dragen volgens de modellen, bepaald voor de regimenten artillerie, waarvan zij respectievelijk herkomstig zijn.

#### MILITAIRE AKADEMIE.

*Voor de Kadetten en Onder-officiëren.*

Volgens het model voor de onder-officiëren van het wapen der infanterie bepaald; de thans gedragen wordende ronde bal met neerhangende paardeharen vlam, zullen vervangen worden door de platte pompon, welke voor gemelde onder-officiëren is vastgesteld; de kroon en de letters M. A. zullen blijven.

*Voor de verdere Manschappen.*

Als die der onder-officiëren; de pompon zal echter van gele saai zijn vervaardigd.

Voor *kleine en marsch-tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop de voorschreven letters en de kroon van geel koper; de cocarde met lis, de stormbanden en de pompon op het overtreksel.

*Voor Officiëren.*

Volgens het model voor de officieren der infanterie bepaald; de thans bestaande ronde gouden bal en neerhangende paardeharen vlam, zullen vervangen worden door een platte gouden pompon, van gelijke afmetingen als voor het wapen der infanterie is vastgesteld; de kroon en de letters M. A. zullen blijven.

Voor *marsch- en kleine tenuë*, met een overtreksel van zwart gewast doek, waarop de garnituren zullen worden gedragen, zullende de grondstof van den schacot voor de *kleine tenuë* van bordpapier mogen zijn.

# BIJLAGE I.

BEHOORENDE BIJ DEN MILITAIREN SPECTATOR, 11<sup>de</sup> DEEL N<sup>o</sup>. 1.

(Maand Julij 1842.)

## LAATSTE BENOEMINGEN, OVERPLAATSINGEN EN VERANDERINGEN BIJ HET LEGER.

### BENOEMD:

Tot 1sten luit. : de 2den luit. J. F. Weijers, magazijnm. der art. van de 5de kl. te Coevorden, met bepaling dat hij in zijne betr. van magazijnm. der art. van de 2de kl. zal verblijven. Bij de K. M. Akademie, tot kap.-adj. : de kap. H. A. J. M. Beekman, van het 5de reg. inf. Tot kap. der inf. : de kap. W. J. Knoop, van het 7de reg. inf. Tot 2den luit.-ing. : de 2den luit. A. Nolthe-nius, van het korps ing., min. en sapp. Bij het 7de reg. inf. : de 1ste luit. op non-act. P. M. Gevelaer. Tot offic. van gez. van de 5de klasse voor de vereenigde mil. geneesk. dienst der land- en zeemagt in Oost-Indie : F. W. A. Stumpff en C. O. J. von Bodemeijer. Tot kap. en adm. van kleet. en wap. bij het 4de reg. inf. : de 1ste luit. C. J. H. Roelants, werkzaam bij het dep. van oorl. Tot 2de luit. : bij het 1ste reg. inf. : L. Mulder; bij het 2de reg. inf. : P. M. Netscher, P. J. van Engelsdorp en F. A. H. Tergau; bij het 5de reg. inf. : C. B. C. Stoop, H. W. Budde en C. F. Koch; bij het 4de reg. inf. : P. J. de Vassy, L. G. K. Mansfeld, J. C. Rappard, M. M. Westenberg en F. G. H. Driessen; bij het 5de reg. inf. : S. C. L. Mesch, R. F. de Seyff, G. M. Verspijck, J. W. van Hanswijk, K. W. B<sup>on</sup> de Kock en A. F. Beyen; bij het 6de reg. inf. : J. W. K. Roger; bij het 7de reg. inf. : G. P. Booms; bij het 8ste reg. inf. : B. A. de Quay, F. J. Terborgh Franck, E. F. M. van Gorkum en J. J. Melvil van Carnbée; bij het 9de reg. inf. : W. B. van Bronkhorst, G. A. J. D. van Hoeij Schilthouwer, E. J. van Bel en M. H. van Hengelaar; bij het 10de reg. inf. : B. A. B<sup>on</sup> van Reede van Oudtshoorn; allen tot dusverre kadets voor dat wapen aan de K. M. Akademie. Tot 2de luit. bij het wapen der kavallerie: bij het 1ste reg. zware drag. : D. L. S. List; bij het 1ste reg. lans. : W. C. B<sup>on</sup> Snoukaert van Schauburg; bij het 2de reg. lans. : J. W. A. van Tets, allen tot dusverre kadets voor dat wapen aan de K. M. Akademie. Tot 2de luit. bij het wap. der art. : bij het 1ste reg. art. : A. F. B<sup>on</sup> van Aerssen Beijeren van Voshol, F. F. Steenberghe, H. A. C. Holtius en J. R. Nepveu. Bij het 2de reg. art. : Jonkh. F. W. R. Flugi van Aspermont, J. H. Meursinge, Jonkh. C. J. A. Speelman en Jonkh. C. A. van Sypesteijn. Bij het 3de reg. art. : H. H. C. B<sup>on</sup> van Oldenneel, P. du Puy en J. C. E. de Mol van Otterloo; allen

tot dusverre kadets aan de K. M. Akademie. Tot 2den luit. bij het korps ing., min. en sapp. : J. F. van Hanswijk, tot dusver kadet voor dat wapen aan de K. M. Akademie. Bij het wap. der inf. in Oost-Indie: tot 2de luit. : E. C. van Dalen, F. H. Deval en A. J. F. d'Aumerie. Bij het wap. der kav. : L. J. van der Smissen. Bij het korps der genie en sapp. : K. E. W. Bouwensch; allen tot dusverre kadets voor de wapens, waarbij zij thans worden benoemd, aan de K. M. Akademie. Tot ritm.-komm. : de ritm. J. C. Fundter, van het 4de reg. ligte drag. Tot 1ste luit. zonder bezw. der schatkist : de 2de luit. H. Pfister en E. C. Nierstrasz, van het 7de reg. inf.; de 2de luit. F. Weidner, van het 4de reg. ligte drag.

### Verplaatsingen.

Bij het 6de reg. inf. : de 2de luit. C. B. C. Stoop, van het 5de reg. inf. Bij het 7de reg. inf. : de maj. H. F. K. Duycker; bij het 4de reg. ligte drag. : de ritm. J. C. Fundter. Bij het het 7de reg. inf. : de maj. H. Landolt; de 1ste luit. J. Huygens; de 2de luit. H. Pfister, E. C. Nierstrasz, F. A. Eberhardt, B. B<sup>on</sup> van Voorst tot Voorst, F. W. C. A. Hel-muth van Hadeln, A. L. C. F. C. Genth, F. W. L. Buff; de 2de luit.-kwartierm. R. Poelman. Bij het 4de reg. ligte drag. : de 1ste luit. J. D. van der Wijck, A. F. F. van In-gen; de 2de luit. F. Weidner, F. J. van Kempen, R. A. L. Pelerin, A. B. D. Ramdohr. Bij het het 7de reg. inf. : tot 2de luit. : G. J. Engelen, M. C. Schokker, J. P. H. K. Vee-ren, E. K. van Asbeck, H. M. Rookmaker en C. H. Meijer. Bij het 4de reg. ligte drag. : K. W. H. Goetz en J. B. A. Dib-betz. Bij het 1ste reg. art. : de 2de luit. F. Charon de St. Germain en L. G. Freher. Bij het 7de reg. inf. : tot 2de luit.-kwar-tierm., A. Saltet; allen van het Luxemburgsch-Limburgsche korps.

### Eervol ontslagen.

De ritm. E. Pestere, van het 5de reg. ligte dragonders.

### Non-activiteits-tractement verleend aan:

Den ritm.-komm. M. Koster, van het 1ste reg. lans; den ritm. A. van Riemsdijk van het 2de reg. zware drag.

### Gepensioneerd.

De kap. H. Mulder van het 6de reg. inf.

### Titulaire rang.

Dien van kol. : aan den gep. luit.-kol. J. Hoyel.

### Overleden.

De 1ste luit. op non-act. W. Rühle von Lelienstern.



1910

1910

1910

1910

1910

1910

1910

1910

1910

1910

1910