

23 NOVEMBER 1890.

De 23ste November 1890 zal als een dag van rouw in de geschiedboeken der Nederlandsche Zee- en Landmacht aangeteekend blijven.

KONING WILLEM III, onze Opperbevelhebber, ontsliep dien dag, na een langdurig en smartelijk lijden. Met innige droefheid verliest Nederland in Hem den vorst, die meer dan veertig jaren met onveranderlijke toewijding de teugels van het bewind heeft gevoerd en als het toonbeeld van een constitutioneel koning heeft gewaakt over Neerland's eer, zijn vrijheid en zijn voorspoed.

Deelen wij als staatsburgers oprecht in dien droevigen slag, als soldaten zien wij in diepen weemoed met Hem den laatsten mannelijken telg ten grave dalen van dat heldengeslacht der Oranje's, welks naam onafscheidelijk is van den roem van Neerland's leger; — onder welks bezielende aanvoering al de glorie bevochten werd, die gedurende drie eeuwen onze vaandels heeft omstraald.

Moge Z. M. WILLEM III gedurende het zegenrijke vreedstijdsperk Zijner regeering niet geroepen zijn geworden persoonlijk op het slagveld te schitteren, de geschiedenis van Leger en Vloot gedurende die jaren vertoont niettemin een beeld van ontwikkeling en vooruitgang, welke — door dieper liggende oorzaken misschien niet altijd gestadig en krachtig — toch een welsprekend getuigenis afleggen van 's Konings warme belangstelling. Het mocht Hem,

helaas, niet meer gegeven zijn, Zijn Koninklijk zegel te drukken op die — naar wij hopen, thans aanstaande — wedergeboorte onzer weerkracht, waarnaar Leger en Vloot reeds zoo lang reikhalzend uitzien en die door nationale traagheid en verblinding tot heden nog altijd achterwege bleef.

Hoe Z. M. de trouw en dapperheid van ons Indisch leger wist te waardeeren en de geestkracht op prijs stelde, waarmede daar ginds de eer der Oranje-vaan werd gehandhaafd, behoeft nauwelijks in herinnering te worden gebracht.

Eere zij de nagedachtenis van KONING WILLEM III!

Dank aan H. M. de Koningin-Weduwe, Regentes, die de zwakke hand onzer jeugdige Koningin zal leiden en gewillig den zwaren last der Regeering aanvaardde!

Hulde en trouw aan H. M. KONINGIN WILHELMINA, in wie Oranje met Nederland blijft voortleven!

Zoolang ORANJE de band is, die ons volk verbindt, gaan wij met vertrouwen de toekomst te gemoet.

HET ONTWERP-WETBOEK VAN MILITAIR STRAFRECHT,

SAMENGESTELD

DOOR

Mr. H. VAN DER HOEVEN,

Hoogleeraar te Leiden.

(Vervolg en slot van N^o. 11, bladz. 655.)

Art. 73 O. W. v. M. S. :

»Met den dood kan gestraft worden :

»1^o. hij die bij een gevecht met den vijand, met schending van zijn plicht als militair, hetzij op de vlucht gaat, hetzij opzettelijk eenig oorlogsmaterieel vernielt, beschadigt of onbruikbaar maakt, hetzij zich opzettelijk ontdoet van eenig hem van rijkswege verstrekt wapen, munitie of krijgstoerusting ;

»2^o.

»3^o.”

Onder punt 1 zou, ons inziens, tevens straf bedreigd moeten worden tegen hem die zich krijgsgevangen geeft (1) (let op de woorden »met schending van zijn plicht als militair”), eenerzijds met het oog op de groote moreele werking der nieuwere vuurwapenen, anderzijds met het oog op de goede behandeling, die de krijgsgevangenen tegenwoordig genieten.

Art. 75 O. W. v. M. S. luidt :

»Met gevangenisstraf van ten hoogste tien jaren wordt gestraft :

»1^o.

»2^o. hij die, een bescheid, bericht, inlichting of vraag van iemand die zich bij de vijandelijke krijgsmacht of in 's vijands macht bevindt of van een onderdaan eener vijandelijke mogendheid of macht ontvangen of onderschept hebbende, opzettelijk nalaat daarvan dadelijk aan de militaire overheid mededeeling te doen ;

»3^o.”

Men heeft opgemerkt, dat onder *hij die* van art. 75 O. W. v. M. S. begrepen is de bewoner van het vijandelijk land. Ten einde aan dit bezwaar tegemoet te komen, zijn aan art. 3, 2^o., van het Ontwerp van Wet tot voorloopige regeling

(1) KRAFT, PRINZ ZU HOHENLOHE-INGELFINGEN, *Militärische Briefe III*. Ueber Artillerie. Bladz. 54.

der rechtsmacht van den militairen rechter (1) de woorden »binnen het rijk in Europa» toegevoegd. Wij meenen dat daarmee het opgeworpen bezwaar geenszins uit den weg geruimd is, daar »hij die,» volgens art. 3, 3°, van het zoo juist aangehaalde ontwerp, toch betrekking blijft hebben op *elkeen* die zich op vijandelijk gebied bevindt, indien door het begane feit het belang van den Staat, het leger of enig deel daarvan, of van een Nederlandschen ambtenaar is of kon zijn geschaad, en dit laatste wel in den regel het geval zal zijn bij de verzwijging, bedoeld in art. 75 O. W. v. M. S., 2°, van een bescheid enz. door een bewoner van het vijandelijk gebied.

Het strafmaximum (8 jaar gevangenisstraf) van art. 76 O. W. v. M. S., 5°, (het, bij een gevecht met den vijand, weigeren of opzettelijk nalaten te gehoorzamen aan een bevel of vordering, gedaan door een daartoe bevoegden militair, of enz., door een der burgerpersonen die krachtens art. 3 van het Ontwerp van Wet tot voorloopige regeling der rechtsmacht van den militairen rechter aan de militaire rechtsmacht onderworpen zijn) achten wij te laag.

Art. 78 O. W. v. M. S.:

»Hij die tegenover den vijand opzettelijk handelt in strijd met eenige bepaling voorkomende in een geldend verdrag, door Nederland gesloten met de mogelijkheid waarmede het in oorlog is, wordt gestraft met gevangenisstraf van ten hoogste drie jaren.

»Met gelijke straf wordt gestraft de meerdere, die toelaat dat een zijner minderen zoodanig feit begaat.»

Het artikel heeft ten doel strafrechtelijke sanctie te geven aan de conventiën van St. Petersburg, van Genève en andere soortgelijke verdragen, welke wellicht in de toekomst door den Staat gesloten zullen worden.

In het verslag lezen wij, dat het woord »opzettelijk» in het tweede lid vervallen is, aangezien het niet opzettelijk toelaten ook strafbaar behoort te wezen. Een meerdere is verplicht de verdragen te kennen.

Geldt de inhoud van den laatsten zin ook ten opzichte van den korporaal?

In het *Marineblad* wordt opgemerkt, dat, zooals het artikel thans luidt, een zelfde persoon strafbaar zal kunnen zijn wegens het toelaten en niet strafbaar als dader, tenzij blijke, dat hij in het laatste geval *opzettelijk* handelde in strijd met eene bepaling van een geldend verdrag.

Art. 80 O. W. v. M. S.:

»De militair die opzettelijk eenige met den vijand gesloten overeenkomst wederrechtelijk schendt, kan met den dood gestraft worden.»

Wanneer echter de gesloten wapenstilstand door onbedachtzaamheid geschonden wordt (culpa), zal dit niet minder de schromelijkste gevolgen kunnen hebben; moet dáárom de culpose schending ook niet strafbaar gesteld worden?

(1) Zie N°. 7, bladz. 412.

Wij vestigen er de aandacht op, dat de zware straf in art. 81 O. W. v. M. S. op een culpoos misdrijf gesteld, o. a. gevegd wordt door de omstandigheid, dat, blijkens de plaatsing van het woord »opzettelijk» in art. 71 O. W. v. M. S. (1), de militair slechts dan volgens dat artikel gestraft kan worden, wanneer hij willens en wetens zijn plicht niet is nagekomen, en het artikel niet toepasselijk is op hem die naar eigen oordeel, ook al getuige dat oordeel van groote onkunde of zwakheid, meende zijn plicht te hebben gedaan.

Art. 82 O. W. v. M. S. :

»De militair aan wiens schuld te wijten is, dat eenige versterkte of bezette plaats of post, of wel de vloot of het leger of eenig deel daarvan door den vijand wordt overvallen, wordt gestraft met gevangenisstraf van ten hoogste zes jaren.

»De straf kan worden verdubbeld, indien de schuldige het misdrijf pleegt als bevelvoerend militair.»

Het komt ons voor, dat de strafmaxima van dit artikel te laag zijn, in vergelijking met die van art. 120, 3de alinea, O. W. v. M. S. (2); men lette op de woorden »door den vijand wordt overvallen.»

In ons eerste opstel wezen wij reeds op de belangrijke verbetering, welke in ons militair strafrecht werd gebracht door de wet van 14 Februari 1887 (*Staatsblad* N°. 35), betreffende de desertie in tijd van vrede.

Art. 132a van het Crimineel Wetboek luidt:

»Wegens desertie in tijd van vrede wordt gestraft de militair, die zich schuldig maakt aan ongeoorloofde verwijdering met het oogmerk 's lands dienst voor goed te verlaten.»

Bij de ongeoorloofde verwijdering moet, zal het misdrijf werkelijk bestaan, ook het opzet bewezen zijn om 's lands dienst voor goed te verlaten, en een militair, bij wien dit opzet bewezen is, zal gestraft worden wegens poging tot desertie, indien hij binnen een uur van zijn garnizoen of kantonnement in zijne desertie is verhinderd of gestoord. Wanneer het opzet om 's lands dienst te verlaten niet aanwezig is, zal er geen misdrijf van desertie of poging tot desertie zijn.

Duidelijk is het evenwel, dat bedoeld opzet niet altijd gemakkelijk te bewijzen is, en dat de ongeoorloofde verwijdering gedurende een vrij geruimen tijd toch een ernstig misdrijf uitmaakt. Dientengevolge bepaalt het Crimineel Wetboek dat de militair, die zonder verlof twee dagen of langer van zijn korps, detachement of garnizoen afwezig is, of langer dan acht dagen na het eindigen van zijn verlof afwezig blijft, als deserteur beschouwd wordt, ten ware hij de reden van zijne afwezigheid ten genoegden des rechters konde bewijzen. De tijdperiodes: twee dagen of langer en langer dan acht dagen, moeten den rechter alzoo het wettelijk vermoeden geven dat het vereischte opzet bestaat; de rechter wordt alsdan ontslagen van de verplichting de schuld van den

(1) Zie N°. 8, bladz. 482.

(2) Zie N°. 8, bladz. 483.

beklaagde aan te toonen, terwijl deze, wil hij straffeloos blijven, daarentegen zijne onschuld moet doen blijken (verplaatsing van den bewijslast); heeft evenwel de verwijdering korter dan twee dagen geduurd, of is de beklaagde acht dagen of korter van verlof achtergebleven, zoo zal de rechter het bewijs van het door art. 132a gevorderd oogmerk moeten leveren (1).

De correctie van onderofficieren en soldaten, welke, voor de eerste maal gedeserteerd zijnde, binnen de vier weken vrijwillig terugkomen, wordt aan de krijgstucht overgelaten.

Aan de bestaande voorschriften betreffende de desertie kleven echter nog groote gebreken (2):

1°. geeft het Crimineel Wetboek geene omschrijving van het misdrijf in tijd van oorlog;

2°. de definitie van art. 132a is te eng;

3°. het bijzonder oogmerk, geeischt door art. 132a is, als intern feit, moeielijk te bewijzen;

4°. als deserteur wordt *beschouwd* (zelfs al bestaat het oogmerk om 's lands dienst voor goed te verlaten misschien niet) de militair die, in tijd van vrede, twee dagen of langer zonder verlof afwezig is, of langer dan acht dagen na het eindigen van zijn verlof afwezig blijft, ten ware hij de reden van zijne afwezigheid ten genoegen des rechters kan bewijzen (verplaatsing van bewijslast);

5°. het Crimineel Wetboek verbindt, door disciplinaire atdoening *verplichtend* te stellen, ten onrechte belangrijke voordeelen, aan de vrijwillige terugkomst binnen de vier weken (eerste desertie in tijd van vrede).

De Commissie kon zich over het algemeen zeer goed vereenigen met de nieuwe bepalingen betreffende de desertie, voorkomende in Titel III (Misdrijven waardoor de militair zich aan de vervulling van zijne dienstverplichtingen onttrekt), en wij twijfelen niet of velen zullen deze meening ten volle deelen.

De belangrijkheid van dit onderwerp doet ons besluiten in het kort weer te geven, wat Mr. VAN DER HOEVEN in de Toelichting zegt betreffende het beginsel, hieromtrent in zijn ontwerp neergelegd.

Titel III bevat de misdrijven, waardoor de militair zich tijdelijk of voor goed onttrekt of tracht te onttrekken aan de verplichtingen, die krachtens zijn dienstverband op hem rusten; hierbij wordt alleen bedoeld op de verzaking van het *geheel* van die verplichtingen; op het niet nakomen van een enkelen dienstplicht is een bijzonder artikel toepasselijk, of wel het vergrijp valt onder de krijgstucht.

Het hoofdkenmerk van de hier besproken misdrijven zetelt daarin, dat de militair, zonder daartoe gerechtigd te zijn, zich tijdelijk of voor goed verwijderd (Art. 97 O. W. v. M. S.: »Onder zich verwijderen wordt in dezen Titel (Titel III) mede begrepen zich schuil houden, afwezig blijven of achter-

(1) Zie Memorie van Toelichting enz. der wet van 14 Februari 1887 (Staatsblad N°. 35).

(2) Zie ook *Tijdschrift voor Strafrecht*, Deel II, bladz. 39: »Eenige vragen omtrent desertie, naar aanleiding der wet van 14 Februari 1887 (Staatsblad N°. 35), door Mr. J. H. BEAUJON.

blijven") van de plaats of plaatsen, waar hij zich, ingevolge de dienstvoorschriften, behoorde te bevinden.

De ontwerper onderscheidt twee rubrieken:

1°. de gewone eenvoudige *ongeoorloofde afwezigheid*;

2°. de zwaardere soort van ongeoorloofde afwezigheid, welke het ontwerp met de oude benaming *desertie* aanduidt. Het ontwerp geeft de verschillende verzwarende omstandigheden aan, die het misdrijf *ongeoorloofde afwezigheid* doen overgaan in het misdrijf *desertie*.

Het bovenstaande, in verband met den hier volgenden overzichtsstaat, moge een duidelijk beeld van de ontworpen regeling geven.

Misdrijven.	Maximum der straf.		Toelichting.
	In tijd van vrede.	In tijd van oorlog.	
I. Culpose afwezigheid (1). (Art. 84 O. W. v. M. S.)	6 maanden gevangenis- straf.	1 jaar gevangenis- straf.	Culpose afwezigheid, <i>in tijd van vrede</i> , niet langer dan één dag wordt disciplinair gestraft. Culpose afwezigheid, <i>in tijd van vrede</i> , niet langer dan acht dagen, en <i>in tijd van oorlog</i> niet langer dan één dag kan disciplinair gestraft worden.
II. Culpose afwezigheid onder eene verzwarende omstandigheid. (Art. 85 O. W. v. M. S.)	9 maanden gevangenis- straf.	1 jaar en 6 maanden gevangenis- straf.	Verzwarende omstandigheden (zie art. 85 O. W. v. M. S.) zijn: 1°. het, <i>in tijd van vrede</i> , langer dan dertig dagen afwezig blijven, of het niet of niet geheel medemaken van een bevolen reis, hetzij met een oorlogsvaartuig, hetzij met een transport militairen, waarvan de schuldige deel moest uitmaken, en dat naar eene plaats buiten het rijk in Europa bestemd is; 2°. het, <i>in tijd van oorlog</i> , langer dan vier dagen afwezig blijven, het niet of niet geheel medemaken eener bevolen reis, zooals in N°. 1 is omschreven, of het misloopen eener ontmoeting met den vijand.
III. Opzettelijke afwezigheid. (Art. 83 O. W. v. M. S.)	1 jaar gevangenis- straf.	2 jaar gevangenis- straf.	Ten aanzien van krijgstucltelijke afdoening geldt hetgeen hierboven gezegd is als toelichting op de eenvoudige culpose afwezigheid (1).
IV. Opzettelijke afwezigheid onder eene verzwarende omstandigheid. (Art. 83 jct. 89 O. W. v. M. S.)	2 jaar gevangenis- straf.	4 jaar gevangenis- straf.	Verzwarende omstandigheden zijn aanwezig (art. 89 O. W. v. M. S.): 1°. indien tijdens het plegen van het misdrijf nog geen vijf jaren zijn verlopen, sedert de schuldige eene hem hetzij wegens <i>desertie</i> , hetzij wegens opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid bij vonnis opgelegde straf geheel of ten deele heeft ondergaan, of sedert die straf hem geheel is kwijtgescholden; of indien tijdens het plegen van het misdrijf het recht tot uitvoering dier straf nog niet is verjaard; 2°. indien twee of meer personen gezamenlijk of tengevolge van samenspanning het misdrijf plegen; 3°. indien de schuldige is bevelvoerend militair; 4°. indien hij het misdrijf pleegt, terwijl hij is dienstdoende; 5°. indien hij zich naar of in het buitenland verwijdert; 6°. indien hij, zich van een vaartuig der krijgsmacht verwijderende, het misdrijf pleegt met behulp van eene tot de krijgsmacht behoorende sloep; 7°. indien hij het misdrijf pleegt met medeneming van een ten behoeve der krijgsmacht gebezigd dier, een wapen of munitie (2).

(1) Aan culpose afwezigheid maakt zich schuldig bijv. de milicien-verlofganger, die als arbeider naar het buitenland vertrokken is, zonder van zijn vertrek aangifte te doen bij den burgermeester, zoodat hij van eene eventueele oproeping niets verneemt.

(2) Bij medeneming van andere goederen zal er diefstal of verduistering aanwezig zijn, en de straf verhoogd kunnen worden met behulp van de artikelen betreffende den samenloop (zie N°. 5, blad 287).

Misdrifven.	Maximum der straf.		Toelichting.
	In tijd van vrede	In tijd van oorlog.	
V. Opzettelijke afwezigheid onder 2 of meer verzwarende omstandigheden. (Art. 83 jct. 89, laatste alinea, O. W. v. M. S.)	3 jaar gevangenisstraf.	6 jaar gevangenisstraf.	Zie de Toelichting op IV.
VI. Desertie. (Artt. 87 en 88 O. W. v. M. S.)	2 jaar gevangenisstraf.	7 jaar en 6 maanden gevangenisstraf.	De opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid wordt als <i>desertie</i> gequalificeerd (art. 86 O. W. v. M. S.) indien: 1° de militair zich verwijderd met het oogmerk om zich voor goed aan zijne dienstverplichtingen te onttrekken of om, zonder daartoe gerechtigd te zijn, het oorlogsgevaar te ontgaan, bij een andere mogendheid of macht in krijgsveld te treden, of naar den vijand over te loopen; 2° zij in tijd van vrede langer dan dertig, in tijd van oorlog langer dan vier dagen duurt; 3° de militair daardoor een bevolen reis, zooals in de Toelichting op II is omschreven, niet of niet geheel medemaakt.
VII. Desertie onder ééne verzwarende omstandigheid. (Artt. 87 en 88, jct. 89 O. W. v. M. S.)	4 jaar gevangenisstraf.	15 jaar gevangenisstraf.	Zie de Toelichting op IV.
VIII. Desertie onder 2 of meer verzwarende omstandigheden. (Art. 87 jct. 89, laatste alinea, O. W. v. M. S.)	6 jaar gevangenisstraf.	15 jaar gevangenisstraf.	Zie de Toelichting op IV.
IX. Desertie onder bijzondere omstandigheden. (Art. 90 O. W. v. M. S.)	Doodstraf.	Art. 90 O. W. v. M. S. : 1° desertie naar den vijand; 2° desertie, in tijd van oorlog, van een oorlogsvaartuig op brandwacht liggende, van de veiligheidstroepen, of uit een door den vijand aangevallen of met aanval bedreigde plaats of post; 3° desertie met het oogmerk om in een door den schuldige aanstaand geachten oorlog van den staat tegen eene andere mogendheid of macht, bij deze in krijgsveld te treden (1).

Art. 86 O. W. v. M. S. (VI) geeft de verzwarende omstandigheden aan, welke het misdrijf *opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid* tot het misdrijf *desertie* stempelen. De bijzondere oogmerken, geëischt onder ten 1ste, zullen, als interne feiten »verborgen in het binnenste van den mensch» (bladz. 192 der Toelichting), zelden te bewijzen zijn; de verzwarende omstandigheid, bedoeld in ten 3de, zal zich, althans bij de landmacht, bij hooge uitzondering voordoen, en mitsdien zal het in de practijk bijna immer van den duur der afwezigheid (ten 2de) afhangen of het feit als *opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid* of als *desertie* gekwalificeerd moet worden.

(1) De meerderheid van de militaire commissie is van oordeel, dat dit nummer behoort te vervallen. Zie tevens N°. 8, bladz. 486; en N°. 9, bladz. 533.

Art. 90 O. W. v. M. S. (IX) zal slechts toepasselijk zijn, wanneer in de eerste plaats de verdachte schuldig is aan desertie, en in de tweede plaats die desertie onder de in het artikel opgesomde verzwarende omstandigheden is volvoerd.

In de praktijk zal, zooals wij zoo even aangetoond hebben, in den regel alleen dan het misdrijf desertie in tijd van oorlog bestaan, wanneer de opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid langer dan vier dagen (art. 86 O. W. v. M. S., 2°) geduurd heeft, en mitsdien zal bijv. de onderofficier, die opzettelijk, zonder daartoe gerechtigd te zijn, zich verwijdert van de veiligheids-troepen, doch binnen de vier dagen vrijwillig terugkomt of gearresteerd wordt, slechts gestraft kunnen worden met gevangenisstraf van ten hoogste vier jaren (welk strafmaximum in evenredigheid tot het misdrijf ongetwijfeld te laag is), wegens opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid in tijd van oorlog onder eene verzwarende omstandigheid (art. 83 jct., art. 89 O. W. v. M. S.; IV); art. 90, 2°, O. W. v. M. S. zal niet toepasselijk zijn, omdat er geene desertie aanwezig is.

Ware het nu niet beter aan art. 86 O. W. v. M. S. drie nummers toe te voegen, zoodat het artikel luiden zou:

»Als schuldig aan desertie wordt gestraft de militair:

»1°.

»2°.

»3°.

»4°. die naar den vijand overloopt;

»5°. die zich schuldig maakt aan opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid, in tijd van oorlog, van een oorlogsvaartuig op brandwacht liggende, van de veiligheidstroepen, of uit een door den vijand aangevallen of met aanval bedreigde plaats of post;

»6°. die zich schuldig maakt aan opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid met het oogmerk om in een door den schuldige aanstaand geachten oorlog van den Staat tegen eene andere mogendheid of macht bij deze in krijgsdienst te treden.”

Een nieuw artikel zou dan moeten bepalen, dat desertie, bedoeld in art. 86 O. W. v. M. S., 4°, 5° en 6°, met den dood gestraft kan worden.

Art. 120 O. W. v. M. S. (1) bedreigt straf tegen den schildwacht, die zijn plicht verzaakt of zijn post eigendunkelijk verlaat. Indien het feit gepleegd is in tijd van vrede, kan hij gestraft worden met gevangenisstraf van ten hoogste drie jaren (in het Ontwerp van Wet op de krijgstuicht zal de bevoegd-

(1) Art. 121 O. W. v. M. S. bedreigt gelijke straffen tegen den bevelhebber eener wacht enz., die gelijke handelingen pleegt.

Voor de andere daartoe behorende militairen, die gelijke handelingen plegen, worden de maxima der straffen verminderd, in de twee eerste gevallen van art. 120 met de helft, in het derde geval tot gevangenisstraf van ten hoogste tien jaren.

heid verleend worden tot krijgstucltelijke afdoening); indien het feit gepleegd is in tijd van oorlog, met gevangenisstraf van ten hoogste tien jaren; indien het feit begaan is tijdens de schuldige zich bevond bij de veiligheidstroepen in tijd van oorlog, of in een door den vijand aangevallen of met aanval bedreigde plaats of post, kan de doodstraf opgelegd worden.

Ons schijnt het, dat de strafbepalingen van het artikel geen voldoende verband houden met die van Titel III; zoo zal bijv. den schildwacht, die zich in vreedstijd schuldig maakt aan opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid van ten hoogste dertig dagen, gevangenisstraf van ten hoogste twee jaren treffen (IV), terwijl hem bij eigendunkelijk verlaten van den post, al zij 't maar voor een kwartier, gevangenisstraf van ten hoogste drie jaar opgelegd kan worden; opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid in tijd van oorlog van ten hoogste vier dagen zal met gevangenisstraf van ten hoogste vier of zes jaren (IV en V), eigendunkelijk verlaten van den post voor een zeer kort tijdsverloop met ten hoogste tien jaren gevangenisstraf gestraft kunnen worden (1).

Aangezien het begrip *eigendunkelijk verlaten* zeer ruim is en het art. 120 O. W. v. M. S. geen onderscheid maakt tusschen de beide vormen van schuldpllichtigheid, zal in gevallen als hierboven bedoeld, art. 55 W. v. S. (2) aangeven of art. 120 O. W. v. M. S. of een der artikelen van den derden Titel toegepast moet worden.

Titel IV bevat de misdrijven tegen de ondergeschiktheid.

Volgens de vigeerende militaire strafwetgeving zal de oneerbiedige behandeling van den meerdere krijgstucltelijk gestraft worden, en volgens de jurisprudentie van het Hoog Militair Gereclitshof valt belediging van een daarbij niet tegenwoordig superieur niet in de termen der artt. 99 en 101 van het Crimineel Wetboek. Art. 99 O. W. v. M. S. neemt de oneerbiedige behandeling in de rij der misdrijven op, wanneer zij bestaat in eene minachtende bejegening; art. 100 O. W. v. M. S. stelt de belediging strafbaar, zelfs wanneer zij geschiedt *buiten* de tegenwoordigheid van den superieur en niet in het openbaar. Ook valt onder het art. 100 O. W. v. M. S. het uitschelden van den meerdere, al mogen de gebezigde scheldwoorden in strengen zin geene bepaalde belediging vormen.

Lichte gevallen van oneerbiedige behandeling of belediging zullen echter, volgens het in bewerking zijnde Ontwerp van Wet op de krijgstuclt, disciplinair gestraft kunnen worden.

Ook is geheel nieuw art. 103 O. W. v. M. S., dat gevangenisstraf van ten hoogste vijf jaren bedreigt tegen den militair, die naar aanleiding van eene

(1) Zie ook het *Militair Blad* van 31 Januari en 15 Februari 1890.

(2) Art. 55 W. v. S.:

»Valt een feit in meer dan éene strafbepaling, dan wordt slechts éene dier bepalingen toegepast, bij verschil die waarbij de zwaarste hoofdstraf is gesteld.

»Indien voor een feit dat in eene algemeene strafbepaling valt, eene bijzondere strafbepaling bestaat, komt deze alleen in aanmerking.»

dienstaangelegenheid een meerdere *uitdaagt*, tegen den militair die opzettelijk zoodanige uitdaging overbrengt en den meerdere die haar aanneemt.

Met gevangenisstraf van ten hoogste één jaar worden gestraft de militaire getuigen en de geneeskundigen die, wetende dat de uitdaging naar aanleiding van eene dienstaangelegenheid plaats had, het daarop volgend tweegevecht bijwonen.

Eene uitdaging bijv. naar aanleiding van een ontvangen bevel is voorzeker eene handeling, welke indruischt tegen de grondslagen der ondergeschiktheid; menigmaal zal het echter moeilijk uit te maken zijn of de uitdaging al of niet naar *aanleiding* van eene dienstaangelegenheid geschied is. Volgt het duel (1) op de uitdaging, zoo zal er samenloop aanwezig zijn.

Is de uitdaging niet naar aanleiding van eene dienstaangelegenheid geschied, zoo blijft zij, zie Titel VI W. v. S., straffeloos, wanneer zij niet door het tweegevecht gevolgd is, terwijl, indien het duel regelmatig en eerlijk heeft plaats gehad, de getuigen en geneeskundigen niet strafbaar zijn. De maxima van de in art. 154 W. v. S. gestelde straffen zullen echter voor den militair met de helft worden verhoogd, wanneer hij met een anderen militair van minderen rang duelleert (art. 34 O. W. v. M. S.) (2).

Art. 105 O. W. v. M. S. straft de opzettelijke ongehoorzaamheid, waaronder verstaan wordt het weigeren, of het opzettelijk nalaten te gehoorzamen aan of het eigenmachtig overschrijden van eenig *dienstbevel* of *dienstvoorschrift*.

Art. 63 O. W. v. M. S. zegt:

»Onder ongehoorzaamheid aan een bevel wordt mede begrepen overtreding van een verbod.»

De ondergeschiktheid is de ziel en het wezen van den militairen dienst; lijdelijke gehoorzaamheid zijn wij verschuldigd aan hem, die boven ons gesteld is.

Dit grondbeginsel beheerscht het geheele militaire leven en moet in zijne algemeenheid gehandhaafd blijven.

Zijn wij nu verplicht *elk* bevel, onverschillig onder welke omstandigheden gegeven, te gehoorzamen? Reeds in militaire wetten van vroegere eeuwen is deze vraag ontkennend beantwoord. Moeilijk blijft het echter de grenzen der militaire ondergeschiktheid te bepalen; scherpe grenzen zijn zeker niet te trekken. De militair moet er van doordrongen zijn, dat hij steeds verplicht is het bevel op te volgen, wanneer er de minste twijfel bestaat betreffende de beantwoording der vraag, of hij al dan niet moet gehoorzamen.

(1) Zie art. 154 W. v. S.

(2) Art. 34 O. W. v. M. S.:

»Ten aanzien van een militair die opzettelijk met een anderen militair van minderen rang aan hetzelfde misdrijf deelneemt, kan de daarop gestelde tijdelijke gevangenisstraf met de helft worden verhoogd.»

Art. 80 van het Crimineel Wetboek spreekt van orders *in den dienst* gegeven, waaruit schijnt te volgen :

1°. dat *elk* bevel *in den dienst* gegeven getrouwelijk volbracht moet worden.

Wij achten het vrij wel overbodig de onjuistheid van dezen stelregel door voorbeelden aan te toonen. Soms zal de ondergeschikte zelfs *verplicht* zijn het bevel niet op te volgen; juist door te gehoorzamen toch kan men strafbaar worden. Dit laatste volgt uit art. 43 W. v. S., welk artikel, zooals wij weten, ook toepasselijk is op het militaire strafrecht.

Het artikel zegt :

»Niet strafbaar is hij die een feit begaat ter uitvoering van een ambtelijk bevel, gegeven door het daartoe bevoegde gezag.

»Een onbevoegd gegeven ambtelijk bevel heft de strafbaarheid niet op, tenzij het door den ondergeschikte te goeder trouw als bevoegd gegeven werd beschouwd en de nakoming daarvan binnen den kring zijner ondergeschiktheid was gelegen.»

Uit de 2de alinea van het art. 43 W. v. S. volgt, dat de mindere, die op last van den meerdere bijv. plundert, terwijl hij *weet* dat de superieur tot het geven van zulk een bevel niet bevoegd is, gestraft wordt; waaruit natuurlijk voortvloeit dat de inferieur de opvolging van de order moet weigeren.

Men bedenke wel, dat het artikel den mindere niet de *verplichting* oplegt steeds te onderzoeken of een meerdere bevoegd is eene bepaalde handeling te gelasten; een dergelijk voorschrift zou lijnrecht in strijd zijn met gezonde militaire begrippen, terwijl tevens de mindere menigmaal niet tot het bedoelde onderzoek in staat zal zijn. De bevoegdheid van den superieur is in het algemeen gegrondvest op en begrensd door de wetten, voorschriften en reglementen; in buitengewone gevallen zal zekere machtsaanmatiging echter voor hem plicht kunnen wezen.

2°. dat een bevel *buiten* den dienst gegeven niet gehoorzaamd behoeft te worden.

Bevelen *buiten* dienst gegeven moeten evenwel ook opgevolgd worden (zie art. 95 van het Crimineel Wetboek en de artt. 1 en 10 van het Reglement van Krijgstucht).

De *verplichting* tot het nakomen van een bevel is onafhankelijk van de gelegenheid, waarbij het bevel verstrekt is, en het art. 105 O. W. v. M. S. spreekt mitsdien niet van bevelen *in* of *buiten* dienst, doch eischt steeds gehoorzaamheid, waar het *eenig dienstbevel* of *dienstvoorschrift* (1) geldt. Staat het bevel evenwel in hoegenaamd geen verband tot den dienst, zoo behoeft het, zelfs al is er nog geen sprake van toepasselijkheid van art. 43 W. v. S. (2de alinea), niet nagekomen te worden, aangezien wij geen willekeurig

(1) Volgens de bestaande jurisprudentie valt het opzettelijk niet gehoorzamen aan een dienstvoorschrift niet onder art. 95 Crimineel Wetboek, doch moet krijgstuclitelijk gestraft worden. Volgens het Ontwerp van Wet op de krijgstuclit zal het misdrijf van art. 105 O. W. v. M. S. in minder ernstige gevallen krijgstuclitelijk afgehandeld kunnen worden.

gezag over onze minderen hebben en wij, evenmin in als buiten dienst, maar niet gelasten kunnen wat ons goeddunkt.

Eene weigering om te gehoorzamen moet steeds in behoorlijken vorm geschieden, en *de mindere wete, dat het voor hem meestal onmogelijk zal wezen, na te gaan of in twijfelachtige gevallen het bevel al of niet te beschouwen is als een dienstbevel, en dat hij, zoo hij ten onrechte de order niet opvolgde, natuurlijk zwaar gestraft wordt.*

Zoo ooit, geldt hier: verzin, eer gij begint.

Het art. 105 O. W. v. M. S. kent den mindere niet het recht toe, om, wanneer hij zich door een order bezwaard vindt, daarna (d. w. z. na de uitvoering) zijne klachten in te dienen (zie art. 80 Crimineel Wetboek); dat de inferieur dit recht bezit is onloochenbaar, zelfs al zwijgt hierover de wet. Den soldaat moet zulks bij de theorieën geleerd worden.

Alleen meerderen kunnen gehoorzaamheid vergen; de artt. 51, 52 en 53 O. W. v. M. S. (1) geven aan wanneer de verhouding van meerdere tot mindere bestaat.

Somtijds zal de ongehoorzaamheid niet strafbaar zijn, zelfs al betreft zij een dienstbevel, en al is de meerdere volkomen bevoegd de order te geven.

Zoo kan het zich voordoen, dat een mindere van twee meerderen op verschillende tijdstippen bevelen ontvangt, en dat de opvolging van het eene bevel de uitvoering van het andere onmogelijk maakt. Welk bevel moet opgevolgd worden? En moet de militaire strafwet in een bijzonder artikel straffeloosheid waarborgen voor het niet gehoorzamen aan het andere bevel?

Evenzeer kan het voorkomen, dat een mindere op goede gronden vermeent, dat het hem verstrekte bevel zou worden ingetrokken, indien de meerdere bekend was met den gewijzigden toestand ter plaatse. De mindere zal den zedelijken moed moeten bezitten eigenmachtig van het bevel af te wijken, en indien hij aldus handelt, zal dan de militaire strafwet dien mindere in een bijzonder artikel straffeloosheid moeten verzekeren?

Van de zijde der commissie zijn beide vragen oorspronkelijk bevestigend beantwoord, en dienaangaande voorstellen gedaan, welke evenwel bestreden werden door den ontwerper en dientengevolge weer ingetrokken zijn. De ontwerper beweerde o. a. dat het vrije oordeel van den rechter niet beperkt mocht worden, en in de aangehaalde en overeenkomstige gevallen het zoo ruim geredigeerde art. 40 W. v. S. (2) toepasselijk kan wezen; de oplossing moest gezocht worden in eene juiste opvatting van het leerstuk betreffende den noodtoestand.

Naar aanleiding der eerste vraag had de commissie een artikel van den volgenden inhoud voorgesteld: »Niet strafbaar is de militair, die een

(1) Zie N^o. 9, bladz. 532.

(2) Art. 40 W. v. S.:

»Niet strafbaar is hij die een feit begaat waartoe hij door overmacht is gedrongen.»

uitdrukkelijk herhaald bevel van een bevoegden meerdere opvolgt, nadat hij dezen opmerkzaam heeft gemaakt op eene reeds op hem rustende verplichting, waarmede de opvolging van dat bevel in strijd is."

De ontwerper heeft o. a. hiertegen aangevoerd, dat de mindere verplicht blijft het eerste bevel op te volgen, wanneer hij begrijpt, dat dit van veel gewichtiger aard is dan het tweede. De wet mag geen straffeloosheid verzekeren, al zij het onder zekere voorwaarden, aan hem die het tweede bevel gehoorzaamt, wanneer bewezen is, dat hij het meerdere gewicht van het eerste goed heeft ingezien.

Een voorstel om het verzet met woorden bij een gevecht met den vijand (zie art. 96 Crimineel Wetboek) strafbaar te stellen, hoewel er van bepaalde dienstweigering geen sprake is, het opzet om het bevel niet uit te voeren, ook niet aanwezig is, en de mindere, bijv. door een uitroep, alleen te kennen geeft, dat hij het bevel ondoelmatig of ontijdig oordeelt, door welken uitroep evenwel het vertrouwen bij den troep geschokt kan worden, werd met 5 tegen 2 stemmen afgestemd.

Voor den *officier* kunnen wij lezing en herlezing van het gedeelte van Toelichting en Verslag, handelende over de militaire gehoorzaamheid, niet genoegzaam aanbevelen.

Titel IV bevat niet alleen de noodige strafbepalingen betreffende de individuele insubordinatie, maar tevens betreffende de gecombineerde. Mouterij is aanwezig, wanneer feitelijke insubordinatie gepleegd wordt door twee of meer vereenigde militairen, militair oproer wanneer vijf of meer militairen samenrotten, om in vereeniging hun plicht tot bescherming der belangen van den staat te verzaken of ongehoorzaamheid of mouterij te plegen, indien het tot eenige feitelijke of bedreiging daarmede tegen een meerdere gekomen is; zij, die tot de orde terugkeeren, vóórdat het tot eenige feitelijke of bedreiging daarmede gekomen is, zullen gestraft worden als deelnemers aan de samenrotting tot militair oproer.

Art. 119 O. W. v. M. S. stelt ten aanzien van de in Titel IV omschreven feiten, eene troepenafdeeling in dienst of een schildwacht gelijk met een meerdere, behalve ingeval het feit is begaan door hem aan wien zij als zoodanig ondergeschikt zijn.

De meerderheid der commissie is van oordeel, dat de gelijkstelling van eene troepenafdeeling in dienst met een meerdere door de practijk niet geëischt wordt, en niet wenschelijk is, omdat daardoor het aantal misdrijven van insubordinatie zou toenemen. De patrouille (het artikel bezigt de ruime uitdrukking »troepenafdeeling in dienst») bijv. zal meestal moeten optreden tegen min of meer beschonken militairen, welke in de manschappen der patrouille, in hunne kameraden, geene meerderen zullen zien, en zich tengevolge van den opgewonden toestand waarin zij verkeeren, bijna altijd

eenigermate zullen verzetten, welk verzet meestal met eene disciplinaire correctie voldoende bestraft kan worden; in ernstige gevallen passe men 180 W. v. S. (1) toe.

De ontwerper heeft o. a. in het midden gebracht, dat, zoo de door de Commissie voorgestelde wijziging aangenomen wordt, een militair bijv. een geheel regiment straffeloos beleedigen kan, daar collectieve beleediging niet onder het bereik van het W. v. S. valt.

Wij willen nog even verwijlen bij art. 133 O. W. v. M. S.

Allen zullen het er over eens zijn, dat de meerdere niet *kan*, niet *mag* toelaten, dat een mindere onder zijne oogen een misdrijf begaat; dat hij zelfs soms zich gedwongen kan zien den mindere neer te schieten, ten einde dezen de voltooiing of voortzetting van het misdrijf onmogelijk te maken, en een afschrikwekkend voorbeeld te stellen (bijv. wanneer de soldaat vlucht of tegenover den vijand de wapens wegwerpt). Het overmacht-artikel (art. 40 W. v. S.) waarborgt den meerdere voor die handeling straffeloosheid.

Het ontwerp gaat verder, en wij meenen terecht, door te bepalen dat de meerdere *gestraft* zal worden, indien hij opzettelijk nalaat een mindere het plegen van een misdrijf te beletten, en, indien het belang der zaak het eischt, *daartoe zelfs de uiterste maatregelen van geweld aan te wenden* (2). Er moet natuurlijk steeds eene zekere verhouding bestaan tusschen den aangevonden geweldmaatregel en het onheil, dat door het plegen van het misdrijf gesticht zou kunnen worden.

Het tweede gedeelte van art. 133 O. W. v. M. S. bevat voor den militair eene verscherping van de artt. 135—137 W. v. S. en luidt:

»of die, kennis dragende van eenige in dit Wetboek strafbaar gestelde samenspanning tot misdrijf of van een voornemen tot het plegen van een misdrijf waardoor het belang van den dienst of van den Staat kan worden geschaad, op een tijdstip waarop het plegen van het misdrijf nog kan worden voorkomen, opzettelijk nalaat daarvan tijdig voldoende kennis te geven hetzij aan de overheid, hetzij aan den bedreigde, wordt, indien het misdrijf is gevolgd, gestraft gelijk de medeplichtige.

(1) Het art. 180 W. v. S. zal dan opgenomen moeten worden in de rij der artikelen, welke, ingevolge de toekomstige wet op de krijgstucht, disciplinair afgehandeld kunnen worden.

(2) Zie o. a. art. 83 en art. 182 van het Crimineel Wetboek.

§ 128 van het Deensche Militaire Strafwetboek heeft eene nog wijdere strekking dan art. 133 O. W. v. M. S. Het art. 128 luidt:

»Der Vorgesetzte, welcher es an jener Aufsicht über Untergebene fehlen lässt, welche nötig ist, um strafbare Handlungen zu verhindern, oder welcher, wenn er weiss, dass strafbare Handlungen vorbereitet werden, es an entsprechenden Vorsichtsmassregeln oder genügender Thatkraft zur Verhütung oder Unterdrückung derselben fehlen lässt, wird, wenn für einzelne Fälle nicht eine höhere Strafe festgesetzt ist, mit Gefängniss bestraft; doch kann ein Offizier, wenn er in wichtigen Fällen sich grober Ausserachtlassung seiner Aufsichtspflicht schuldig macht, mit Dienstentlassung bestraft werden.»

»Gelijke straf is toepasselijk op hem die, kennis dragende van eenig in het eerste lid vermeld reeds gepleegd misdrijf, waardoor een der genoemde belangen in gevaar is gebracht of waardoor levensgevaar is ontstaan, op een tijdstip waarop het nadeel nog kan worden afgewend, opzettelijk nalaat daarvan gelijke kennisgeving te doen.»

De meerderheid van de militaire Commissie wenscht dat de woorden: *een misdrijf waardoor het belang van den dienst of van den Staat kan worden geschaad*, worden vervangen door de opnoeming van bepaalde artikelen.

Art. 134 O. W. v. M. S. zegt:

»De bepalingen van het vorig artikel betreffende het doen van kennisgeving zijn niet van toepassing op hem die door de kennisgeving zich zelve aan strafvervolging zou blootstellen.»

In de Toelichting lezen wij: »Tegenover de verplichtingen van den militair jegens vaderland en Koning moeten zijne gevoelens voor zijne verwanten zwichten.» (Zie daarentegen art. 137 W. v. S.) Eischt de ontwerper hier niet te veel van den militair? Moet de zoon gestraft worden, wanneer hij zijn vader niet aanklaagt?

Enkele grepen zouden wij doen in den kostbaren inhoud van het Tweede Boek O. W. v. M. S.; aan die belofte is voldaan, en wij eindigen dus, ook al is de verleiding groot om nog eenige belangrijke punten in het bijzonder te releveeren, of hier en daar eene opmerking te maken of eene vraag te stellen.

Het Tweede Boek versterkt bij ons de overtuiging, dat de ontwerper een open oog heeft voor militaire toestanden, dat hij zich geheel en al in het militaire leven heeft weten in te denken, dat hij bekend is met de eigenaardige eischen en behoeften van de militaire samenleving en met de verhouding die tusschen hare leden bestaan moet.

De ontwerpen met *al* de begeleidende bescheiden vormen een boekdeel van bij de 900 bladzijden in 8^{vo}, voorzien van tallooze verwijzingen naar de strafwetten van vreemde natiën en andere gewichtige bronnen; helder en vloeiend is de betoogtrant zoowel van de Toelichting als van het Verslag, en hunne bestudeering zal niet alleen voor de toekomst, maar tevens voor het heden vruchten afwerpen, daar menigmaal de vinger gelegd wordt op de vele wonde plekken van het Crimineel Wetboek; daarbij komt het W. v. S., dat toch door ons ook nu gekend moet worden, dikwijls ter sprake, en natuurlijk juist die artikelen, welke voor den militairen rechter van het meeste aanbelang zijn, terwijl eindelijk, tal van voorschriften enz. bij de lezing weer eens dienen opgeslagen te worden.

Beschouwingen, als die bijv. (zie Toelichting bladz. 216—225 en Verslag bladz. 147—155) betreffende de militaire gehoorzaamheid, zullen immer eene groote waarde behouden, zullen voor een elk zeer leerrijk zijn en blijven.

Eene goede organisatie is voor een leger van hoog belang; doch vóór alles moet er in de armee *eenheid, tucht* zijn; zonder deze beteekenen de beste

organisatie, wetenschap, talent, groote getalsterkte, uitstekende bewapening, *weinig*; ook de zelfopofferende vaderlandsliefde, de heilige geestdrift, de persoonlijke dapperheid kunnen *geensdeels* dienen als surrogaten voor discipline. Die noodzakelijke krachtige tucht is op den langen duur alleen bestaanbaar, wanneer de strafwetten op een billijken en gezonden militairen grondslag rusten, wanneer de verhouding van mindere tot meerdere behoorlijk geregeld is, wanneer onze verplichtingen en onze rechten klaar omschreven zijn.

De ontwerpen zijn onze aandacht overwaard. Vergeten wij niet, dat het O. W. v. M. S. (wij denken nu meer in het bijzonder aan het Tweede Boek) soms over onderwerpen handelt van bijna zuiver krijgskundigen aard (bijv. capitulaties (1)), dat het betrekking heeft op de militaire huishouding, dat het de fondamenteen legt van de tucht, en dat mitsdien de studie van het O. W. v. M. S. niet alleen binnen het gebied van den rechtsgeleerde, maar tevens, en niet minder, binnen de sfeer van den militair valt. Wij zijn er verzekerd van, dat de Hoogleeraar VAN DER HOEVEN den bijstand der militaire Commissie heeft weten te waardeeren.

Het militair recht is voor ons een gevaarlijk en moeilijk terrein; overwinnen wij echter onze angstvalligheid, en bedenken wij, dat zoo menige noodzakelijke verbetering lang uitbleef tengevolge van gebrek aan of althans het niet blijken van belangstelling; moge het den besproken ontwerpen, welke zoo voorspoedig ter wereld gekomen zijn, daaraan niet ontbreken!

»Onbekend maakt onbemind,» zoo dacht wellicht de Redactie van dit Tijdschrift; wij hopen aan haar verzoek, de ontwerpen in ruimeren kring bekend te maken, op bevredigende wijze te hebben voldaan.

Ten slotte; met ongeduld zien wij het tijdstip tegemoet, waarop althans een aanvang gemaakt wordt met de samenstelling van een Ontwerp van Wet betreffende de rechtspleging. Door de invoering van een nieuw Wetboek van Militair Strafrecht wordt voorzeker eene gewichtige schrede voorwaarts gedaan, doch goed recht is alleen dan geheel en al gewaarborgd, wanneer wij tevens in het bezit zijn van eene deugdelijke rechtspleging. Mr. VAN DER HOEVEN zegt op bladz. 52 zijner Toelichting: »Voorzeker, aan eene nieuwe regeling van de militaire rechtsmacht en rechtspleging bestaat wellicht nog dringender behoefte dan aan die van het materieel strafrecht.»

In den laatsten tijd is er herhaaldelijk opgewezen, dat de rechtspositie van den soldaat niet voldoende verzekerd is; men vindt daarin een welkom wapen om èn den persoonlijke dienstplicht, èn de uitbreiding van het leger te bestrijden (2). Wat het laatste betreft, merken wij op, dat het aantal personen,

(1) Zij, die zich op het oorlogsrecht toelagen, mogen niet verzuimen het O. W. v. M. S. ter hand te nemen. (Zie o. a. de beschouwingen op bladz. 114—117 van het Verslag.)

(2) Hetgeen ons helaas verklaarbaar is, wanneer het beweren uitgaat van eene partijcourant;

dat bij den bestaanden toestand onder onze rechtsmacht ressorteert, niet veel verschilt van het aantal, dat volgens het door de regeering ingediende Ontwerp van Wet tot regeling van den krijgsdienst (1) onder de militaire jurisdictie gebracht wordt; en wat het eerste aangaat, dat brengt natuurlijk de vraag op de lippen: dus zoolang als alleen de minder welgestelde verplicht is te dienen, komt het er niet veel op aan of de rechtspositie van den soldaat al of niet verzekerd is, doch wèl wordt de quaestie van groot gewicht, wanneer zij, die tot de gegoede en hoogere klassen der maatschappij behooren, door de wet gedwongen worden de wapens te dragen, ofschoon deze door hunne maatschappelijke positie en meerdere ontwikkeling gewis in een meer gunstigen toestand verkeeren?

Dat wij nog voortleven onder onze gebrekkige Wet op de rechtspleging, dat daarin in den loop der jaren hoegenaamd geene verbetering is aangebracht, is o. a. in groote mate te wijten aan de omstandigheid, dat de ontwikkelden onder de leeken te weinig in aanraking komen met het leger, niet bekend zijn met zijne behoeften. Door de invoering van den persoonlijken dienstplicht zal niet meer een deel, en nog wel het minst invloedrijke, maar de geheele natie er belang bij hebben, dat de verouderde rechtspleging door eene nieuwe vervangen wordt, en ook in deze richting zal dus de invoering van den persoonlijken dienstplicht een heilzamen invloed uitoefenen.

In België, waar, zooals wij weten, behoudens enkele belangrijke wijzigingen, onze Wet op de rechtspleging van kracht is, is bij Koninklijk besluit van 10 April 1889 aan eene staatscommissie het onderzoek opgedragen van een voorloopig Ontwerp van militaire strafrechtspleging, samengesteld door den auditeur-generaal bij het Hoog Militair Gerechtshof, Mr. P. TEMPELS (2).

het verbaast ons evenwel eene opmerking van gelijke strekking te ontmoeten in het *Weekblad van het Recht*, 1888, N^o. 5647, en het *Paleis van Justitie*, 1890, N^o. 25.

(1) De jaarlijksche lichte bedraagt thans 11.600 man; volgens het regeeringsontwerp ten hoogste 13.200 dienstplichtigen ter volledige oefening en ten hoogste 2500 dienstplichtigen voor korte oefening. In oorlogstijd zullen de cijfers niet veel of in het geheel niet uit elkaar loopen, aangezien volgens de vigeerende schutterijwet de gemobiliseerde schutterijen onder de militaire wetten staan.

Wij merken op, dat het Regeeringsontwerp van Wet tot regeling van den krijgsdienst den militairen rechter zoo goed als geen macht toekent over den dienstplichtige met verlof, hetgeen wij niet kunnen goedkeuren. (Zie ons opstel in N^o. 7 en de daar aangehaalde Deutsche en Fransche wetsbepalingen.)

In art. 173 en andere van het Regeeringsontwerp, is dezelfde fout gemaakt als in art. 130 der militiewet. Er wordt alleen gesproken van het Crimineel Wetboek en het Reglement van krijgstucht; vergeten zijn de Wet op de Rechtspleging en de Instructie voor het Hoog Militair Gerechtshof.

Wordt door het imperatieve voorschrift van art. 66 en andere *feitelijk* niet de onteerende straf behouden? Is dat wel wenschelijk, vooral nu binnen een niet te lang tijdsverloop het Crimineel Wetboek vervallen zal, en de toekomstige militaire strafwet zeker geene artikelen zal bevatten van gelijken inhoud als art. 2, 1ste alinea en art. 7, 4de alinea, Tweede Titel, Crimineel Wetboek?

(2) Met een enkel woord willen wij aangeven, dat het ontwerp het beginsel huldigt, dat de militairen ook in vredetijd voor *alle* delicten voor eene militaire rechtbank zullen te recht staan.

Dit beginsel wordt ook voorgestaan door Mr. J. H. BEAUJON, lid van het Hoog Militair Gerechtshof. (Zie *De Militaire Spectator*, 1884, bladz. 166 en 167 en de belangrijke noot op bladz. 166; zie tevens ons opstel in N^o. 5, bladz. 292 en volgende.)

De eerste twee titels van het door de commissie vastgestelde ontwerp zijn reeds door den Minister van Justitie bij de Kamer van volksvertegenwoordiging ingediend. Moge dit voorbeeld te onzent spoedig navolging vinden!

In N°. 5 hebben wij getracht aan te toonen, dat de beslissing, die bij de herziening vallen moet in de netelige quaestie betreffende de regeling der militaire rechtsmacht in vreedetijd, wellicht het *spoedig* tot stand komen eener nieuwe wet in den weg zal staan. Daarom herhalen wij de vraag: zouden de besproken ontwerpen niet vergezeld kunnen gaan van eene noodwet, welke ons bevrijdt van de geheime en schriftelijke behandeling der strafzaken, en welke den beklagde althans een verdediger toekent (1)?

P. P. C. COLLETTE.

(1) Zie N°. 5, bladz. 296.

ONS EERSTE ONTWERP-VESTINGWET.

Bij het zoeken in het Rijksarchief naar bescheiden betreffende den veldtocht van 1799 in Noord-Holland, vond ik bij de in advies gehouden stukken, behoorende bij de buitengewoon secreete notulen van het Uitvoerend Bewind, onderstaande Memorie van den Agent van Oorlog PIJMAN, waarin voor het eerst door het centraal bestuur een overzicht en eene beschouwing wordt gegeven over ons vestingstelsel.

Het stuk scheen mij belangrijk genoeg, om het aan *De Militaire Spectator* ter plaatsing aan te bieden (1).

GELIJKHEID, VRIJHEID, BROEDERSCHAP.

In den Haag den 29sten Januari 1799.

Het vijfde jaar der Bataafsche vrijheid.

Secretet.

De Agent van Oorlog der Bataafsche
Republiek.

Aan het
Uitvoerend Bewind derzelve Republiek.

Burgers Directeurs!

Het is eene bekende zaak, dat de bijzondere souvereiniteiten der voormalige zoowel verdeelde als vereenigde Gewesten den allernadeeligsten invloed gehad hebben op den gewapenden arm der Republiek zoo ter zee als te lande; inzonderheid echter werd daardoor veroorzaakt, dat elke Provincie het eerste en soms geheel alleen voor zich zelve zorgende, hetzij door haren invloed op de Algemeene Staten, of anders door eigen macht het daarheen dirigeerde, dat slechts hare grenzen en dus hare ingezetenen beveiligd werden voor de

(1) Spelling en punctuatie zijn in overeenstemming gebracht met die van den tegenwoordigen tijd.

overmeestering van een aanvallenden vijand. En hiervandaan is het, dat de Republiek nog op dit oogenblik niettegenstaande de millioenen schats, aan de vestingen besteed, in de vernederende situatie verkeert van geen algemeen en gecombineerd frontier te bezitten, achter hetwelk zij een machtigen vijand met eenige gerustheid kan afwachten. Aan den eenen kant onoverwinbaar sterk, aan de andere zijde onverdedigbaar zwak, zoude het aan een krachtadigen vijand, die men in het zekere veronderstellen moet (wat men ook van de geheimen der defensie zeggen mag), onze zwakke zijde zeer wel te kennen, weinig moeite kosten tot voor het binnenste frontier door te dringen. Mannen van de eerste kunde, hoedanig de Republiek zich beroemen mag onder haar korps der genie te hebben kunnen optellen, is het gevaarlijke van deze situatie niet ontglipt, en het heeft hunlieden ook geenszins aan trouwe vaderlandsliefde ontbroken, om deswegens het hunne te zeggen, en op verbetering aan te dringen — doch vruchteloos; of hiervan het Huis van Oranje of de verdeeldheden der gewesten oorzaak was, doet weinig meer ter zake, daar wij ons thans verheugen kunnen, den vorm van het bestuur der Republiek zoodanig veranderd en het bestuur zelf in zulke handen overgebracht te zien, dat beide tegelijk op deze noodzakelijke verbetering aandringen, en aan den Bataaf het grootsch vooruitzicht opleveren van eenmaal den dag te zullen zien, waarop hij zonder grootspraak zijn vaderlijken grond onoverwinbaar noemen mag.

Het 25ste artikel van mijne Instructie gebiedt mij aan Ulieden een plan voor te dragen, waarnaar de geheele defensie der Republiek te lande ten aanzien van de vestingwerken en derzelve onderlinge betrekking zal kunnen worden ingericht, en het was de overtuiging van het gewicht dezer zaak en het gevoel der verplichting, die mij reeds voorlang deden bezig zijn, om dit plan te vervaardigen. Thans heb ik het genoeg van hetzelfde ter voldoening aan mijnen plicht Ulieden, Burgers Directeurs! in de hiernevens gaande Memorie aan te bieden, daar tevens bij alleenlijk observeerende, dat het niet tot die volkomenheid, welke ik gewenscht had, heeft kunnen gebracht worden, vermits de kracht, die aan de defensie door het water kan worden bijgezet, op vele plaatsen en doorgaans door het totaal gebrek van waterpassingen aan niemand ter wereld bekend is: waarom ik dan ook de vrijheid heb genomen, om in de evengemelde Memorie op de spoedige vervulling van dit gebrek (met submissie echter van het een en ander aan Ulieder meer verlicht oordeel) ten sterkste aan te dringen.

Heil en eerbied!

(was get.) G. J. PIJMAN,

op last van denzelve.

(was get.) H. VAN JUCHEM.

Memorie betreffende den tegenwoordigen staat der defensie der Bataafsche Republiek met de middelen daarin aangetoond tot verbetering derzelve, overhandigd in den Haag den 29sten Januari 1799, 't 5de jaar der Bataafsche Vrijheid,

*door den
Agent van Oorlog*

*Aan het
Uitvoerend Bewind
der Bataafsche Republiek.*

Burgers Directeurs!

Sedert dat ik in het begin van de maand Februari van het gepasseerde jaar de eer had, om de gewichtige post van Agent van Oorlog te aanvaarden, heb ik steeds de noodzakelijkheid gevoeld, om intijds zooveel mogelijk te zorgen, dat de middelen van defensie in behoorlijken staat dienden te zijn; de bekrompen, ja beklagelijke penurie van 's lands financiën hebben mij tot heden toe teruggehouden, om deswegens de noodige en zeer kostbare voordrachten aan Ulieden te doen; hierbij kwam nog de voortdurende hoop van vrede op het vasteland, voornamelijk met het Duitsche Rijk, en de steeds geruststellende verzekeringen, dat deze Republiek van de zijde der Pruisen niets te vreezen had.

Waarbij dan nog in aanmerking komt de mogelijkheid, dat bij een gewenschten vrede de limieten dezer Republiek vergroot konden worden, en waarnaar het algemeene plan van de defensie zich behoort te regelen.

Vereerd met het vertrouwen van Ulieden, Burgers Directeurs, zag ik mij in de gewichtige post als Agent van Oorlog der Bataafsche Republiek benoemen of continueeren op eene instructie, die mij gebiedt om binnen den kortstmogelijken tijd aan Ulieden open te leggen den tegenwoordigen staat van defensie dezer Republiek met relatie tot alle deszelfs vestingen, posten en liniën, en hoedanig de frontieren van de Bataafsche Republiek zich bevinden, en ten andere de middelen op te geven, om deze Republiek in een behoorlijken staat van defensie te brengen, met de opgaven der kosten, die daartoe zouden dienen te worden geïmpendeerd.

Om nu aan den mij opgedragen plicht te voldoen heb ik de eer te rapporteeren, dat al de vestingen en posten, behalve eenige weinige, in onderhoud zijn, en zich in een redelijken staat bevinden; met dat al zijn dezelve de een min, de andere meer voor vele verbeteringen vatbaar en welke verbeteringen alleenig tot menagement van 's lands financiën onuitgevoerd zijn gebleven. Wat nu betreft de voorname verbeteringen en kosten, die zullen dienen aangewend te worden, om alle de departementen in een beteren en bekwameren staat te stellen, zal ik voor en alear dezelve aan Ulieden voor te dragen tot meerder elucidatie aanmerken, dat in deze Memorie alles in het generaal is behandeld, en vele punten alleen in massa zijn opgegeven, ten einde zooveel mogelijk de korthed te betrachten en

waarvan alsdan bij vervolg, wanneer men resolveert met dit groote werk een begin te maken, de details daarvan nader zullen kunnen geproduceerd worden, in welke massa's dan mede de kosten vervat zijn, die geïmpendeerd zullen moeten worden tot den aanbouw van vele zaken, die tot den staat van beleg noodzakelijk en al vrij considerabel zijn: als bijv. tot het daarstellen van nieuwe wachthuizen, gebouwen tot berging van troepen, pulverkelders, casematten (waartoe veel kanthout noodig is) kanonbeddingen, kapluifels, kruutkisten, Friesche ruiters, eggen, palissaden tot fraiseeringen en palissadeeringen, fascines, worsten, schanskorven, horden en meerdere andere noodwendigheden, alsmede groen hout tot het leggen van dammen en maken van kadijken, die vereischt zullen worden tot het stellen van inundatiën; verder reparatiën aan sluizen en dijken, welke menigmaal aan de ingelanden behooren, en waaraan in tijd van nood dikwerf vele kosten gedaan moeten worden, om dezelve tot dien einde dienstbaar te maken en bestand te doen zijn.

Ook zal men eenmaal bedacht dienen te zijn tot het aanbouwen van arsenalen, pulvermagazijnen à l'épreuve de bombes en barakken, vooral in eenige hoofdvestingen, doch waarvan zoo min als van de boven aangehaalde punten de kosten met de vereischte juistheid kunnen worden opgegeven, om reden daartoe vooraf eenige bijzondere locale inspectiën, opmetingen en waterpassingen gedaan moeten worden.

Dit nu vooraf aan Uwe attentie hebbende doen observeeren, zal ik overgaan om, ter bereiking van den aan mij opgedragen last, Ulieden den tegenwoordigen staat van defensie dezer Republiek met eene zoo na mogelijk calculatieve begrooting der kosten, om dezelve in een goeden staat van verdediging te brengen, voor te dragen, en een aanvang maken met het

FRONTIER VAN WEDDE EN WESTWOLDINGERLAND.

Alle de kustbatterijen van *Oostmahorn* en *Zoltkamp* tot *Reida* zijn in compleeten staat van defensie.

Delfzijl is met alle gedetacheerde batterijen in compleeten staat, doch zullen tot verdere verbetering noodig zijn *f* 13.550.

De batterijen achter de rivier de *Aa*, *Statenzijl*, *Langakkerschans*, *Boonenschans* en *Oude Schans*, deze zijn alle in hunne aardewerken in vrij goeden staat en verder daarvoor noodig *f* 32.650.

De post van *Bellingwolderzijl*, de batterij te *Beersterhamrik* en de redoute aan den *Aadijk* zijn in orde, doch zouden te *Beersterhamrik* nog twee batterijen tegen den hoogen rug van genoemd dorp kunnen aangelegd worden, tenzij men verkoos tusschen den gemelden post van *Bellingwolderzijl* en de redoute bij den *Aadijk* achter de *Westerwolder* waterleiding een kadijk aan te leggen, waardoor alsdan bij het formeeren der inundatie een groote streek land van het water bevrijd zoude blijven, hetwelk altoos een groot avantage is — samen *f* 31.620.

Bourtangerlinie bij *Abeltjeshuis*, de *Leijdijken*, *Stobben* en *Stakenburg*, *Leete*, *Klooster ter Apel*, *Rooswinkel* en *Catshaar* *f* 53.884.

Coevorden en *Ommerschans* *f* 72.600.

Posten tegen de Vijf-passen door de moerassen en batterijen achter het *Drentsche Diep* en te *Zuidlaren* *f* 22.500.

Nieuwe posten aan de *Leek*, *Enumetis* (1), *Aduarderzyl* en *Paterwolde* *f* 90.000.

Nieuwe werken voor *Groningen* *f* 19.800.

Project voor de nieuwe werken te *Groningen* *f* 100.800.

Afgraving aldaar *f* 30.000.

Palissaden en gordingen *f* 40.000.

Groen hout tot schanskorven, fascines, horden en eggen *f* 16.000.

Streckende alle deze kosten tot het volkomen in staat stellen van alle fortificatiewerken en aanleggen van eenige nieuwe posten, noodig tot eene complete defensie van dit frontier.

Eindelijk moet ik hier nog bijvoegen, dat voornoemd frontier zijn meeste kracht en sterkte van de moerassen en inundatiën ontleent, doch welke moerassen veel van hare drassigheid verloren hebben, waardoor dit frontier aanmerkelijk is verzwakt geworden, en dit gebrek door aftappingen en beboekweiten sedert een reeks van jaren verergerd is, en waaraan niet twijfele of men gaat daarin bij continuatie voort, waaruit niet dan nieuwe accessen geboren worden, dus nieuwe posten komen te vereischen, waarvan de gevolgen niet alleen zijn, 's lands financiën hoe langer hoe merkelijker te bezwaren, maar ook dat frontier geheel te ontzenuwen en krachteloos te maken.

Weshalve het ten uiterste noodzakelijk geworden is, om eens eindelijk paal en perk te stellen aan de totale vernieling der moerassen, waartoe niets anders overblijft dan alle watergangen, ter aftapping dienende, te sluiten en toe te dammen, waardoor dezelve zoo al niet verbeterd, ten minste niet verder bedorven en uitgedroogd worden.

De *Hardenberg*, op de groote passage van *Munsterland* en het graafschap *Bentheim* en aan den linker oever van de rivier de *Vecht* gelegen, is ontegensprekelijk een interessante toegang naar het binnenste dezer Republiek en naar *Koelvorden*, aan die zijde tot aftapping der opstopping in de *Vecht*, in cas van nood te maken, alsook het passeeren dier rivier, hetwelk grotendeels van het behoud van den *Hardenberg* afhangt; doch die situatie is zoo ongunstig bevonden, dat men tot nu toe daaromtrent met eenigen grond van zekerheid niets heeft kunnen bepalen. Ook is hiervan geen accurate kaart voorhanden; dus zal die situatie tevoren eerst met alle oplettendheid dienen nagegaan, het terrein opgenomen en de noodige waterpassingen moeten gedaan worden, alvorens met eenigen grond van zekerheid daaromtrent eenige bepaling zal kunnen gemaakt worden; echter zoude men daarvoor kunnen stellen *f* 100.000.

(1) Vermoedelijk *Enumatil* tusschen *Midwolde* en *Zuidhorn*.

ZWOLSCHE WATERLINIE.

Voor en al eer nu overga tot het frontier van den *IJsel* ben ik verplicht te doen remarqueeren de gaping, die er is tusschen deze rivier en de Drentsche moerassen, waardoor aan den vijand tot heden toe de weg open is, zich naar de voormalige gewesten van *Friesland* en *Groningen* te begeeven. Om die redenen is men alreeds op middelen bedacht geweest, om de stad *Groningen* door eene inundatie te dekken, en voor het verdere gedeelte der Provincie van het *Drentsche diep* en meer andere watergangen, zoo aan de *Leek* als *Enumetis* gebruik te maken, en dezelve door posten en batterijen te dekken, waartoe de project-teekeningen meest alle in gereedheid zijn, en bij eene Memorie van den Directeur-Generaal VAN HOOFF in het jaar 1796 voorgedragen: dus ware het te wenschen deze gaping eens eindelijk gesloten mocht worden, waartoe door den Directeur-Generaal COEHOORN ook al reeds voor langen tijd de gronden gelegd waren, blijkens zijn verbaal van den 20sten September 1700 en het aanleggen van de penanten nevens het *Zwarte water*, ook de nieuwe werken aan den *IJsel* en den dijk tusschen *Hasselt* en *Roveen*, almede in het begin dezer eeuw aangelegd geweest; ten anderen al het omgelegen land tot aan de Drentsche moerassen aan de eene, en tot tegen den *IJseldijk* aan de andere zijde, te doen onderloopen. De overblijvende toegang naar *Zwolle* en het *Mastenbroek* langs den *IJseldijk* wierd verzekerd door het zoogenaamde *Nieuwe werk*, doch welk plan nimmer zijn volle beslag gekregen heeft. De Directeur-Generaal DU MOULIN, de hooge nuttigheid daarvan penetreerende, heeft zich om die reden niet alleen bepaald bij eene inundatie, maar getracht deze gaping zelve door eene waterlinie te dekken, blijkens zijne Memorie, in dato den 7den Augustus 1778 en waarvan de hoofdpunten in de navolgende bestaan.

Dat men in den beginne niet met het *Zwarte water*, maar alleen de wateringn boven *Zwolle* en de rivier de *Vecht* boven hare ontlasting toedamde; dat ter bepaling hiervan door het op te stuwen water eene kade of linie gelegd wierde, beginnende bij het *Nieuwe werk* aan den *IJsel* en loopende om *Zwolle* tot tegen de rivier de *Vecht* boven de Berkemer brug, van waar men zich verder benedenwaarts van de tegenwoordige rivierdijken konde bedienen; dat de *Oude dijk* of *Venneweg* van *Hasselt* naar *Roveen* wederom wierd opgemaakt, en de inundatie voor het overige verbonden met de moerassen van de *Ommerschans*.

Aan de nieuwe werken van den *IJsel* zouden eenige veranderingen dienen plaats te hebben, ook den *IJseldijk* voor een gedeelte verleggen, den toegang over de uiterwaard door eene linie op de eene of andere wijze te sluiten, voorts alle dijken of hoogten, die staande de inundatiën tot toegangen zouden kunnen dienen, weg te nemen.

Omtrent de verbinding dezer inundatie met de moerassen van de *Ommerschans* en verder met die van *Koelvorden*, daarvan wordt gezegd, hoezeer men de wijze daarvan niet recht kan bepalen, het altoos zeker zal zijn, die

op de een of andere wijze door het opstuwen van het riviertje de *Rees* en door het naar zich trekken van een gedeelte water uit de *Hoogeveensche vaart* te vinden zal zijn; en hiermede vermeen ik de hoofdpunten te hebben aangehaald.

Het verstaat zich van zelve, dat hierbij eenige damsluizen en posten zullen noodig zijn en verdere inspectiën en waterpassingen moeten gedaan worden, daarenboven dit een en ander in zijn samenstelsel en in loco dienen nagegaan, daarvan een project geformeerd en in teekening gebracht worden. Men zoude echter daarvoor en gros kunnen stellen *f* 250.000.

FRONTIER DES IJSELS.

In dit frontier zijn meest alle de vestingen en posten enz. in een goeden staat onderhouden, uitgezonderd *Hasselt* en de nieuwe werken langs den *IJsel*; doch om deze, alsmede *Kampen* met den aanleg van eenige nieuwe posten en toestel tot inundatie in staat van defensie te stellen, zoude men kunnen die kosten bepalen op *f* 101.812.

Hasselt: voor het aanleggen van eene redoute, toedammen van het kanaal nevens de penanten, ter opstuwing van het water en verdere kadijken tot de inundatie noodig, waaronder behoort de weg van *Hasselt* naar *Roveen* etc. te zamen *f* 31.362.

De nieuwe werken langs den *IJsel* bij *Zwolle*, reeds sedert een aantal jaren buiten onderhoud, kunnen thans van weinig dienst zijn, tot zoolang gedeceideerd zal worden, of de geprojecteerde waterlinie door den Directeur-Generaal DU MOULIN al of niet geëxecuteerd zal worden, alzoo daaraan dan eenige veranderingen moeten geschieden, welke kosten men kan stellen op *f* 20.000.

Zwolle komt in geen aanmerking dan in zooverre tot de inundatie dienstbaar kan zijn, en daarvoor noodig *f* 3140.

Wijders zijn de steden *Deventer*, *Zutfen* en *Doesburg* niet in staat om een vijand het passeeren des *IJsels* tusschen dezelve te betwisten, te meer daar die rivier veel ondiepten heeft, dewelke voortvloeien uit zijnen serpenteerenden loop en ongunstige directie, zooals voornamelijk bij de *Vole-* en *Fraterweerd* en meer andere plaatsen, alsmede door nog andere middelen, waardoor niet dan eene irreguliere snelheid van stroom geboren wordt, die niet als ophooging en verandering der bedding op vele plaatsen teweegbrengt en ondiepten oplevert, behalve dat ook aan een vijand gunstige positiën aan de hand geeft, om diergelijke rivieren te passeeren. Om dan deze ondiepten nu verder voor te komen of weg te ruimen, geen ander middel dan bij afsnijding der groote bochten, waardoor meer regulariteit in den loop zal teweeggebracht worden, en dus de ondiepten weggeschuurd, en bij gevolg voor een vijand moeilijker te passeeren zijn, en waartoe al in vroegere tijden reeds door den ingenieur PASSAVANT projecten zijn aan den dag gelegd; doch voor en aler tot deze doorsnijding kan worden overgegaan,

zal op het verval des *IJsels*, gelijk ook op de drie rivieren, relatief hunne capaciteit in het afvoeren des waters dienen gelet te worden. Niettegenstaande dit alles inspireert deze rivier door zijne smalte niet veel respect aan een vijand en daardoor aanleiding kan geven tot het passeeren derzelve en de vestingen, aan de Veluwsche zijde zwak zijnde, aan te vallen.

Om dit nu voor te komen, zoude men de drie steden als *Doesburg*, *Zutfen* en *Deventer* aan die zijde met Têtes de pont en intermediaire batterijen kunnen voorzien, ten einde hem hierdoor van zijn voornemen te doen afzien.

Voorts nog het versterken van het fort voor de Ooypoort te *Doesburg* en aanleggen van eenige kleine posten en batterijen, zoo aan den rechter als linker oever van den *IJsel*, reeds in 1796 voorgedragen.

Voorts noodig zijn het aankoopen en in gereedheid brengen van alle materialen, noodig tot het zetten van inundatiën, en tot hetgeen vereischt wordt om deze vestingen in staat van defensie te stellen. Eindelijk een sluis bij het dorp *Westervoort* en het leggen van een kadijk op den weg naar het *Duive* (zijnde Cleesch grondgebied), te weten wanneer bij nader onderzoek bevonden wierd, dat de inundatiën tusschen *Geldersort* en den *Drempschen dijk* bij *Doesburg* door dezelve komsgewijze konden geformeerd worden.

Deventer is vrij wel onderhouden, doch zoo desavantageus door zijne situatie gelegen, dat hetzelfde geen geregeld beleg thans kan souteneeren, tenzij daaraan importante kosten worden besteed.

Om echter die stad voor een coup de main aan den rechter oever des *IJsels* te dekken en het formeeren eener geringe inundatie *f* 76.574.

Zutfen en alle buitenposten in goeden staat onderhouden. Voorts tot het aanleggen van eenige weinige posten aan den rechter oever, alsmede een nieuwe inundatie- en suatiesluis in het Hoornwerk. Wijders tot het formeeren der inundatie, te zamen *f* 133.534.

Tot de Têtes de pont en intermediaire batterijen voor bovengemelde plaatsen *Deventer* en *Zutfen* en verdere noodwendigheden, samen *f* 248.509.

Doesburg, de linie *Bevermeersche sluis* en voorposten, alsmede tot het aanleggen van een nieuw Hoornwerk voor de Ooypoort en het noodige tot inundatie, te zamen *f* 74.857.

Gedetacheerde werken aan den linker oever des *IJsels* tegen *Doesburg* bij den *Lammen IJsel* en redouten in de *Fraterweerd*, samen *f* 110.836.

DEPARTEMENT VAN DE WAAL TOT AAN DE ZUIDERZEE.

Betreffende dit departement, daarvan zijn de aardewerken en posten meestal wel onderhouden, doch om hetzelfde in zijn geheel in een goeden staat van defensie te brengen, zouden vele verbeteringen, vooral aan de Grebsche linie en werken dienen plaats te hebben.

Arnhem is zoo gesitueerd, dat het best is die vesting provisioneel alleen voor een coup de main te verzekeren, hetgeen zal komen te kosten *f* 27.690.

Het fort *Geldersch Oort* in goeden staat, doch om vandaar tot aan

den *Drempschē dijk* voor *Doesburg* de inundatie te formeeren zal er een kadijk en sluis op den zandweg van *Westervoort* gelegd dienen te worden, samen f 21.110.

Aan *Nijmegen* zouden considerabele kosten dienen gedaan te worden en een geruime tijd noodig zijn, voor en aler hetzelve in staat zoude wezen, een regulier beleg te kunnen souteneeren. Om deze en meer andere redenen zoude men die stad provisioneel maar voor een coup de main bewaren, waartoe, met de twee forten *Knodsenburg* en *Pannerden* daaronder begrepen, gesteld kan worden. f 8750.

Wat nu de Grebsche werken en waterlinie, van den *Rijn* af tot aan de *Zuiderzee* toe, aangaat, daarvan heeft men bij de inundatie van 1794 bevonden, dat dezelve bijna over het geheel te zwak, en op vele plaatsen te laag was, en om die reden niet op de vereischte hoogte konde gezet worden, daarenboven, wanneer langer had geduurd, op vele plaatsen bezweken zou hebben.

Wijders niet gunstig gelegen door de hooge terreinen, die zich hier en daar voor dezelve voordoen, als daar is de *Emmikhuizerberg* en *Brinkanterweg*, en dit nog niet alleen, maar het verval van den *Rijn* naar de *Zuiderzee* is zoo groot, dat deze inundatie niet dan door dwarskaden en dus komsgewijze moet geformeerd worden, en wel ten getale van 9, dus 10 kommen, en welke kaden gehouden moeten worden, zal de inundatie staande blijven. Met dat al heeft men van tijd tot tijd daaraan groote verbeteringen gedaan, een bewijs dat, hoezeer men ook begreep, dat dezelve zwak was, altoos van te veel belang gerekend werd, om dezelve geheel te abandonneeren, alzoo dezelve toch altoos zijne nuttigheid zal aanbrengen, al was het ook zelfs, dat een vijand daarvoor niet lang te keeren zoude zijn, dan nog ten minste tot een bekwaam arrêt dienen, en hem noodzaken zijne progressen met een langzamen tred te doen, en als het ware hem het terrein voet voor voet te betwisten, daarenboven de Bataafsche troepen, die zich op de *Veluwe* mochten bevinden, een bekwame retraite te bezorgen.

Daar nu deze linie door deszelfs uitgebreidheid de geheele voormalige provincie van *Utrecht* bevat en vrij vatbaar voor verbeteringen is, zoo zoude dan nu de vraag zijn, waarin die gedachte verbeteringen zouden moeten bestaan. Daar de buitendijksche werken van den *Rijn* af, en *Grebbe* zelve van tijd tot tijd aanmerkelijk zijn verbeterd en zich thans in een goeden staat bevinden, zal er ten eerste een aanvang dienen gemaakt te worden met een groot gedeelte der gedachte linie te verzwaren en te verhoogen, ten einde beter bestand te zijn en de vereischte hoogte van water daarvoor te kunnen keeren. Vervolgens zal een gedeelte van de linie bij den *Rooden Haan*, om dezelve van *Emmikhuizerberg* te verwijderen, achterwaarts gebracht, en de linie voor *Amersfoort*, hetzij door batterijen als anderszins verbeterd dienen te worden.

Ook zal men den *Hewelschen dijk*, achter de linie liggende, eene andere

richting behooren te geven, dezelve verhoogen en verzwaren, ten einde uit de linie door het lage land op het hooge terrein den toegang te behouden.

De hooge gronden vóór de *Buursteeg* en *Brinkanterweg* zullen, ten einde voor de inundatie vatbaar te worden, afgegraven; de zeedijk voor *Spakenburg* voor een klein gedeelte verlegd, aldaar op denzelfven eene batterij aangelegd en door palissadeeringen eenige afsluitingen dienen gemaakt te worden.

Voorts zijn alle de dwarskaden der inundatie op hunne vereischte hoogten te brengen, — daarop batterijen, 60 à 70 roeden achterwaarts van den boord der inundatiën en dus in dezelve te plaatsen, en deze dammen, zoover die voor de batterijen zijn strekkende, met twee rijen damplanken te voorzien, en waarop men dan eenige verhakkingen enz. zoude kunnen plaatsen, ten einde te beletten, dat een vijand die bij nacht niet zoude kunnen doorsteken.

Voorts zijn, alwaar achter deze dwarskaden in de linie batterijen mochten ontbreken, aldaar tot bescherming van die kaden nieuwe aan te leggen. En eindelijk alle sluizen en heulen in de linie als dwarskaden gelegen, waarvan vele aan de ingelanden behooren, uitmakende een getal van ruim 20, in een behoorlijken staat te brengen.

Deze verbetering en versterking plaats hebbende, zoude men vermeenen, dat een vijand dezelve zoo gemakkelijk niet zal vermeesteren, ten minste niet door een coup de main te vermeesteren zijn.

Uit dit een en ander komt te blijken, welke middelen zullen dienen in het werk te worden gesteld, om deze linie in een beteren staat van defensie te brengen, en welke werken daartoe zouden dienen te worden aangelegd, hetwelk een en ander zich zal komen te bedragen f 66,808.

Daarenboven nog tot het verleggen van een gedeelte nieuwe linie achter den *Rooden Haan*, ook van den *Hewelschen dijk* en het versterken van de linie voor *Amersfoort*, met nog andere punten hiervoren reeds gemeld, te zamen f 50,000.

Om de Grebsche werken en linie met al het noodige te voorzien, dat bij het in staat van beleg stellen gerequireerd wordt, zal vereischt worden eene somma van f 65,642.

DEFENSIE DER BETUWE.

Wat nu de defensie der *Betuwe* betreft, een vijand het frontier des *IJsels* in bovengemelde situatie vindende, zal alsdan mogelijk van zijn voornemen afzien en trachten het *Pandersche kanaal* te bemachtigen en *Arnhem* in de keel trachten te nemen, of elders den *Rijn* te passeeren, waardoor hij niet alleen den *IJsel* kan tourneeren, maar zelfs de Grebsche linie in den rug nemen.

Om dit nu voor te komen zal noodig zijn te onderzoeken, of de *Over-Betuwe* voor een inundatie door het *Rijnwater* vatbaar is, zoo ja, alsdan van den *Gristdijk*, zijnde den weg tusschen *Arnhem* en *Nijmegen*, gebruik te

maken, met denzelven in dien staat te brengen, om daarvoor eene inundatie staande te houden.

Voorts op den dijk van het Pandersche kanaal ter weerseinde van hetzelfde te leggen eene kapitale redoute, en zoo voorts van dien geheelen dijk tusschen *Arnhem* en *Nijmegen* dat gebruik te maken, dat ter defensie noodig zal zijn, en tot welk einde men een sluis in gemelden Panderschen dijk zal moeten maken, ten einde het Rijnwater hierdoor in de *Linge* tot in de *Betuwe* te brengen, en waardoor dan tevens zoude worden teweeggebracht, het Rijnwater tot in de *Neder-Betuwe* af te leiden.

Niettegenstaande alle deze voorzorgen een vijand deze inundatie vermeesterende, zal alsdan ongetwijfeld den *Rijn* beneden de *Grebbe* trachten te passeeren, waardoor hem de weg zoude geopend zijn, zich direct aan de Hollandsche waterlinie te presenteeren.

Dit punt van te veel belang zijnde, om niet alle middelen in het werk te stellen, zoo zoude men aan de *Spees* en te *Doodewaard* of *Ochten* (1) en wijders tusschen deze posten een dijk en tot opstuwung van het water een dam in de *Linge* dienen aan te leggen, waardoor men dan in staat zal zijn, met zekerheid de *Neder-Betuwe* te inundeeren, doch welke inundatie eerst zoude moeten plaats hebben, wanneer de gemelde *Grietsdijk* vermeesterd zoude zijn, alzoo er dan nog tijd genoeg overblijft, om de *Neder-Betuwe* te inundeeren mits de noodige voorzorgen daartoe in het werk zullen zijn gesteld, door welk een en ander ik vermeen, dat een vijand het verder indringen aan deze zijde van de Republiek ten uiterste moeilijk, zoo niet ondoenlijk gemaakt wordt, welk een en ander zal bedragen *f* 297.000.

DEPARTEMENT VAN DE KRAMMER EN BIESBOSCH TOT AAN
EN MET HET EILAND TEXEL.

Wat nu betreft dit uitgebreide departement, daarvan is reeds door den Directeur-Generaal VAN HOOFF en den Luitenant-Kolonel-Directeur KRAIJENHOFF rapport gedaan in eene Memorie, in dato 8 November 1798, waarin voorkomt, dat daarvoor nog eenige voorname verbeteringen dienden plaats te hebben, die ik mij verplicht achte hier kortelijk aan te halen.

Hetzelve maakt in zijn geheel van *Naarden* af tot aan *Gorinchem* toe een waterlinie uit, voorzien met vestingen, forten, liniën en batterijen, welk geheel departement zich in een goeden staat bevindt en vatbaar tot eene bekwame defensie zoo van de landzijde, als langs de zeekusten; doch echter met dat al gelijk andere frontieren dezer Republiek hare gebreken heeft, welke hoofdzakelijk in de navolgende bestaan :

1°. Dat de interessante vesting *Naarden* door geene genoegzame inundatie kan omgeven worden, tenzij men in die onberekenbare kosten wil vervallen, om van daar af tot aan *Utrecht* toe, den westelijken dijk van de rivier de *Vecht* aanmerkelijk te verhoogen, hetwelk bijna onuitvoerlijk zijnde, zal men

(1) Posten ?

tot zeker behoud dezer vesting tot een ander middel dienen over te gaan, en wel tot het bouwen van een stoommachine achter het front van attaque, waardoor alsdan de inundatie binnen weinige dagen met zekerheid zal kunnen gezet worden.

Verders daartoe noodig het verhoogen en verzwaren der aarden waterkeering' benevens [het aanleggen van een geheel nieuw fort in de plaats der tegenwoordige onvoldoende lunettes aan de *Karnemelksloot*, zullende bedragen f 85.000.

2°. Voorts de aldaar toenemende ondiepten van het zeestrand ter plaats daar het zoogenaamde retranchement aan de zeesluis gelegen is, doch van minder belang, alzoo men in tijd van nood daarin alsdan kan voorzien.

3°. Het gedeelte van dit frontier van *Muiden* af tot aan het fort *de Nieuwersluis* zoude de inundatie 12 duim door een vijand kunnen worden afgetapt, wanneer hij meester was geworden van den westelijken *Vechtdijk* tusschen *Utrecht* en *de Nieuwersluis*; om dit voor te komen zal het noodig zijn te leggen twee steenen hoofden met de noodige schotbalken binnen het fort *de Nieuwersluis*, die zich zullen bedragen f 15.000.

4°. De aarden waterkeering tusschen *ter Aa* en *Woerden*, ter lengte van ongeveer 3000 roeden gemiddeld, zullen 2 voet verhoogd dienen te worden, waartoe noodig zal zijn f 25.000.

5°. De inundatie in het land van *IJselstein* en tusschen *Oudewater* zoude merkelyk kunnen ingetrokken en dus veel land drooggelaten worden, en dus een punt van belang, te weten wanneer men dezelve bracht langs den damweg van den *IJseldijk* bij *Oudewater* af tot aan den *Lopickerdijk* nabij de herberg *de Zwaan* en eindelijk van hier tot aan den noordelijken *Zeedijk*, niet verre van het *Rol af*; hiervan zijn reeds de keerkaden, waartegen dezelve zoude behooren te rusten, gedeeltelyk aanwezig en zouden te zamen bedragen f 9000.

Moetende alsdan deze waterlinie gedekt worden door een kapitalen dijkpost aan den noordelijken oever van de *Lek* tusschen het dorp *Jaarsveld* en de *Rol af*, behalve nog twee kleine emplacementen, het eene op den zoogenaamden *Benschoppen*- en het andere op den *Lopickerdijk*, bedragende f 19.000.

Waardoor dan met zekerheid de toegang op *Schoonhoven* en *Oudewater* zal afgesneden zijn en 6000 morgen land van de inundatie bevrijd worden, waardoor men dan nog het voordeel zoude uitwinnen tot herstellen van de batterij op den *Lekdijk* te *Willige Langerak* en het geheel vernieuwen van de *Koenschans*.

6°. De sluizen te *Vreeswijk* aan *de Vaart*, welke de voornaamste of liever de eenige actieve werktuigen zijn tot het formeeren der inundatie van *Naarden* af tot aan den *Lekdijk* toe, zijn op verre na overeenkomstig derzelve belang tegen een vijandelijken aanval niet genoeg gedekt; dus de post op den *Lekdijk* en dien aan den *Doorslag*, alsmede de batterij op den *Gim* (1)

(1) Hiermede kan misschien worden bedoeld de *Geindijk* bij het *Klaphek*.

en *Meerendijk* door een tweede of hooger vuur beschermd worden; de kosten daarvoor zullen genoegzaam zijn *f* 13.000.

Alle deze voorzieningen zouden inderdaad besteed worden aan een frontier dat, op deze wijze verzorgd, onder de sterkste van *Europa* zoude mogen gesteld worden; alleen dient hierbij geremarqueerd te worden, dat buiten deze opgave nog noodig zal zijn, om dit uitgestrekt frontier in staat van belegering te stellen *f* 135.000.

En hiermede zoude vermeenen de situatie van dit frontier genoegzaam geëluceerd te hebben; doch het komt als zeer waarschijnlijk voor, dat de stad *Utrecht* mede in den kring van dit frontier te brengen is, en alzoo door een onafgebroken inundatie van de *Lek* af tot aan *Naarden* toe het voormalig gewest *Holland* te allen tijde tegen een vijandelijken aanval te verzekeren; dan de uitvoering hiervan, waardoor except de stoommachine tot de inundatie van *Naarden* alle de overige aangehaalde verbeteringen omtrent dit frontier geheel vervallen zouden, vereischen eene somma van 350 à 400.000 gulden. Ook zoude het een dag noodig zijn, dat er nog twee kapitale sluizen, de eene vóór de batterij aan *het Spoel* en de andere vóór die te *Dalem* gebouwd werden, om door middel van dezelve de inundatie langs den *Diefdijk* door de *Tielerwaard* tot aan *Gorinchem* toe, geregelder te kunnen formeeren, dan door middel van coupures, zooals nu zoude moeten geschieden, en waarvan men in de jare 1795 de noodlottige gevolgen voor 's lands financiën en den landman gezien heeft.

DEPARTEMENT VAN BATAAFSCH BRABAND LANGS DE SCHELDE.

Wat het frontier langs de *Schelde* betreft, daarvan zijn de aarden werken in een redelijk goeden staat, uitgezonderd de Bergen-op-Zoomsche linie en forten, zijnde die sedert lang niet bewaakt geworden, dus dat deze en eenige andere geringe punten reparatie noodig hebben.

Om dan dit frontier in staat van defensie te stellen zullen daaraan de volgende kosten moeten gedaan worden.

- 1°. Aan *Bergen-op-Zoom*, linie en forten te zamen *f* 92.440.
- 2°. *Steenbergen* in genoegzamen staat, doch de voorposten zullen wederom moeten opgemaakt worden, samen *f* 46.698.
- 3°. Inundatie van *Bergen-op-Zoom* en *Steenbergen*, waaronder het toedammen van de *Roosendaalsche Vliet*, samen *f* 24.700.
- 4°. *De Willemstad*, de kapitale wal in een vrij goeden staat, doch de *Westbatterij* zoude wederom dienen opgemaakt te worden; de inundatiesluis uithoofde van lekkagie sedert het opzetten der vorige inundatie afgedamd liggende, dient vooreerst drooggemaakt te worden, samen *f* 12.504.
- 5°. De post bij de zandafdamming van de rivier de *Mark* en al de posten aldaar zullen wederom dienen opgemaakt te worden en de dijken geseceerd, alles ter ondersteuning van de inundatie *f* 24.800.
- 6°. Betreffende de defensie van het eiland *Tholen* en de inundatie van

verscheidene polders benevens het *Westland*, daarvan zullen de oude posten en batterijen achter deze wederom dienen opgemaakt en in profiel gebracht te worden, alsmede de batterijen achter de rivier de *Eendragt*.

Behalve het hierboven geposeerde omtrent hetgeen tot het departement van *Bataafsche Brabant* zal moeten worden geïmpendeerd, moet ik Ulieden nog doen remarqueeren, dat 's lands fortificatiewerken en gebouwen van het voormalig gewest *Zeeland* nog niet alle onder het algemeen bestier zijn gebracht; alleen zijn de kusten van de eilanden *Walcheren* en *Schouwen*, alsmede *Vlissingen*, *Tholen* en het fort *Bah*, voor zooverre het defensieve betreft, onder het opzicht en voorziening van het meergenoemd departement gesteld; doch de steden *Middelburg*, *Zierikzee* en *Veere* met een groot aantal landsgebouwen zijn vooralsnog op den ouden voet gelaten, en dus niet wel op te geven, welke som er tot verandering of verbetering derzelve zal vereischt worden, voor en aler eenige nadere schikkingen deswegens zullen zijn gemaakt, en waarna bij eene nauwkeurige inspectie de juiste kosten zullen kunnen opgegeven worden.

DEPARTEMENT VAN DE NEDER-MAAS.

Betreffende het voornoemde departement, daar van zijn de aardewerken in een redelijk goeden staat.

Om echter dit departement in staat van volkomen defensie te stellen, zullen daaraan de volgende kosten dienen gedaan te worden, als: aan *den Bosch* en onderhoorige forten, aan den dam in de *Diese*, ook dien van de weggespoelde sluis te *Crevecœur* en het aanleggen van eene redoute buiten de *Hinthammer* poort met het slechten van den *Koedijk* en maken van casematten te zamen *f* 71.258.

Breda en onderhoorige posten, het leggen van dammen en tragels (1), ook een post op den dijk van het *Stoutersgat*, casematten en verdere benoedigheden, samen *f* 55.073.

Geertruidenberg, retranchement te *Waspik* en onderhoorige posten, ook het leggen van stopdammen *f* 70.458.

Grave, nog eenige benoedigheden ter inundeering in cas van nood, slechten van zomerdammen, met de overige noodwendigheden samen *f* 48.473.

Heusden, het *Kleine Maasje* dichten, eenige batterijen, en een post aanleggen, dammen en casematten en verdere noodige zaken, samen *f* 29.130.

Wijders vind ik mij verplicht hier nog bij te voegen het verval van vele kapitale revetementsmuren der fortificatiën en verdere metselwerken, die

(1) Prof. M. DE VRIES had de goedheid, mij op mijn verzoek omtrent de beteekenis van dit woord het navolgende mede te deelen: »*Tragel* is de Vlaamsche, Brabantsche en Zeeuwsche benaming van hetgeen wij een trekpud of jaagpad noemen, de weg langs eene vaart. Daar zulk een pad tevens als waterkeering dienst doet, wordt het woord ook voor *kade*, *zomerkade* gebezigd." De uitdrukking »het leggen van dammen en traagels" is dus dezelfde als die, welke in de eerste alinea van bladz. 725 voorkomt: »het leggen van dammen en maken van kadijken."

alreeds bij het vorige Gouvernement in dier voege defect bevonden en vele destijds buiten onderhoud gelaten zijn, hetgeen bij vervolg dat verval niet weinig vergroot; ondertusschen is het belang te groot, dat deze verwaarlozing lang kan duren en zoodra mogelijk voorziening vorderen zal, en hoezeer men hierop bijna geen calculatie maken kan, zoude men echter de kosten, daartoe noodig, kunnen begrooten op *f* 700.000.

Totaal generaal *f* 3.701.962.

Hieronder is niet begrepen de begrooting der kosten tot ordinair onderhoud der fortificatiewerken en andere militaire gebouwen, alsook van diegene, welke te voren gewestelijke eigendommen geweest zijn, noch de aanleg en voltooiing van eenige werken van defensie dezer Republiek en opbouw van eene nieuwe hoofdwacht in *den Haag*, alle welke kosten buitendien zijn opgegeven in de petitie voor het jaar 1799, bedragende de somma van *f* 450.000.

Hiermede vermeene genoegzaam aangetoond te hebben, in welke situatie zich 's lands frontieren bevinden, met opgave der middelen, welke in het werk moeten worden gesteld, om die in een beteren staat van tegenweer te brengen, en welke kosten daartoe plus minus geïmpendeerd zullen moeten worden, dus blijkbaar welk een considerabele arbeid voorhanden is, te uitgebreid om op eenmaal uit te voeren, al ware het zelfs dat 's lands financiën zulks gedoogden.

Het is onbegrijpelijk, ja bijna ongeloofelijk, dat in een land als dit, hetwelk door zijn veelvuldig water de beste defensie daar kan stellen, men nimmer begonnen is, om waar zulks noodig mocht zijn, generale waterpassingen te laten doen, waarbij dan de peilhoogte van dijken en sluizen relatief den staat des waters, die dezelve omringen en bevatten, tevens geobserveerd moeten worden, ten einde juist te kunnen beoordeelen, op welk eene wijze ter inundeering daarvan gebruik zal kunnen worden gemaakt.

Dit punt, zoo hoogst noodzakelijk zijnde, om op een vasten grond te werken, zoo verzoek ik door Ulieden geautoriseerd te mogen worden, om gedachte waterpassingen te laten doen: doch dewijl dit een werk is, waartoe veel nauwkeurigheid en een geruime tijd vereischt wordt, vermits hieronder begrepen moet worden de linie van de *Grebbe*, de situatie van den *IJsel*, die van den *Hardenberg*, alsmede die, waar de Zwolsche waterlinie zal komen te liggen, ook vooral het binnenfrontier van *Wedde en Westwoldingerland* en meer andere voorname punten, zoo zouden hiertoe vier à vijf ingenieurs behooren te worden geëmployeerd, ten einde dezen arbeid met spoed voort te zetten; doch alzoo het korps der genie in getal voor het tegenwoordige zeer zwak is, zoodat de ordinaire dienst bijna niet toelaat, de garnizoenen meer te ontblooten, om welke redenen daartoe dan eenige lieden deskundig, alsmede de noodige arbeiders, allen op een behoorlijk daggeld, zouden dienen geëmployeerd te worden.

Eindelijk dienen de middelen ten eerste in het werk gesteld te worden, dewelke opgegeven zijn ter voorkoming van verdere aftappingen der moerasen, waaraan mij dus in allen deele refereere.

Heil en Eerbied!

(was get.) G. J. PIJMAN.

Dit ontwerp is door het Uitvoerend Bewind in advies gehouden, dat wil zeggen, men nam het voorloopig niet in behandeling. Het is bij de in advies gehouden stukken blijven liggen, en het voorgestelde is dus nooit in zijn geheel tot uitvoering gekomen. Toch zullen vele der daarin voorkomende werken zijn aangelegd, want in den loop van het jaar 1799 is eene som van f 2.246.010—18—11 voor fortificatiewerken beschikbaar gesteld.

G. K. B.

787

EENIGE BESCHOUWINGEN NAAR AANLEIDING VAN HET LAATSTE
REGLEMENT DER DUITSCHE VELDARTILLERIE.

(Vervolg van N^o. 11, bladz. 688.)

Het ewerceeren der afdeeling.

De samenstelling der afdeeling op voet van oorlog wordt niet opgegeven; zij bestaat gewoonlijk uit 3 batterijen.

De verschillende formatiën zijn:

1^o. de afdeeling in linie: De *geopende* batterijen staan met 40 pas tusschenruimte naast elkander; deze tusschenruimten kunnen vermeerderd of verminderd worden. De tusschenruimten der stukken mogen in deze formatie echter slechts voor korten tijd en batterijgewijze verminderd worden;

2^o. de »Tiefkolonne»: De *gesloten* batterijen staan op 15 pas (bij de rijdende artillerie op 24 pas) achter elkander; zij hebben de »Staffel» achter (zie bladz. 685, N^o. 11) of op 5 pas naast zich. Dient als verzamelvorm en bij gebrek aan ruimte ook bij parades;

3^o. de »Breitkolonne»: De batterijen, geformeerd als sub 2^o., staan op 15 pas naast elkander. Dient als verzamelvorm, om te parkeeren en bij parades;

4^o. de afdeeling in sectiecolonne: De batterijen in de colonne met stukken volgen elkander op 20 pas. Dient voor gelijke doeleinden als de colonne met stukken der batterijen;

5^o. de afdeeling in sectiecolonne: De batterijen, in colonne met sectiën, volgen elkander op 42 pas. Deze afstand kan gewijzigd worden, indien de tusschenruimten der batterijen sub 1^o. gewijzigd waren. Dient voor gelijke doeleinden als de sectiecolonne der batterijen. Bij het opsluiten nemen de batterijen een onderlingen afstand van 20 pas; en

6^o. de afdeeling in »Batteriekolonnen»: De batterijen, in colonne met stukken, staan met 140 (100) pas tusschenruimte naast elkander. Deze tusschenruimten behoeven bij alle batterijen niet even groot te zijn; zij kunnen grooter of kleiner genomen worden, naarmate men den onderlingen afstand der stukken bij het opmarcheeren grooter of kleiner dan den normalen wil doen zijn. Dient op het gevechtsweld als doelmatige vorm om de afdeeling voor- of achterwaarts te doen gaan.

De bewegingen der afdeeling in linie hebben plaats volgens de regels op bladz. 686 (N°. 11) aangegeven.

Uit de afdeeling in linie wordt overgegaan:

- 1°. tot de afdeelingscolonne door geheele wendingen der stukken;
- 2°. tot de afdeeling in sectiecolonne door uitzwenken der sectiën en
- 3°. tot de afdeeling in »Batteriekolonnen» door in elke batterij op het rechter- of linkerstuk (op signaal altijd rechts) af te marcheeren.

De overgang uit deze laatste formatie tot de afdeelingscolonne heeft plaats door in elke batterij hoofd der colonne rechts of links te laten maken. Hierbij kan een der vleugelbatterijen in het commando aangewezen worden om voorwaarts te blijven marcheeren. Wil de afdeelingcommandant een der batterijen *van het midden* voorwaarts laten gaan, dan regelt hij de beweging door bevelen. Tenzij anders gelast wordt, volgen de Staffel's onmiddellijk achter de stukken hunner batterijen.

Uit de afdeelingscolonne wordt overgegaan:

- 1°. tot de afdeeling in »Batteriekolonnen»;
- a. *voorwaarts*. De voorste batterij gaat in stap voorwaarts, de overige nemen in den bevolen gang hunne tusschenruimte door hoofd der colonne halfrechts (-links) te maken en daarna voorwaarts te gaan. Heeft de formatie naar beide zijden plaats (wat op signaal steeds geschiedt), dan komt de tweede batterij van voren rechts, de derde links van die, welke aan het hoofd marcheerde;

b. *zijwaarts*, door verandering van directie. De boog, welke hierbij doorloopen wordt, moet zoo groot genomen worden, dat de batterijen zoo spoedig mogelijk de reglementaire tusschenruimten kunnen verkrijgen; dit laatste geschiedt in versterkten gang. De Staffel's blijven achter de stukken of plaatsen zich daarachter, indien zij zich in evenwijdige strekking daarmede bewogen;

2°. tot de afdeeling in sectiecolonne, door in elke batterij in sectiën op te marcheeren en in den bevolen gang den reglementairen afstand van de voorgaande sectie te nemen, en

3°. tot de »Tief- en Breikolonne». Deze formatiën worden op aanwijzing van den afdeelingcommandant door de batterijen opvolgend ingenomen.

Uit de sectiecolonne wordt overgegaan:

1°. tot de afdeelingscolonne, door in elke batterij opvolgend met stukken af te breken. Moet deze formatieverandering gedurende de beweging geschieden, dan laat op het uitvoeringscommando alleen de commandant der voorste batterij afbreken, terwijl de volgende voorloopig »halt» commandeeren;

2°. tot de »Tief- en Breikolonne». Als hierboven.

Verandering van marschrichting heeft plaats in de afdeelingscolonne en in de afdeeling in sectiecolonne door verandering van directie (Hakenschenkung); in de afdeeling in »Batteriekolonnen» op het commando: »Marschrichtung» (bladz. 686, N°. 11).

De linie wordt geformeerd :

1°. uit de afdeeling in »Batteriekolonnen" door in alle batterijen gelijktijdig te doen opmarcheeren ;

2°. uit de afdeelingscolonne ;

a. door opmarsch. De linie wordt batterijgewijze en op aanwijzing van den afdeelingcommandant geformeerd ; de opmarsch der batterijen heeft voor elk afzonderlijk plaats, zoodra het front vrij is en gewoonlijk naar die zijde, waarheen de batterijen veld gewonnen hebben ;

b. zijwaarts, door geheele wendingen der stukken, waarna de voorgeschreven tusschenruimten op de richtingsbatterij genomen worden ;

3°. uit de afdeeling in sectiecolonne :

a. zijwaarts, door inzwenken ;

b. voorwaarts, door opmarsch ; dit laatste geschiedt op bevel van den afdeelingcommandant batterijgewijze.

Het af- en opleggen geschiedt batterijgewijze, volgens de regels bij het exerceeren der batterij voorgeschreven en op bevel van den afdeelingcommandant. De wijze van uitvoering wordt aan den batterijcommandant overgelaten.

De exercitiën, welke voor de batterij en de afdeeling zijn voorgeschreven, hebben wij hierboven in hoofdtrekken wedergegeven. Naar aanleiding daarvan wenschen wij thans op enkele punten de aandacht te vestigen.

Zooals wij reeds mededeelden, wordt het uitvoeringscommando in Duitschland vervangen door het aangeven van den *gang*, waarin de beweging moet worden uitgevoerd. Tot juist begrip dient hierbij te worden opgemerkt, dat (tenzij de aangegeven gang betrekking heeft op eene beweging, welke *alle* onderdeelen der batterij (afdeeling) *gelijktijdig* moeten uitvoeren) de »Gangart" bij opmarschen den gang aangeeft, welke de opmarcheerende en bij afmarschen dien, welke de afbrekende onderdeelen moeten aannemen. Een der hieraan verbonden voordeelen is bijv., dat men geen afzonderlijke commando's en wijzen van uitvoering behoeft voor te schrijven voor den *opmarsch in bataille* en het *formeeren van de batterij*, wanneer deze zich in een of anderen colonnevorm bevindt (zie bij ons: Batterijschool 1ste Ged., 2de, 4de en 5de les). Volgens het Duitsche reglement commandeert men eenvoudig : »Batterie links marschirt auf" benevens den gang, waarin de opmarsch moet geschieden. Is deze geschied, dan kan men door het commando »Halt!" de stelling in bataille doen innemen of in elken willekeurigen gang verder doen marcheeren, door dezen aan te geven. Het is natuurlijk, dat het reglement daardoor korter geredigeerd kan worden. Hiertoe draagt mede bij, dat men geen afzonderlijke commando's kent voor den opmarsch tot de stelling in batterij en den afmarsch uit die stelling. Zoodra men in linie is opgemarcheerd, volgt bijv. het commando : »Batterie — Halt" en »Im Vor- (Zurück-) gehen (of Nach rechts, Nach links) — protzt ab!" Niet

alleen is dit eenvoudiger dan de bij ons gebruikelijke methode, maar bovendien kunnen te onzent bij de exercitiën herhaaldelijk misvattingen plaats vinden, doordien bijv. in plaats van »Links achterwaarts in batterij” verstaan wordt »Links achterwaarts in bataille”. Wel geven de algemeene bepalingen van de Batterijschool 1ste Ged. in § 12 aan, dat de batterijcommandant, wanneer een stelling in batterij wordt ingenomen, dit laat aanduiden door stooten op de trompet, doch men kan zich tal van omstandigheden denken, waarin dit laatste niet wel uitvoerbaar is en dientengevolge verwarring en oponthoud zullen kunnen ontstaan.

Trouwens, niemand zal beweren, dat onze batterijschool 1ste Gedeelte aan den eisch voldoet, welke het Duitsche reglement in de navolgende bewoordingen in zijn inleiding stelt: »Es handelt sich daher nur um die Erlernung und Anwendung weniger einfacher Formen” en verder: »Alle Künsteleien sind untersagt.”

Hiervan mag men ons reglement echter allerminst een verwijt maken; de ontwerper daarvan heeft niet kort willen zijn. Dit spreekt ten duidelijkste uit § 15 van den druk van 1879, welke wij hier gerust mogen aanhalen, omdat, niettegenstaande die § bij den herdruk van 1889 eenigszins gewijzigd is geworden, *het reglement zelf, behoudens enkele onbeduidende wijzigingen, geheel hetzelfde gebleven is*. Die § nu, luidt als volgt: »De achterstaande lessen dienen gedeeltelijk om, door het met stipte juistheid uitvoeren van *vele* (1) bewegingen in verschillende gangen, de batterij zoo manoeuvreervardig mogelijk te maken. *Dientengevolge bevatten zij onderscheidene evolutiën, die waarschijnlijk zelden of nooit op het gevechtsterrein zullen worden uitgevoerd en dus uitsluitend tot oefeningen dienen*” (1). Intusschen verdient de vraag overweging of het gewilde doel de gekozen middelen wel wettigt. Wij althans zouden meenen, dat er tegenwoordig aanleiding te over bestaat om het volgend oordeel te onderschrijven: »Alle diese (de zoo even door ons bedoelde) Exerzitiën sind unstreitig Mittel die Fahrferdigkeit zu fördern; wo aber die Zeit kaum langt zur soliden und sicheren Einübung des Kriegsmässigen, wird man gewiss besser thun durch Fahren in den als feldmässig anerkannten Formen gute Fahrer heran zu bilden, als dasselbe auf einem Umweg zu erreichen zu suchen” (2).

Het verdient zeker aanbeveling bij het exerceeren van enkele, bepaalde teekens gebruik te maken, omdat zij een zeer te waardeeren hulpmiddel kunnen opleveren in die gevallen, waarin men om een of andere reden van de stem of het signaal geen gebruik kan maken. In het Duitsche reglement zijn, zooals wij boven zagen, enkele teekens aangegeven. Iets verder — o. i. in de goede richting — is men in het nieuwe Fransche Reglement (3) gegaan, waar de volgende teekens zijn voorgeschreven.

(1) Wij cursiveeren.

(2) *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie*, Januar 1890.

(3) *Règlement sur les manoeuvres des batteries attelées*, Titre I, bladz. 134.

- a. Geeft — acht. den arm uitstrekken, met de sabel loodrecht naar boven.
- b. Waarschuwingscommando's:
1. Voorwaarts: het paard in de gewilde richting plaatsen en deze laatst met horizontale sabel aanduiden.
 2. Zwenkingen: den arm horizontaal uitstrekken, den vleugel, die uitkomen moet, met de sabel aanwijzen en deze een kring laten beschrijven, tot zij de nieuwe marsrichting aangeeft.
 3. Keertwending (hierbij maken beide liniën tegelijkertijd linksomkeert, zoodat de 1ste linie in 2de linie komt en omgekeerd): de sabel met opgeheven arm éénmaal rondzwaaien.
 4. Contramarsch (hierbij maken de liniën achtereenvolgens linksomkeert op de plaats, waar zulks door de 1ste linie geschied is, daardoor blijft deze ook na de wending in 1ste linie): als voren met horizontale kling.
 5. In front opmarcheeren: arm en sabel loodrecht opheffen, daarop de kling meermalen naar rechts en links laten vallen en de nieuwe marsrichting met de punt van de sabel aanduiden.
 6. Draif: met half gestrekten arm, de vuist ter hoogte van den schouder, de sabel meermalen opheffen en vallen laten.
 7. Galop: met de sabel van achteren naar voren een rad slaan.
 8. Stap: met half gestrekten arm en de vuist ter hoogte van den elleboog, de horizontaal gehouden sabel meermalen laten vallen en weder opheffen.
- c. Uitvoeringscommando's:
1. Marsch: den arm uitstrekken als bij Geeft — acht, daarna laten vallen tot de vuist ter hoogte van den schouder gekomen is en de arm en kling horizontaal en in de richting, waarin de beweging uitgevoerd moet worden, gestrekt zijn; tezelfder tijd wordt het paard in deze richting gesteld en doet men dit den bevolen gang aannemen.
 2. Halt: den arm uitstrekken als bij Geeft — acht, daarna laten vallen tot de punt naar beneden wijst; tegelijkertijd het paard laten halt houden.
- Wanneer de sabel niet getrokken is, worden deze teekens met den arm en de hand op overeenkomstige wijze gegeven als voor de sabel is voorgeschreven.
- Deze teekens worden door de sectiecommandanten *altijd* gegeven: »Les commandemens des chefs de section.... se font au geste seul, à moins que le brouillard, l'obscurité, la poussière ou toute autre cause empêche la troupe de distinguer leurs indications. Leurs commandemens à la voix.... sont toujours accompagnés des gestes correspondants" (1). In de afdeelingsschool geldt hetzelfde voor de batterijcommandanten: »Les commandemens des capitaines sont toujours faits au geste, lorsque l'exécution du mouvement correspond à un des gestes prescrits" (2).
- Ook te onzent zijn eenige teekens in gebruik, die echter niet door het

(1) *Règlement sur les manoeuvres des batteries attelées*, Titre III, bladz. 7 en 8.

(2) *Idem*, Titre IV, bladz. 110.

reglement zijn voorgeschreven. Ten einde de in dit opzicht zoo hoog noodige eenheid te verkrijgen (opdat ieder officier van teekens gebruik kan maken, ook bij een troep, dien hij niet gewoon is te commandeeren), zou het misschien aanbeveling verdienen deze, zoo noodig aangevuld of verbeterd, in het reglement op te nemen.

Tempo en directie te doen aangeven door de sectiecommandanten, welke zich, wanneer men in bataille marcheert, richten op den sectiecommandant, die in het midden van het front rijdt, (en de stukscommandanten afstand en tusschenruimte te doen houden van den commandant hunner sectie) is ongetwijfeld het meest rationeel, aangezien om verschillende redenen de sectie eerder dan de stukscommandanten daartoe de aangewezen personen zijn. Hierdoor worden intusschen aan het zuiver rijden der officieren hoogere eischen gesteld; iets wat er misschien toe zou kunnen leiden hen in normale gevallen (d. w. z. tenzij de troep de sabel getrokken heeft), evenals in Duitschland en in Frankrijk geschiedt, de sabel niet te doen trekken, daar aan het dragen daarvan geen enkel voordeel verbonden is. Reeds jaren geleden schreef de Belgische Majoor RENARD in zijn *Commentaires sur les Règlements de la Cavalerie*: »Alle teekens worden door de pelotonscommandanten met de hand gegeven, zij trekken de sabel alleen, wanneer de troep zulks doet. Deze bepaling is een gevolg van de belangrijke taak, welke aan hen opgedragen is. Van hen toch, gaat bij iedere beweging de richting uit en iedere fout, door hen begaan, plant zich onmiddellijk op hun peloton over. Daarom veroorlooft men hen hunne paarden met beide handen te besturen, ten einde meerdere zekerheid te verkrijgen, dat deze hun volkomen gehoorzaam zijn, hunne houding meer symetrisch te maken en het aanbrengen der vereischte hulpen gemakkelijker en juister te doen zijn". Misschien zouden dergelijke overwegingen ook voor onze veldartillerie kunnen gelden.

In het Fransche reglement gaat men ten opzichte van het aangeven der richting nog verder dan in het Duitsche en, naar onze meening, zelfs te ver. Daar is in de Afdeelingschool de afdeelingscommandant en in de Batterij-school de batterijcommandant de guide der afdeeling of der batterij. »Le chef d'escadron est guide du groupe. Dans les marches en ligne, il dirige habituellement la batterie du centre.... dans les marches en colonne ou en échelon le chef d'escadron dirige la batterie de tête. Il peut aussi donner la direction en faisant l'indication: »Point de direction = tel objet", ou en la faisant transmettre par un de ses agents de liaison (3 onderofficieren) (1). Le capitaine est guide de la batterie; il guide directement l'un des chefs de section; les autres chefs de section se règlent sur le capitaine soit directement, soit par l'intermédiaire du chef de la section de direction. Quand le capitaine veut recouvrer momentanément son indépendance, le chef de section qui marchait derrière lui devient guide de la batterie" (2).

(1) *Règlement sur les manoeuvres des batteries attelées*, Titre IV, bladz. 109.

(2) *Idem*, Titre III, bladz. 6 en 7.

Deze bepalingen, die bij overeenkomstige eenheden van het wapen der cavalerie groote waarde kunnen hebben, waar men zich moet bewegen tegenover een doel, dat zelf voortdurend in beweging is, en waar zij dus het eenige middel bieden om in de door den commandant gewenschte richting ten aanval te rijden, hebben voor de artillerie, die slechts manoeuvreert om tegenover een stilstaand doel in stelling te komen niet de minste waarde. Integendeel, zij belemmeren de afdeulings- en batterijcommandanten onnoodig in hunne vrijheid van beweging. »Soll der Batteriechef aber für Erhaltung der Marsrichtung verantwortlich sein, so darf er nur geradeaus sehen, er ist an diesen Platz gebunden und es geht ihm dann der Ueberblick verloren; von eingehender Kenntnissnahme der Gefechtslage beim Feinde, der Stellung seiner Batterie u. s. w. ist nicht mehr die Rede" (1).

De Duitsche veldbatterij telt op voet van oorlog 8 caissons op 6 stukken; dientengevolge is de batterij minder afhankelijk van den altijd wisselvalligen aanvoer door de munitie-colonnes (2). Vooral in den tegenwoordigen tijd, nu aan de artillerie bij het voorbereiden der beslissing steeds hoogere eischen gesteld worden en de te gebruiken hoeveelheid munitie in verband daarmee aanmerkelijk toenemen zal, verdient op dit feit wel de aandacht gevestigd te worden. Wij laten daarom hieronder een berekening volgen van de hoeveelheid munitie (granaten en granaatkartetsen), die in Duitschland (3), zoowel als in Nederland door de batterijen wordt medegevoerd.

Voertuigen.	Duitschland.		Nederland.
	Veld-artillerie.	Rijdende artillerie.	
Voorwagens der stukken . . .	180	216	204
1°. Afdeeling v. d. gevechtstrein.	225	252	276
2°. » » » .	375	420	276
Totaal. . . .	780	888	756

Staan deze batterijen in het vuur, dan zullen in gewone omstandigheden \pm 6 schoten in 2 minuten kunnen worden afgegeven. Dientengevolge zal,

(1) *Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine*, 1890, bladz. 215 en 216.

(2) De Fransche gevechtsbatterij telt 6 stukken, 9 caissons, 6 reserve-spannen, 1 smidswagen, 1 voorraadwagen (chariot de batterie) en eventueel 1 ziekenwagen (voiture médicale régimentaire); de 6 stukken en 3 caissons vormen de »batterie de tir,» het overige het »échelon de combat". De »train régimentaire" der batterij bestaat uit een fourage-, een levensmiddelen- en een bagagewagen; deze voertuigen bewegen zich alleen in stap.

(3) Het is waarschijnlijk, dat door de invoering van hetzelfde kanon voor veld- en rijdende artillerie in de cijfers voor het laatstgenoemde wapen eenige wijziging zal komen.

wanneer de hulp der munitie-colonnes om een of andere reden ontbeerd moet worden, gevuld kunnen worden door :

de Duitse veldbatterij gedurende 4 uur 20 min.
 » » rijdende batterij » 4 » 56 »
 » Nederlandsche veldbatterij » 4 » 12 »

Bracht men het aantal caissons der Nederlandsche batterijen, evenals in Duitschland, op 8, dan zou de marschcolonne per batterij slechts met 42 pas verlengd worden, terwijl de batterij dan, in gewone omstandigheden, gedurende 5 uur en 13 min. de hulp der munitie-colonnes zou kunnen ontberen.

Alvorens tot een nadere bespreking van de verschillende formatiën der Duitse veldbatterij over te gaan, geven wij hieronder nogmaals een kort overzicht van de gevallen, waarin die onderscheidene vormen gebezigd worden.

Manoeuvreeformatiën.	Parkeeren, verzamelvormen en parades.	Marschcolonne.
<i>a.</i> In het vijandelijk vuur :		
De geopende batterij (voor- en achterwaarts).	De gesloten batterij.	De stukkencolonne.
De colonne met stukken (idem en flankbewegingen).	De stukkencolonne (verzamelvorm op wegen).	De sectiecolonne (op 6 pas opgesloten; op breede wegen).
<i>b.</i> In den regel buiten 's vijands vuur :		
De sectiecolonne (22 pas afstand; flankbewegingen).	De sectiecolonne (op 6 pas opgesloten; id. op breede wegen).	

Volgens de Nederlandsche Batterijschool worden de verschillende vormen, als volgt, gebezigd :

Manoeuvreeformatiën in het vijandelijk vuur: de batterij in bataille, de open sectiecolonne (regel), de stukkencolonne (uitzondering).

Verzamelvorm: de batterij in bataille (5 pas tusschenruimte).

Parkeeren: de batterij in bataille (minstens 4 pas tusschenruimte).

Parade: de open colonne met sectiën.

Marschcolonnes: de stukkencolonne (regel), de sectiecolonne (uitzondering).

Bovendien kent men de gesloten sectiecolonne, die alleen gebezigd wordt, wanneer de omstandigheden een weinig breede en ondiepe formatie noodig maken. Intusschen heeft zij dezelfde breedte als de open sectiecolonne.

Zooals men ziet, bestaat tusschen het gebruik der verschillende formatiën in Duitschland en in Nederland een principiëel verschil. Gebruikt men daar

in het vijandelijk vuur in den regel de stukken-colonne als manoeuvreervorm, hier is in dat geval in den regel de open colonne met sectiën voorgeschreven (1). Het eerste schijnt ons verkieslijk toe:

1°. omdat geen andere formatie een zoo goed gebruik van de in het terrein aanwezige dekkingen gedurende den opmarsch naar de stelling toelaat, als deze;

2°. omdat deze formatie het vermijden van in het terrein aanwezige hindernissen of het doorgaan van daardoor gevormde défilés het gemakkelijkst maakt;

3°. omdat flankbewegingen, onder het vijandelijk vuur in deze formatie uitgevoerd, van dat vuur minder te lijden zullen hebben dan vormen, die een breeder front hebben, bijv. de sectie-colonne. Zooals bekend is, schiet de vijand wel te kort of te ver, doch niet — althans niet belangrijk — te veel rechts of links ten opzichte van het doel. Bij een flankbeweging doet dus de lengte der colonne minder ter zake, wel de diepte, daar het diepere doel meer kans heeft getroffen te worden;

4°. omdat men, uit deze formatie naar de flank afleggende, de meeste kans heeft, dat de richting der vuurlijn met de gewilde overeenstemt, aangezien het hoofd der colonne zeer gemakkelijk te dirigeeren is. Dit is van groot belang, omdat in het tegenovergestelde geval het vuren onnoodig bemoeijlikt wordt, terwijl het verplaatsen der stukken, om deze in de gewenschte vuurlijn te brengen, zeer bezwaarlijk is (2).

Daar het reglement voor de gevechtsbatterij (6 stukken en de 1ste Staffel) ontworpen is, vindt men ook voor alle formatiën of veranderingen van formatie de opstelling of beweging voor de 1ste Staffel aangegeven. Dit heeft ongetwijfeld groote voordeelen. Wanneer toch bij alle exercitiën met de eerste afdeeling van den gevechtstrein rekening moet gehouden worden, dan zal het treffen van de noodige beschikkingen voor die voertuigen zoozeer tot gewoonte geworden zijn, dat het juiste gebruik daarvan in oorlogstijd geen bezwaren meer zal opleveren. Men bedenke toch, dat goede voorschriften

(1) De »Handleiding voor het tactisch gebruik der artillerie te velde» deelt omtrent de bewegingen op het slagveld het volgende mede: »Alle bewegingen op het slagveld moeten eenvoudig zijn; de meer kunstmatige bewegingen uit de exercitie-reglementen moeten worden vermeden.... Na het verlaten der wegen op geheel open en effen terrein (a) komende, marcheert men met een zoo breed mogelijk front, liefst met vermeerderde tusschenruimten. Is het terrein doorsneden (a), dan gebruikt men de colonne met stukken, bij uitzondering de sectie-colonne. Onder het werkdadig vijandelijk vuur moet de marschrichting zooveel mogelijk loodrecht op de vuurlijn der stukken staan en het veldwinnen door halve of geheele wendingen vermeden worden. Is men evenwel hiertoe verplicht, dan gebruikt men de colonne met stukken». Voor het optreden in geheel open en effen terrein, in doorsneden terrein en voor flankbewegingen worden dus zekere regelen gesteld, de overige gevallen worden niet besproken.

(a) Wij cursiveeren.

(2) In het Fransche Reglement komt de sectie-colonne nog als hoofdbewegingsvorm voor; van de stukken-colonne leest men daar (Titre III, bladz. 33): »La colonne par pièce ne doit être employée qu'exceptionnellement dans les manoeuvres; elle doit être considérée seulement comme une colonne de route».

alleen niets vermogen; eerst wanneer in het gebruik daarvan door allen voldoende ervaring verkregen is, kan men met grond verwachten, dat de uitvoering in oorlogstijd werkelijk in den gewenschten zin zal plaats hebben. Daarom kan niet genoeg op de noodzakelijkheid gewezen worden om veelvuldig met batterijen op oorlogssterkte te manoeuvreren; het eenige middel om de talloze wrijvingen, die daarbij ontstaan, te leeren overwinnen, is ervaring en deze kan slechts door de practijk verkregen worden.

De tusschenruimten der stukken midden op midden in de geopende batterij bedragen slechts 20 pas. Bij ons *moeten* deze minstens 23 pas bedragen.

Wij zullen dit eenigszins nader toelichten. De stelling in batterij moet — daar de open sectiecolonne *de* manoeuvreer- en gevechtscolonne der batterij is — uit dezen vorm zoo snel mogelijk kunnen worden ingenomen. Het zou dus voor de hand liggen de tusschenruimten der stukken in die colonne gelijk te nemen aan die, welke de vurende stukken, in verband met de eischen van het gevecht, gemiddeld onderling moeten hebben. De sectiecolonne heeft echter een te breed front om daarmede door geringe directie-veranderingen verschillende terreinhindernissen gemakkelijk te kunnen ontwijken. Waar dit noodig is, moet dit dus door veldwinnen door geheele wendingen geschieden en daar de stukken alsdan minstens 4 pas afstand moeten houden, mag de tusschenruimte der stukken in de sectiecolonne niet minder dan 23 pas (19 + 4) bedragen. Het gevolg hiervan is, dat dus ook in de stelling in batterij de tusschenruimten der stukken normaal op 23 pas genomen worden. Hoewel volgens § 30 Batterijschool 2de Ged. die tusschenruimten tot 40 pas vergroot mogen worden, komt het ons niet wenschelijk voor deze *zoo* groot te nemen. Wil men den sectiecommandant in staat stellen gedurende het vuur zijne verplichtingen na te komen, dan moet 30 pas zeker wel als uiterste grens beschouwd worden.

Daar aan de sectiecolonne in het Duitsche reglement een geheel andere rol dan bij ons is toegewezen, kan daar ook de tusschenruimte tusschen de beide stukken eener sectie meer in overeenstemming gebracht worden met het doel, dat men met het formeeren dier colonne beoogt. Die tusschenruimte bedraagt midden op midden 5 pas, opdat de sectiecolonne als marschen verzamelvorm op breede wegen gebezigd zal kunnen worden. Daar de diepte der colonne in beide gevallen zooveel mogelijk verminderd moet worden, wordt, evenals in de stukkencolonne, tot op 6 pas opgesloten. Men gaat namelijk van het denkbeeld uit, dat een afstand van 4 pas tusschen twee opvolgende stukken te klein is, om bij mogelijke ongevallen bij een voorgaand stuk het volgende stuk tijdig te kunnen doen uitbuigen. Niettegenstaande de afstand op 6 pas gebracht is, zegt § 215 nog: »Bij den marsch in colonne, voornamelijk in de colonne met stukken, moeten de stukken en voertuigen nauwlettend op het vóór hen marcheerende stuk of voertuig acht geven en als de marsch daarvan belemmerd wordt, dadelijk uitbuigen. Dit *uitbuigen* moet in het *bijzonder beoefend* worden”. In Frankrijk

volgen de sectiën (stukken) elkander in de sectie- (stukken-) colonne op één meter afstand. De bezwaren, waarop wij hierboven met het oog op een afstand van 4 pas wezen, zullen daar dus in nog hoogere mate gevoeld worden.

Wordt de sectiecolonne gebezigd om de batterij zijwaarts te verplaatsen (in den regel buiten het bereik van het vijandelijk vuur), dan bestaat er niet de minste noodzakelijkheid om de sectiën dicht op te laten sluiten en houden zij onderling 22 pas afstand (van de monding der voorgaande tot de hoofden der paarden van de volgende stukken). De gevechtstrein, die anders ook in colonne met sectiën achter de stukken marcheert, beweegt zich in dit geval evenwijdig aan de sectiën in de colonne met voertuigen.

Om te parkeeren, als verzamelvorm en bij parades bezigt men de gesloten batterij, waarbij de tusschenruimten midden op midden 5 pas bedragen. Voor beide eerste gevallen is ook te onzent de opstelling in bataille met verminderde tusschenruimten aangegeven (Batterij-school 2de Ged., blad. 114—116 en 8—10); deze behoeven echter voor beide gevallen niet even groot te zijn. Waarom dit niet geschiedt, kunnen wij niet verklaren.

In dezen vorm is volgens het Duitsche reglement ook de gevechtstrein in bataille opgemarcheerd (in beide eerste gevallen kan deze ook naast de stukken geplaatst zijn), in tegenstelling met de geopende batterij, waar deze in de colonne met voertuigen op 126 pas achter een der vleugelstukken geformeerd is. Dit verschil is natuurlijk; in het eerste geval beoogt men het innemen van een opstelling, die zoo min mogelijk ruimte in beslag neemt; in het tweede geval beweegt zich de gevechtstrein op 126 pas achter de batterij in de colonne met voertuigen op de meest geschikte wijze om bij het in batterij komen de hem aangewezen opstellingsplaats te bereiken. (In § 292 leest men o. a.: »De colonne met voertuigen, zij- en achterwaarts van de batterij opgesteld, verdient in open terrein de voorkeur.»)

De overgangen van den eenen vorm tot den anderen zijn eenvoudig, gering in aantal en in overeenstemming met de tactische eischen. Hieronder geven wij, kortelijk samengevat, daarvan een overzicht.

Overgang in de colonne met stukken.

Uit de geopende batterij	}	door afbreken.
		» uitzwenken.
» » gesloten		» » afbreken.
» » colonne met sectiën	»	»

Overgang in de colonne met sectiën.

Uit de geopende batterij	door uitzwenken.
» » gesloten	» » afbreken.
» » colonne met stukken	» » opmarcheeren.

Opmarsch tot de stelling in bataille.

Uit de colonne met stukken	}	door inzwenken (geopend).
» » » » sectiën		» opmarcheeren (geopend of gesloten).
(al dan niet opgesloten)	}	» inzwenken (geopend).
		» opmarcheeren (geopend of gesloten).

Legt men naast dit overzicht de lange lijst van bewegingen, opmarschen, afmarschen en frontveranderingen in den inhoud van onze Batterijschool 1ste Gedeelte opgegeven, dan zal men zich ongetwijfeld verwonderen over het groote verschil, dat tusschen beide voorschriften bestaat. Nergens springt dan ook de beknoptheid en eenvoudigheid van het Duitsche reglement meer in het oog, dan bij het bestudeeren van dit gedeelte. Die eenvoudigheid verdient des te meer onze aandacht, omdat het reglement toch al *die* overgangen van den eenen vorm tot den anderen bevat, welke, naar men zich kan voorstellen, in den oorlog kunnen voorkomen. Doch verder gaat het niet, al het overtollige wordt streng geweerd (1). Reeds vroeger wezen wij op de groote voordeelen, die, naar onze meening, aan deze methode verbonden zijn, en op gevaar af van in herhalingen te treden, willen wij er hier nogmaals een enkel woord aan wijden. Op den voorgrond moet daarbij gesteld worden, dat de exercitiën, in de Batterijschool 1ste Gedeelte voorgeschreven, voor de veldartillerie slechts de *middelen* aangeven om tot het doel — de grootst mogelijke bruikbaarheid in oorlogstijd — te geraken, doch nooit het *doel* zijn, naar welks bereiking alleen gestreefd moet worden.

Evenals bij de infanterie het werktuigelijk tirailleeren alleen ten doel heeft »de manschappen bekend te maken met de beteekenis der commando's, bij het tirailleeren in gebruik, en met de verschillende opstellingsvormen, zonder dat hierbij rekening wordt gehouden met den invloed, dien de bijzondere gesteldheid van het terrein op die vormen moet uitoefenen (§ 2 Voorschrift op het tirailleeren)» d. w. z. het middel is om de compagnie voor te bereiden voor het beoefenen van het gevecht in verspreide orde — het doel — evenzoo is bij de veldartillerie de Batterijschool 1ste Gedeelte

(1) Het Fransche reglement zou men bezwaarlijk als een voorbeeld van eenvoudigheid kunnen aanhalen. De daarin voorkomende batterijschool wordt — voor de veldartillerie — verdeeld in:

a. de school voor de manoeuvreer-batterij (batterie de manoeuvre);

b. » » » » oorlogsbatterij (batterie de guerre).

De eerste is ontworpen voor een batterij van 6 stukken en 6 caissons, een aanhangsel geeft de middelen aan om de bewegingen, in die school geleerd, toe te passen op een batterij van 6 stukken en 3 caissons.

De tweede wordt verdeeld in de bewegingen van de gevechtbatterij (batterie de tir), bestaande uit 6 stukken en 3 caissons, en die van de batterij op voet van oorlog (batterie sur pied de guerre).

Wij begrijpen niet, hoe deze zeer samengestelde indeeling, met den aanleve van dien, te rijmen is met de volgende zinsneden — voorkomende in het «Rapport présenté au ministre de la guerre par le comité de l'artillerie» —: «La condition de *simplicité* a conduit à supprimer tout ce qui n'est pas préparation *directe* aux manoeuvres de guerre et à réduire au strict nécessaire le nombre des mécanismes employés pour les mises en batterie» en verder: «Les exercices du temps de paix doivent être une préparation continue au service de guerre.»

slechts het middel om de batterij voor te bereiden voor de oefeningen *in het terrein*.

Eerst wanneer zij in deze laatste voldoende geoefend is, zal zij voor oorlogsdoeleinden volkomen bruikbaar zijn; is dit niet het geval, dan zal zelfs de meest volkomen geoefendheid in de Batterij-school 1ste Gedeelte er de batterij niet voor kunnen behoeden op het gevechtveld *onbruikbaar* te zijn. De eerste oefeningstijd onzer miliciens is kort genoeg om ons te nopen tot het betrachten van de hoogst mogelijke eenvoudigheid bij het beoefenen der elementaire vormen, ten einde daardoor tijd te winnen voor hunne toepassing in het terrein. Daarom herhalen wij hier onze reeds vroeger uitgesproken meening: dat het ons wenschelijk toeschijnt om aan de hand van het Duitsche voorschrift al die bewegingen uit ons reglement te schrappen, welke voor oorlogsdoeleinden ongeschikt zijn. Ook door het met stiptheid uitvoeren van de daarna overblijvende bewegingen in verschillende gangen — en misschien juist omdat het geringer aantal bewegingen dan degelijker geoefend zal kunnen worden — zal er dan nog voldoende gelegenheid blijven bestaan om aan de batterij de manoeuvreervaardigheid te verschaffen, welke zij *behoeft*.

(Wordt vervolgd.)

MEDEDEELINGEN OP TECHNISCH GEBIED.

Schietproeven der firma KRUPP.

III. Proeven met rookloos buskruit C/89, van de „Vereenigde Keulen-Rottweiler buskruitfabrieken”.

Tot nadere toelichting harer berichten omtrent schietproeven met rookloos buskruit (zie N°. 6 van dezen jaargang, bladz. 368) deelt de firma KRUPP het navolgende mede:

Reeds dertig jaar geleden streefden de artilleristen er naar, een nieuw fabrikaat te stellen in de plaats van het tot dusverre gebruikelijke buskruit. De kapitein SCHULZE der Pruisische artillerie wilde hiertoe genitreerde houtvezels nemen, terwijl UCHATIUS in Oostenrijk genitreerd zetmeel, von LENK schietkatoen voorstelde. Al deze pogingen leden schipbreuk op den te hoogen gasdruk der genitreerde stoffen, die vernielend op de vuurwapenen werkte. Eerst in de laatste jaren gelukte het dit bezwaar te overwinnen, ofschoon de middelen daartoe reeds lang bekend waren.

Van alle nieuwe buskruitsoorten vormt het genitreerd katoen de grondstof. Wordt katoen met salpeterzuur en zwavelzuur behandeld, dan ontstaan, naarmate van de sterkte der zuren en de behandelingswijze, drie soorten van genitreerd katoen, van de onderstaande samenstelling:

	Trinitro-cellulose.	Binitro-cellulose.	Mononitro-cellulose.	Cellulose.
C.	24,24	28,57	34,80	44,45
H.	2,36	3,18	4,34	6,17
O.	59,26	57,14	54,10	49,38
N.	14,14	11,11	6,76	—
	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00

Men heeft tot heden het proces niet zoo in de hand, dat men naar behoefte de eene of de andere der genoemde stikstofverbindingen kan bereiden. Integendeel worden steeds de verschillende verbindingen gemengd aangetroffen. Is hoofdzakelijk trinitro-cellulose aanwezig, dan noemt men het product: schietkatoen; bestaat het grootste gedeelte daarentegen uit binitro-cellulose, dan spreekt men van: collodium-wol. Terwijl schietkatoen alleen oplosbaar is in azijnether, lost collodium-wol op in ether-alcohol en in nitroglycerine.

Laatstbedoelde eigenschap werd door den uitvinder van het dynamiet, den heer ALFRED NOBEL benut tot samenstelling van een nieuw buskruit voor geschut en geweren. Het uitgangspunt vormde de sedert jaren bekende springgelatine. Deze bestaat uit 5 à 7 deelen collodium-wol, opgelost in 95 à 93 deelen nitroglycerine; zij levert dan een hoorn- of gomachtige massa op, met de kleur van lijm. Het thans door NOBEL voorgestelde buskruit bestaat uit gelijke deelen collodium-wol en nitroglycerine. De bereiding geschiedt, als volgt: men brengt bij een temperatuur van 6 à 8° C 1 deel collodium-wol in 6 à 8 deelen nitroglycerine. Het mengsel wordt in een ruimte gebracht, waarin door middel eener luchtpomp de lucht verdund kan worden, opdat de nitroglycerine met de collodium-wol zoo innig mogelijk in aanraking kome. Daarna wordt door persing of in een centrifuge het nitroglycerinegehalte zooveel verminderd, als voor de vereischte mengverhouding noodig is. De daarbij ontstaande koek wordt in stukken gebroken en vervolgens op een temperatuur van 60 à 90° C gebracht, waarbij de collodium-wol door de nitroglycerine wordt opgelost. Daarna wordt de massa, steeds onder behoud van de genoemde hooge temperatuur, uitgewalst tot dunne platen; deze worden vervolgens bij dezelfde temperatuur tot dikkere platen samengeperst. Het op deze wijze verkregen product moet volkomen homogeen en overal gelijkmatig doorschijnend zijn. De dikte der platen wordt geregeld naar de korrelgrootte der verlangde buskruitsoort, dat in den vorm van cubussen of plaatjes in gebruik komt.

Ter bevordering van de chemische stabiliteit kan van den beginne af aan de nitroglycerine 1 à 2% diphenylamine worden toegevoegd.

Op 13 Juli 1889 bracht de heer ALFRED NOBEL persoonlijk een kleine hoeveelheid van zijn nieuw buskruit in de fabriek van KRUPP. Het had $3\frac{1}{2}$ mM. korrelgrootte. Men nam terstond hiermede eenige proeven met het kanon van 5 cM., lg. 40, die zeer goede uitkomsten gaven (zie *De Militaire Spectator* 1889, bladz. 691). De bijzonder gunstige eigenschappen van het nieuwe buskruit gaven aanleiding tot de bestelling eener grootere hoeveelheid, waarmede de proeven met alle kalibers, tot en met het kanon van 30,5 cM., lg. 35, werden voortgezet. Omtrent de uitkomsten dezer proeven verwijzen wij naar de gegevens, vermeld in N°. 6 van dezen jaargang (bladz. 368—370).

De ballistische eigenschappen van het nieuwe buskruit kunnen in 't kort als volgt worden samengevat:

1°. het vermogen van het nieuwe buskruit is ongeveer driemaal grooter dan dat van het oude; d. i. men behoeft, ter verkrijging van eenzelfde aanvangssnelheid van het projectiel, van het eerstbedoelde buskruit slechts ongeveer $\frac{1}{3}$ van de hoeveelheid, die van het laatste noodig zou zijn;

2°. het nieuwe buskruit verleent aan het projectiel dezelfde snelheid als het oude, bij een belangrijk lageren gasdruk. Hieruit vloeit de mogelijkheid voort, de snelheid der projectielen aanzienlijk te verhoogen. Daarbij komt

nog, dat de terugloop van het geschut, bij toepassing van het nieuwe buskruit voor gelijke aanvangssnelheden van het projectiel aanmerkelijk kleiner is dan bij het oude buskruit, omdat bij het laatstgenoemde de lading grooter is en de aanvangssnelheid van den terugloop bij benadering kan worden

gesteld op $V = \frac{p + 2l}{P} v$, waarin v de aanvangssnelheid van het projectiel,

p het projectielgewicht, l het gewicht der lading en P het gewicht van het terugloopende geschut voorstellen.

Op grond hiervan kan ook eene vermeerdering van de aanvangssnelheid van het projectiel worden toegelaten, zonder dat de affuit meer dan tot dusverre te lijden heeft.

Wat de chemische samenstelling van het rookloos buskruit, patent NOBEL, betreft, werd hierboven reeds vermeld, dat het uit gelijke deelen nitroglycerine $C^3 H^3 (ONO^2)^3$ en collodium-wol, $C^6 H^7 O^2 OH (ONO^2)^2$ bestaat. Daar het moleculair-gewicht van nitroglycerine 227, dat van collodium-wol 252 is, kan men als chemische formule van het nieuwe buskruit beschouwen: $10 C^3 H^3 (ONO^2)^3 + 9 C^6 H^7 O^2 OH (ONO^2)^2$ met een moleculair-gewicht van $2270 + 2268 = 4538$. De ontledingsproducten zullen zijn: $58 CO + 26 CO^2 + 61 H^2 O + 48 N$, dus alle gasvormig. Het buskruit kan dus *rookvrij* genoemd worden; de geringe hoeveelheid asch, welke de collodium-wol oplevert, kan buiten beschouwing blijven. De verbrandingsproducten worden — bij kleine ladingen, bijv. uit het geweer, slechts zeer weinig, bij grootere ladingen uit kanonnen meer — zichtbaar, doordat de waterdamp zich condenseert en waarschijnlijk de stikstof met de zuurstof der lucht nieuwe verbindingen vormt. Die damp verdwijnt echter bij kleine ladingen zeer snel. In den vuurmond ontstaat een dunne huid, die met behulp van warm water verwijderd kan worden.

De physische eigenschappen van het rookvrij buskruit C/89 zijn de volgende: dichtheid 1,6 (dus als van nitroglycerine; die van collodium-wol is 1,0). Kleur: geelachtig; op het gevoel als gummi; men kan het met een mes snijden. Voor vocht is het nieuwe buskruit ongevoelig, zooals blijkt uit de volgende proef: buskruit van 3 mM. korrelgrootte werd 30 minuten in water van $17^\circ C$ gelegd; daarna bij $30^\circ C$ gedroogd; vervolgens werd met 0,45 KG. lading uit het kanon van 7,5 cM., lg. 28, geschoten. Het projectiel, zwaar 6,8 KG., verkreeg met het gewasschen buskruit 438 M. aanvangssnelheid bij 1590 atm. druk, met het niet gewasschen buskruit 432 M. bij 1555 atm. Het buskruit heeft dus door het wasschen niet geleden. Ook tegen den invloed van het weder in 't algemeen is het nieuwe buskruit minder gevoelig dan het oude, zooals blijkt uit de volgende proef: van 9 Januari tot 10 Februari 1890 werd een katoenen zak met buskruit van 3 mM. korrelgrootte vrij opgehangen in een gewone planken loods. Daarna werd met dit buskruit uit het kanon van 7,5 cM., lg. 25, een projectiel van 6 KG. gevuld met 0,58 KG. lading. Men kreeg daarbij een

aanvangssnelheid van 464 M., terwijl met het uit het magazijn genomen buskruit 474 M. werd verkregen. Bij zwart kruit zou het verschil ongetwijfeld grooter zijn geweest.

Voor warmte is het nieuwe buskruit eenigszins gevoeliger dan het oude. Alle genitreerde stoffen beginnen zich te ontleden, wanneer de temperatuur meer dan 70° C bedraagt. Bij 50° C vertoont het nieuwe buskruit zoodanige verandering nog niet, zooals blijkt uit de volgende proef, in de buskruit-fabriek te *Düneberg* genomen met buskruit van 3 mM. korrelgrootte.

Uit het veldkanon van 8,7 cM., lg. 24, werd een projectiel van 6,8 KG. geschoten met ladingen van 0,50 KG., welke als volgt behandeld waren en de daarbij vermelde uitkomsten gaven:

Uit het magazijn genomen :	429 M.	aanvangssnelheid,	1062	atmosferen.
1 dag bij 50° C gedroogd :	436 »	»	, 1159	»
2 dagen » 50° » » :	432 »	»	, 1166	»
3 » » 50° » » :	431 »	»	, 1130	»
10 » » 50° » » :	436 »	»	, 1159	»

Geheel overeenkomstige uitkomsten werden verkregen met ladingen van 0,60 en 0,75 KG. Het buskruit was dus, na 10 dagen aan de temperatuur van 50° C te zijn blootgesteld geweest, niet veranderd. De gevonden verschillen blijven binnen de gewone grenzen, die zich bij het meten van snelheden voordoen.

Afkoeling heeft op het nieuwe buskruit denzelfden invloed als op het oude, nl. vermindering van snelheid. Om dit na te gaan, werden voor het kanon van 8,7 cM., lg. 24, (projectiel 6,8 KG.) 3 ladingen van 0,75 KG. rookloos buskruit van 3 mM. korrelgrootte en 5 ladingen van 1,10 KG., met 5 mM. korrelgrootte gereedgemaakt, vervolgens gedurende 24 uren aan een temperatuur van — 15° C blootgesteld en terstond daarna in den vuurmond gebracht. Ter vergelijking werden ook even groote ladingen uit het magazijn, die dus de gewone temperatuur hadden, gebruikt. De uitkomsten waren :

Lading in KG.	Behandeling.	Snelheid op 50 M., in M.	Gasdruk in atmosferen.
0,75	Uit het magazijn	553,2 + 0,8 — 1,2	1924 + 83 — 49
	Tot — 15° C afgekoeld	531,8 + 2,7 — 1,8	2106 + 49 — 50
1,10	Uit het magazijn	573,7 + 1,3 — 2,2	1856 + 52 — 71
	Tot — 15° C afgekoeld	544,7 + 1,55 — 2,75	2040 + 33 — 33

De getallen toonen aan, dat het rookloos buskruit door afkoeling in uitwerking vermindert, doch dat de gelijkmatigheid der verbranding daarbij geen schade lijdt.

Het rookloos buskruit vordert bij de oplegging geen andere voorzorgen dan het oude buskruit; ook dit kan niet zonder nadeel bij een temperatuur van meer dan 50° C worden bewaard.

In den vuurmond brandt het rookloos buskruit aan alle zijvlakken gelijkmatig af, zoodat een aan de oorspronkelijke korrel gelijkvormig lichaam overblijft, ingeval de korrels te groot waren. Door de in den vuurmond overblijvende resten te meten kan men de voor elk ladingsquotient passende korrelgrootte bepalen. Het is in 't algemeen voordeelig de korrel zoo groot te nemen, dat zij geheel verbrandt; een grootere korrel geeft ten opzichte van aanvangssnelheid en gasdruk geen merkbaar voordeel. Zoo verkreeg men, vurende uit het kanon van 9,6 cM., lg. 22, met een projectiel van 12,05 KG. de volgende uitkomsten :

Lading in KG.	Korrelgrootte in mM.	Aanvangssnelheid in M.	Gasdruk in atm.
0,83	5	426	2220
0,74	4	424	2195
0,61	3	415	2220

Bij gelijken druk gaf dus het buskruit van 5 mM. slechts 3% snelheid meer dan dat van 3 mM., terwijl de lading van het eerstgenoemde 36% grooter was.

Schietproeven van het GRUSONWERK. III.

(*Vervolg van N^o. 11, bladz. 697.*)

De projectielen, die uit het snelvurend geschut van het GRUSONWERK worden geschoten, zijn :

a. gewone gietijzeren granaten uit de kanonnen van alle kalibers van af 3,7 cM., lg. 23 tot en met 8 cM., lg. 30 (vergelijk de opsomming der kalibers in N^o. 11, bladz. 691);

b. ringgranaten uit de kanonnen en houwitsers van alle kalibers, van af 4,7 cM., lg. 30;

c. stalen pantsergranaten uit de scheepsvuurmonden, lang 35—40 kalibers;

d. granaatkartetsen uit alle kanonnen en houwitsers, met uitzondering van de kalibers kleiner dan 5,3 cM. en van de scheepsvuurmonden, onder c genoemd;

e. kartetsen alleen uit de kanonnen van alle kalibers, met uitzondering van het scheepsgeschut.

Bij de meeste vuurmonden hebben de granaten en granaatkartetsen onderling gelijk gewicht, gelijken uitwendigen vorm en ook zooveel mogelijk gelijke ligging van het zwaartepunt, ten einde voor beide soorten van projectiel zoo nabij mogelijk dezelfde baan te verkrijgen.

De buis, waarvan de granaten van 3,7 cM. voorzien zijn, is die van *Démarest*, die bij het Fransche getrokken voorlaadgeschut wordt gebruikt en o. a. ook bij onze marine voor de *Hotchkiss*-kanonnen is ingevoerd (1). Voor alle overige kalibers heeft het GRUSONWERK eigen buisconstructiën; de schokbuis heeft in beginsel veel overeenkomst met die van *Krupp* (2); voor granaatkartetsen wordt een tijd-schokbuis gebezigd. De *Gruson*-buizen hebben zoodanigen vorm, dat het buiten het projectiel uitstekende gedeelte de voortzetting vormt van den kop van het projectiel en zuiver volgens hetzelfde profiel is afgewerkt.

Bij de schietproeven werkten de buizen in 't algemeen zeer goed; niet — of ontijdig springende projectielen werden door ons niet opgemerkt, behalve bij het vuren uit het korte kanon van 21 cM. (*Krupp*) in pantseraffuit, met de lading van 7,25 KG., waarbij een granaat in de ziel sprong. In hoeverre de buizen bij vervoer en behandeling de gevorderde zekerheid opleveren, kon uit den aard der zaak bij de proeven niet blijken.

Bij alle proeven — behalve die met *Krupp*'sche vuurmonden en met den 21 cM. *Gruson*-mortier (vergelijk het programma in N°. 10, bladz. 602) — werd rookloos buskruit van de *Vereingte Köln-Rottweiler Pulverfabriken* gebezigd. De korrelgrootte wisselde af van 1 mM., bij het kaliber van 3,7 cM., opklimmende tot 5 mM., bij het kanon van 8,2 cM., terwijl in den 12 cM. houwitser buskruit van 1½ mM. werd gebruikt. Enkele soorten waren met graphiet zwart gemaakt, vermoedelijk met het doel sommige opvolgende, in afmetingen weinig verschillende korrelgrootten gemakkelijker te kunnen onderscheiden.

In de open lucht aangestoken, verbrandde het buskruit langzaam met vrij levendige vlam en zonder noemenswaardig overblijfsel.

De hoeveelheid rook bij het vuren was uiterst gering en bleef zelfs gedurende het snelvuur zeer doorzichtig; ook was de rook, ofschoon er gedurende de proeven meestal zeer weinig wind heerschte, terstond opgetrokken en vervluchtigd. Zelfs bij het vuren met de kleinere kalibers (4,7—5,7 cM.), welker projectielen natuurlijk slechts zeer geringe springladingen bevatten (0,057—0,090 KG.), namen wij herhaaldelijk waar, dat op afstanden van 1200—1800 M. de rookwolk in het springpunt zeer gemakkelijk met het bloote oog door de rook van het schot heen kon worden gezien.

Sterke rookverschijnselen deden zich daarentegen voor bij het vuren met kartetsen, en wel tengevolge van het verbranden van de hars of de zwavel, waarmede de kogeltjes in de kartetsen zijn aangegoten. Zoodoende gaat bij zulk vuur het voordeel van de rookvrijheid van het nieuwe buskruit voor een groot deel verloren, een omstandigheid, die zich bij het werkdadige

(1) Zie: VAN PESCH, *Handleiding tot de kennis der artillerie*. Hoofdstuk IV, bladz. 28 en 155.

(2) VAN PESCH, als voren, bladz. 31.

vuur juist in zulke gevallen zal kunnen voordoen, waarin rookvrijheid van zeer groote waarde zou zijn (beschieting van stormcolonnes, cavalerie-aanvallen, grachtsverdediging). Het verdient daarom o. i. aanbeveling voor het volgieten der kartetsen naar een stof te zoeken, welke het genoemde nadeel niet of althans in mindere mate teweegbrengt.

Het overblijfsel, door het nieuwe buskruit in de ziel achtergelaten, kan bijna nul worden genoemd. Dat echter de knal bij het vuren zwakker zou zijn dan bij gebruik van het oude buskruit is ons bij de proeven niet gebleken.

Een tweetal proeven gaven meer in 't bijzonder gelegenheid de uitwerking van het nieuwe buskruit te beoordeelen; een overzicht daarvan volgt hieronder.

I. *Bepaling van aanvangs- en eindsnelheden bij het snelvurend kanon van 5,7 cM., lang 40, op scheepsaffuit.*

Gewicht van den vuurmond met sluitstuk.	280 KG.
» » de affuit (op vast voetstuk en met door hydraulischen rem beperkten terugloop (1))	1125 »
» » » pantsergranaat.	2,72 »
» » » lading rookvrij buskruit C/89 (korrels van 3 mM.)	0,420 »

Er werden met 2 verbeterde toestellen van *Le Boulengé* snelheden gemeten op 65 en op 1495 M. afstand; de draadramen waren daartoe geplaatst op resp. 15 — 115, 1475 — 1515 M. vóór de monding.

Er werden 5 schoten gedaan onder $1\frac{3}{8}^{\circ}$ elevatie.

N^o. van het schot. Aanvangssnelheid in M. Eindsnelheid in M.

1	<u>664</u>	<u>378</u>
2	666	380,6
3	<u>669</u>	<u>380,9</u>
4	667,5	378,7
5	664,5	—

Barometer: 765,5 mM. Thermometer + 14,5° C. Hygrometer: 85 %.

Luchtgewicht: 1,23 KG. per M³. Zeer zwakke wind, van rechts achterwaarts.

Uit bovenvermelde cijfers volgt:

	aan de monding.	op 1495 M.
Gemiddelde snelheid.	666 M. $\left(\begin{smallmatrix} +3 \\ -2 \end{smallmatrix}\right)$	379,5 M. $\left(\begin{smallmatrix} +1,4 \\ -1,5 \end{smallmatrix}\right)$
Totale levende kracht	61,51 mt.	19,96 mt.
Levende kracht per KG. buskruit	146,46 mt.	—
» » » » gewicht van den vuurmond.	219,7 mkg.	—

(1) De terugloop bedraagt bij deze affuit circa $1\frac{1}{2}$ kaliber; de vuurmond loopt automatisch weder in batterij.

II. *Bepaling van aanvangssnelheden en gasdrukken bij het snelvuwend kanon van 8 cM., lang 30, op veldaffuit.*

Gewicht van den vuurmond met sluitstuk	450 KG.
» » de affuit.	550 »
» » » ringgranaat	7 »
» » » lading rookloos buskruit C/89 (korrels van 5 mM.)	0,950 »

De proef diende tevens om de werking te doen zien van den zeer eenvoudigen en krachtigen naafrem, waarvan alle Gruson'sche veldaffuiten zijn voorzien.

Er werden 6 schoten gedaan onder $2\frac{1}{8}^{\circ}$ elevatie. De gasdrukken werden gemeten met een pletmanometer, die los in de patroonhuls was geplaatst. Bij de 3 laatste schoten was de rem in werking gebracht. De vuurmond stond op een vrij vasten heibodem.

N°. v. h. schot.	Aanv. snelh. in M.	Gasdruk in atm.	Terugloop in M.
1	594,8	2131	6,50
2	597,0	2180	6,50
3	597,3	2159	6,50
4	594,3	2180	3,20
5	599,3	2215	3,95
6	598,4	2180	3,95

Barometer: 758,5 mM. Thermometer: $+15,2^{\circ}$ C. Hygrometer: 72%
Luchtgewicht: 1,22 KG. per M³. Zwakke wind, van rechts achterwaarts.

Uit de bovenstaande gegevens volgt:

aanvangssnelheid gemiddeld: 597 M.; grootste verschil 5 M.
gasdruk gemiddeld: 2174 atm.; grootste verschil . . . 84 atm.
totale levende kracht van het projectiel aan de monding 127,13 mt.
levende kracht per KG. buskruit 133,82 mt.
» » » » gewicht van den vuurmond . . 282,5 mkg.

Vergelijkt men de uitkomsten dezer beide proeven, ten opzichte van het voortgebrachte arbeidsvermogen per KG. buskruit en per KG. geschutmetaal, met die, welke met vuurmonden van andere fabrikanten en met oudere buskruitsoorten verkregen werden (zie o. a. *De Militaire Spectator* N°. 6, bladz. 368—371), dan blijkt ten eerste, dat het geschut van het GRUSONWERK, wat zijn vermogen betreft, met andere moderne geschutstelsels gelijken tred houdt, terwijl in de tweede plaats de aanzienlijke vermeerdering in uitwerking in 't oog springt, die door toepassing van het rookvrij buskruit, in vergelijking met het oudere buskruit, verkregen wordt.

Ons bestek gedooft niet, dat wij al de genomen proeven eenigszins uitvoerig beschrijven; wij moeten ons dus bepalen tot de meest belangrijke,

doch zullen bij de keuze daarvan niettemin trachten de groote verscheidenheid en veelzijdigheid der proeven te doen uitkomen. Het programma, meegedeeld in N°. 10 (bladz. 603), werd, behoudens enkele onbeduidende wijzigingen, geheel gevolgd (1).

Bij alle proeven geschiedde — voor zoover daartoe aanleiding bestond — de waarneming der schoten van uit een observatie-post nabij het doel, ten einde zodoende den tijd, voor het inschieten benoodigd, te bekorten. De plaats der tref- en springpunten werd telephonisch naar de batterij overgebracht. Op verzoek van het GRUSONWERK werden de bedoelde waarnemingen door eenigen der aanwezige officieren gecontroleerd.

Dagelijks na afloop van het vuren werden de bezoekers in de gelegenheid gesteld de verkregen uitwerking te bezichtigen.

A. PROEVEN MET BERG- EN VELDGESCHUT.

III. *Snelvurend kanon van 3,7 cM., lang 30, op bergaffuit.*

Gewicht van den vuurmond met sluitstuk.	46 KG.
Munitie. Gewicht van de granaat.	0,700 »
» » » springlading.	0,035 »
Gewicht van de lading rookvrij buskruit C/89, (1 mM.)	0,032 »
Aanvankelijke snelheid.	440 M.
Gewicht van de kartets.	0,850 KG.
Aantal hardlooden kogeltjes: 35 van 14 mM. (14,5 G.), benevens 3 vulstukken.	

Affuit. Bij het vervoer worden affuit en vuurmond ieder afzonderlijk op een pakpaard geladen. Het geschut heeft bij het vuren geen terugloop. Ten einde van dit voordeel zoowel als van de groote vuursnelheid in de volste mate partij te kunnen trekken, is het noodig, dat geringe wijzigingen in de zijdelingsche richting kunnen gegeven worden, zonder dat de staart der affuit behoeft te worden verplaatst. Daarom draagt het kanon op een spil, draaibaar in een bus, welke tusschen de beide affuitwangen is bevestigd. Door middel van een ter rechterzijde aangebracht handwiel kan men den vuurmond om die spil doen draaien en een horizontaal schootsveld van 15° doen doorloopen.

Gewicht van de affuit. 130 KG.

Hoogte van de as der tappen. 0,80 M.

Grenzen der elevatie — 15° en + 25°.

Voor het richten, laden en vuren wordt 1 man gebruikt, die daarbij zit op de handvatten aan den staart der affuit, zoodanig dat zijn oog ter hoogte

(1) In N°. 10, bladz. 604, regel 9 v. o. staat: 5,3 cM., lees: 5,7 cM.

Aan de proeven op den 5den dag werd nog toegevoegd: »Ineenzetten van de uiteengenomen verdeelbare pantseraffuit (*zerlegbare Panzerlafete*) voor een snelvurenden 12 cM. houwitser, lang 13. Het doen van eenige schoten daaruit.»

van de richtlijn komt en de handwielen van de stelschroef en voor de zijdelingsche richting onder zijn bereik zijn.

Bij de proef werden kanon en affuit per pakpaard aangevoerd, afgeladen en opgesteld. De bediening van 2 man en 1 stukscommandant volbracht dit werk in weinige oogenblikken. Ook het verplaatsen van den opgestellten vuurmond door 2 man leverde geen bezwaar op.

Vervolgens werd uit het kanon gevuurd met granaten tegen een houten schijf, breed en hoog 5 M., op 1000 M. afstand.

Daar dit kanon ook als landingsgeschut kan dienen, werd bij de proef niet van de bovenbeschreven munitie gebruik gemaakt, doch van die der *Hotchkiss*-revolverkanonnen, nl. granaten van 450 G. gewicht met 23 G. springlading, geschoten met een lading van 32 G. rookvrij buskruit C/89 (1 mM.), welke aan het projectiel omstreeks 450 M. snelheid verleent.

Er werden 3 schoten gedaan tot het inschieten en daarna onder $11\frac{1}{8}^{\circ}$ elevatie, 10 schoten snelvuur, waarbij voor elk schot opnieuw werd gericht en waarvoor 1 min. 20 sec. noodig waren. Alle granaten sprongen; niet-tegenstaande de kleine springladingen, waren de rookwolken met het bloote oog zeer goed waarneembaar.

De ligging der trefpunten ten opzichte van de horizontale en verticale as der schijf was in cM.:

N°. v. h. schot.	Boven.	Links.	N°. v. h. schot.	Boven.	Links.
1	30	150	6	165	100
2	110	30	7	110	90
3	115	120	8	130	0
4	175	100	9	} over de schijf.	
5	160	90	10		

Voor de schoten N°. 1—8 volgt hieruit:

gemiddeld trefpunt: 124 cM. boven en 85 cM. links van het midden der schijf;

totale spreiding: hoogte 145, breedte 150 cM.;

gemiddelde afwijking: hoogte 33, breedte 35 cM.;

50% spreiding: hoogte 56, breedte 59 cM.

(Wordt vervolgd.)

Nikkelstaalplaat van SCHNEIDER en C°. te Le Creusôt.

In de maand September jl. hadden op het marine-schietterrein te *Annapolis* (Vereenigde Staten van Noord-Amerika) belangrijke schietproeven plaats tegen pantserplaten, bestemd voor scheepspantsering. *Engineering* van 24 October, N°. 1295, geeft van die proeven een overzicht met schetsen; ook *Stahl und Eisen*, N°. 11, bevat een bericht dienaangaande, overgenomen uit verschillende Amerikaansche bladen. Wij ontleenen aan die bronnen het volgende:

De regeering der Vereenigde Staten had verschillende fabrikanten, zoowel

in het rijk als daarbuiten, uitgenoodigd tot deelneming aan de schietproef, waartoe de voorwaarden als volgt waren vastgesteld: ieder der mededingende firma's levert een plaat, hoog 2,44, breed 1,83, dik 0,267 M. Alle platen worden op geheel gelijke wijze op een ruggesteun bevestigd. De beschieting heeft plaats met een lang Amerikaansch achterlaadkanon van 6 inch. Iedere plaat krijgt 5 schoten, waarvan 4 op gelijke afstanden uit het midden, in de hoekpunten van een rechthoek, hoog 1,22, breed 0,61 M.; het 5de schot daartusschen in het snijpunt der diagonalen.

Toen de gelegenheid tot deelneming gesloten werd, bleken de Amerikaansche fabrieken niet in staat te zijn mede te dingen en werden slechts drie platen ingezonden, waarvan twee door SCHNEIDER EN C^o. te *Le Creusôt* (Frankrijk, Loire), de derde door CAMELL EN C^o. te *Sheffield*. Laatstbedoelde plaat was een compound-plaat (hard staal op smeedijzer, WILSON's patent); van de SCHNEIDER-platen was er één geheel van staal met gering koolstofgehalte (volgens *St. u. E.* vloeijzer met $\frac{1}{4}$ % C.); de tweede was van staal met ongeveer 5 (volgens *St. u. E.* 4) % nikkel.

De platen werden opgesteld volgens een cirkelboog, op 8,5 M. afstand van de monding van het geschut; zij waren bevestigd op een ruggesteun van 3 kruislingsche lagen eiken balken, samen 0,93 M. dik, aan de achterzijde voorzien van een zwaar schoorwerk van eiken balken van 0,30 M. zwaarte, welk schoorwerk grootendeels overdekt was door een wal van vast aangestampten grond.

De eerste 4 schoten tegen elke plaat werden gedaan met een achterlaadkanon van 15 cM., lg. 35 kal. Het projectiel was een HOLTZER-granaat van chromstaal, 430 mM. lang, wegende 45,4 KG. De lading bedroeg 20,07 KG.; de snelheid van het projectiel in het trefpunt 632,5 M., de totale levende kracht 1038 mt.

De schoten troffen zuiver in de vastgestelde punten.

Het eerste schot op de *compound-plaat*, beneden rechts, deed rondom het trefpunt een schotelvormig stuk staal, dik 8 cM., afvallen. Het drong verder geheel door de plaat en 25 cM. diep in het eikenhout. Het metaal rondom de indringingsopening was verbrokken. De plaat vertoonde voorts 3 wijde scheuren. Het ruggesteun scheen overigens niet beschadigd, behalve dat een bout achteruit was gedreven. Het tweede schot trof beneden links. Het projectiel brak, maar de kop doorboorde de plaat en drong diep in het hout. De scheuren waren belangrijk verwijd en de staal huid aan de rechterbenedenzijde der plaat was over een groote oppervlakte afgevallen. Verschillende groote stukken staken buiten de oppervlakte der plaat uit, terwijl in het benedendeel der plaat een aantal nieuwe scheuren waren ontstaan. Schot n^o. 3 in den rechterbovenhoek doorboorde de plaat en deed het hout daarachter ontbranden. De staal huid was opnieuw op groote schaal afgeschilferd; een aantal scheuren waren in het bovendeele der plaat gevormd. Bij het vierde schot in den linkerbovenhoek brak het projectiel in twee

stukken; één daarvan werd onmiddellijk achter het ruggesteun gevonden; het andere boorde ongeveer 30 M. achter de schijf meerdere voeten diep in den bodem. Het bovendeel der plaat was eenigszins meer vernield dan de benedenhelft, terwijl de scheuren tusschen de verschillende indringingsopeningen belangrijk waren verwijd.

Op de *stalen plaat* hadden de 4 schoten een geheel plaatselijk effect; de plaat werd telkens doorboord, doch er ontstonden geen scheuren. Het eerste projectiel drong 355 mM. diep in, dus met de spits 9 cM. in het hout; het bleef in de plaat steken. Het tweede projectiel doorboorde eveneens de plaat, doch viel naar de voorzijde weder terug. De beide laatste schoten hadden een dergelijk effect, behalve dat het 4de projectiel in stukken brak.

Ook op de *nikkelplaat* hadden de 4 schoten een zuiver plaatselijke uitwerking; er ontstonden volstrekt geen scheuren. Het eerste projectiel doorboorde juist de plaat, doch brak in stukken. Het tweede en het derde schot doorboorden de plaat, doch de projectielen bleven in de plaat zitten. Het vierde projectiel doorboorde de plaat en brak.

Er werd nu besloten het 5de schot tegen elke plaat te doen uit een achterlaadkanon van 20,3 cM., ofschoon dit in strijd was met het oorspronkelijke plan der proef en de vertegenwoordigers der fabrieken daartegen dan ook bezwaren inbrachten. Het bedoelde kanon, met de monding op 9,15 M. van de platen verwijderd, schoot stalen granaten van THOMAS FIRTH EN C^o. te *Sheffield*, vervaardigd volgens het FIRMINY-proces en wegende 95,3 KG. De lading bedroeg 38,6 KG.; de aanvangssnelheid van het projectiel 564 M., de totale levende kracht 1703 mt.

De uitwerking van dit 5de schot in het kruispunt der diagonalen was op de *CAMMELL-plaat* als volgt: een onregelmatige opening, iets wijder dan de middellijn van het projectiel, ging door de plaat en het ruggesteun; de staalhuid der plaat was bijna geheel afgevallen, behalve langs de beide opstaande zijden, waar nog strooken van gemiddeld 15 cM. breedte waren blijven zitten. Het projectiel doorboorde een der houten schoren achter de schijf en drong, geheel onbeschadigd, 4,5 M. diep in den grond. De plaat was als 't ware geheel vernield.

Tegen de *stalen plaat* brak het projectiel in 3 stukken, die uit de 41 cM. diepe indringingsopening terugsprongen. Van uit het trefpunt liepen 4 scheuren door de openingen der eerste schoten naar de 4 hoeken der plaat, samen dus een X-vormige figuur makende. Vermoedelijk gingen deze scheuren door de geheele dikte der plaat.

Het tegen de *nikkelplaat* geschoten projectiel brak in een aantal stukken; de kop bleef in de plaat zitten en was 28,5 cM. in het hout gedrongen. Rondom de indringingsopening was het metaal over 50 à 75 mM. breedte eenigszins uitgebokkeld. Er waren volstrekt geen scheuren ontstaan.

De uitkomst dezer proef was vooral ten opzichte van de nikkelplaat merkwaardig. De compound-plaat was blijkbaar een mislukt fabrikaat. De beide andere platen doorstonden op gelijkelijk bevredigende wijze de eerste beschieting met het kanon van 15 cM.; ook kan daarna het ontstaan van de kruisscheur in de stalen plaat geen verwondering baren, als men let op de geringe afstanden tusschen de trefpunten der verschillende schoten. Des te meer was het verrassend, dat in de nikkelstaalplaat tengevolge van het midden-schot hoegenaamd geen scheur gevormd werd.

De proef schijnt in Amerika een zoo beslissenden indruk te hebben gemaakt, dat de Regeering terstond een crediet van 1 millioen dollars van de beide Huizen der Volksvertegenwoordiging gevraagd en gekregen heeft voor de aanschaffing van nikkelerts. Het voornemen schijnt te zijn, dit te doen verwerken door de *Bethlehem Works* in *Pennsylvania*, waarmede een contract gesloten is voor de levering van stalen pantseringen voor de Amerikaansche marine.

Men mag intusschen bijna niet onderstellen, dat de Amerikaansche Regeering zonder nadere proeven tot een definitieve keuze van het nikkelstaal als pantsermateriaal zal overgaan. Hoe uitmuntend de bedoelde plaat ook voldeed, kan uit een enkele proef met een betrekkelijk nieuw materiaal nog niet worden afgeleid, dat het fabrikaat ook bij levering in 't groot doorgaand van gelijke hoedanigheid zal zijn; een uitgaaf van millioenen op zoodanigen grondslag zou gewaagd mogen heeten.

C. J. S.

Breda, Nov. 1890.

BOEKAANKONDIGING.

Zullen wij nog langer lijdelijk blijven tegenover de gruwelen der vivisectie? Vraag aan het Nederlandsche volk door de Redactie van »ANDROCLES, Maandblad aan de belangen der dieren gewijd.» 's-Hage, H. L. SMITS. 1890. Prijs f 0,90.

Dit boekje bevat in de eerste plaats eene inleiding van de redactie van het Maandblad *Androcles*, waarin in pathetische bewoordingen de wreedheid der physiologische proeven op dieren wordt geschetst en tevens wordt gewezen op de nutteloosheid dier proeven en voor de wetenschap en voor de practijk der geneeskunde.

De hoofdinhoud van het boekje is een uit het Duitsch vertaalde samenspraak tusschen een voor- en een tegenstander der vivisectie. De verdediging van den eerste is zoo zwak, zijne beweringen zijn zoo aarzelend, aan den tegenstander wordt

zooveel tijd en ruimte gelaten, zijne bezwaren tegen de vivisectie te motiveeren, dat het niet anders kan, of het boekje moet indruk maken op het niet zaakkundig publiek, te meer, daar meermalen de beschuldiging wordt uitgesproken, dat de onderzoekers hun proeven doen, niet zoozeer ter bevordering der wetenschap, als wel om hun eigen naam bekend te maken.

Wie echter onbevooroordeeld en eenigszins bekend is met de in deze eeuw door de normale en pathologische physiologie (d. i. de leer der levensverschijnselen van den gezonden en den zieken mensch) gemaakte vorderingen, en de wijze, waarop deze zijn tot stand gekomen, weet, dat de bewering van den Schrijver, als zouden de proeven op dieren weinig of geen resultaten voor de wetenschap hebben opgeleverd, onjuist is; hij weet, dat veel ons onbekend zoude zijn van hetgeen wij thans omtrent de levensverrichtingen van mensch en dier weten en hij begrijpt, dat van eene verdere ontwikkeling dier wetenschap geen sprake meer kan zijn, zoo aan hare beoefenaren het voornaamste en onmisbare middel van onderzoek, de proeven op dieren, wordt ontnomen. Want wél is het waar, dat het niet mogelijk is, de bij dieren gewonnen resultaten zonder voorbehoud ook als bij den mensch bestaande aan te nemen, maar toch kan men uit die resultaten met voorzichtigheid en met inachtneming van de verschillen in bouw en constitutie van mensch en proefdier belangrijke conclusies trekken. Voor den physioloog dus redenen genoeg, om het verbod van de proef op dieren te vreezen: met die wijze van onderzoek toch staat of valt zijne wetenschap. Maar ook voor het welzijn van de menschheid in het algemeen zouden verbodsbepalingen hoogst ongewenscht zijn. Het is nl. duidelijk, dat men geen helder inzicht kan hebben in de oorzaken en het wezen van ziekte-toestanden en de daarbij te volgen geneeswijze, indien men onbekend is met de wijze, waarop de organen van den normalen mensch hunne functiën verrichten. De physiologie is alzoo de voornaamste hulpwetenschap van de geneeskunde en door dus het physiologisch onderzoek te beperken, zou men indirect in hooge mate de vermeerdering van onze medische kennis tegengaan. Om tevens aan te toonen, dat ook direct voor de geneeskunde van mensch en dier de proeven op dieren onmisbaar zijn, behoeven wij slechts te wijzen op de resultaten der vergiftleer, der operatieve chirurgie, op de inenting tegen miltvuur en hondsdolheid en op de thans te Berlijn door Koch genomen proeven tot het verkrijgen van eene doeltreffende behandeling der tering, enz. Neemt men bovendien in aanmerking, dat zooveel mogelijk bij de proeven op dieren gebruik wordt gemaakt van bedwelmende of pijnstillende middelen, dat de dieren na afloop der proeven onmiddellijk gedood worden, dat het aantal der dieren, die het leven laten ten dienste der wetenschap, zeer gering is in vergelijking van de vele, die dagelijks tot genot of gemak van den mensch gedood worden, dan mag men veilig aannemen, dat geen wetgever het zal ondernemen, verbodsbepalingen tegen de vivisectie in het leven te roepen.

Wordt er misbruik van de besproken methode van onderzoek gemaakt (bijv. vertooningen in het publiek, proeven door leeken, enz.) dan trachte men dit door wettelijke bepalingen tegen te gaan, maar het gaat niet aan, uit overdreven teergevoeligheid eene geheele wetenschap met zulke heilzame praktische resultaten in hare ontwikkeling te stuiten.

Dr. S.