

KRIJGSGESCHIEDKUNDIGE STUDIE OVER DE VERDEDIGING
DER BATAAFSCHE REPUBLIEK IN 1799

DOOR

G. J. W. KOOLEMANS BEIJNEN.

(Vervolg van N^o. 9, bladz. 527.)

Zooals reeds is medegedeeld, is het Bataafsche *Reglement van exercitie voor de Cavallery, Dragonders en Hussaaren* van 1796 niet te mijner beschikking. Daarentegen ligt hier vóór mij de Fransche *Instruction concernant l'exercice et les manoeuvres des troupes à cheval, rédigée sur les ordonnances actuellement en activité et suivie de 137 planches* (1), uitgegeven te Parijs en te Straatsburg in het 7de jaar, d. i. dus tusschen 22 September 1798 en 22 September 1799. De daarin gehuldigde beginselen zullen wel niet veel verschillen van die, welke voor de Bataafsche Cavalerie waren aangenomen.

Het hooge standpunt, waarop de Pruisische Cavalerie als tactisch wapen zich in den zevenjarigen oorlog had weten te verheffen, had zij na den dood van FREDERIK DEN GROOTE en zijne beroemde ruiters-aanvoerders niet kunnen behouden. Na SEYDLITZ en ZIETHEN had men geen generaals meer gehad, die 60—100 eskadrons ten aanval konden leiden. Toch had de door dit wapen verworven roep van *schlachtenentscheidend* te zijn, weerklank gevonden in geheel Europa en had de duurte dier wapensoort en de moeilijkheid van het aanschaffen van goede paarden geene grenzen gesteld, dan zou misschien in dien tijd, zelfs in getalsterkte, de Cavalerie het hoofdwapen geworden zijn.

Ook hier te lande bleef men nog op het einde van de 18de eeuw groote verwachtingen koesteren omtrent het werkdadig optreden van de ruitery. We hebben vroeger reeds gezien, dat in de memorie van VERINE Cavalerie en Rijdende Artillerie bij voorkeur geschikt werden geacht bij het afslaan van eene landing. Den 26sten Augustus 1799, den avond vóór de landing, schrijft DAENDELS nog aan BRUNE:

La prudence me force d'être très soigneux de ne pas y (in de duinen) compromettre beaucoup de troupes; mais s'ils débouchent des dunes, alors profitant de l'avantage de notre cavalerie et de notre artillerie, deux armes dont ils seront privés, je les attaquerai avec une vigueur telle que j'espère qu'ils seront bientôt rejetés à la côte.

(1) Mij welwillend tijdelijk afgestaan door den oud-Majoor der Cavalerie A. C. Baron SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG.

Vijf dagen later, toen DAENBELS aan het terugtrekken was en van alle zijden troepen naar *Noord-Holland* werden in beweging gesteld, schreef DARDENNE aan den A. v. O. (1):

Nous devons prendre tous les moyens possibles pour rendre décisive la bataille que nous allons livrer à l'ennemi; la cavalerie nous sera de la plus grande utilité et nous en avons peu. Le Général en chef vous engage à demander celle destinée à la garde du Corps législatif (één eskadron) pour l'envoyer en Nordhollande. Vous pourriez même la remplacer momentanément par les cavaliers non montés qui se trouvent à *Bommel*.

Hoewel enkele charges in den loop van den veldtocht zijn voorgekomen, kan men zonder vrees voor tegenspraak beweren, dat de Cavalerie in ons polderland niet zooveel gepraesteerd heeft als men meende van haar te kunnen verwachten.

De Bataafsche ruitery telde, zooals vroeger reeds is medegedeeld, 2 regimenten Cavalerie (zware), 1 regiment Dragonders en 1 regiment Huzaren. DENISON verhaalt in zijn *History of the Cavalry* (2), dat in 1793 de Fransche ruitery bestond uit 2 regimenten Carabiniers, 16 regimenten zware Cavalerie, die den strijd slechts voerden met den rechten degen en het pistool, verder uit 20 Dragonder-, 25 rijdende Jager- en 12 Huzarenregimenten. De Huzaren waren met de karabijn, een kromme sabel en het pistool bewapend en overigens evenzoo georganiseerd als de Dragonders. Het totale aantal der lichte ruitery zal in rond getal ongeveer 33.000 man geteld hebben, waaronder circa 22.000 Jagers en 11.000 Huzaren. De laatsten werden zelden en slechts in den uitersten nood voor den gesloten aanval gebruikt, terwijl de Jagers daartoe steeds werden benut, doch bovendien evenals de lichte troepen ook werden gebezigd tot den voorpostendienst enz., en wel zoo, dat zij van de geheele Cavalerie daadwerkelijk als de nuttigste soort konden worden beschouwd. Twee bladzijden verder wordt omtrent de Cavalerie in de revolutieoorlogen medegedeeld, dat de Dragonders met geweren, pistolen en degens, de Jagers met karabijnen, pistolen en kromme sabels, de Huzaren met pistolen en sabels waren bewapend en dat de laatsten werden gebezigd op de voorposten, bij patrouilles en bij verkenningstochten.

De werkring der verschillende soorten van Cavalerie liep dus toen meer uiteen dan tegenwoordig. Bij het begin van den veldtocht waren van de Franschen hier alleen Jagers te paard; tijdens den veldtocht is er nog een Dragonder-regiment bijgekomen.

We zullen nu — evenals bij de Infanterie — enkele voorschriften uit het (Fransche) reglement overnemen. De opstelling was op twee gelederen met 65 cM. afstand; de tusschenruimte der eskadrons bedroeg 9 pas. Waren verschillende regimenten in ééne linie opgesteld, dan hadden deze onderling

(1) Correspondentieregister van DARDENNE.

(2) Deutsche vertaling van BRIX, bladz. 317.

dezelfde tusschenruimte, tenzij de commandant hen een grooter terrein wilde doen innemen. In stap werden 100, in draf 200, in galop 320 M. afgelegd.

Dans un terrain très-uni les distances ci-dessus pourraient se parcourir en moins de temps, mais on ne doit allonger davantage les allures que dans les circonstances extraordinaires. On préparera les escadrons à ce qu'ils auront à exécuter en pareil cas, en leur faisant allonger le trot de temps en temps; on donnera cette leçon rarement, et seulement quand les allures seront parfaitement confirmées.

De vuren werden alleen in de ruiterschool onderwezen. De lading van de karabijn geschiedde in twaalf tempo's. Bij het aanleggen werd de karabijn met de linkerhand ondersteund, »sans quitter ni allonger les rênes»; gericht werd op den koppel van de tegenpartij.

Il est important de faire exécuter les feux à cheval sans commandement et homme par homme, pour bien mettre dans la tête des officiers, qu'une troupe à cheval ne doit dans aucun cas faire usage de son feu ensemble, ni en règle, et que les cavaliers ne doivent s'en servir que lorsqu'ils sont isolés.

Om den aanval te onderwijzen stelde de eskadronscommandant zich 360 pas vóór en met het front naar het eskadron en liet dan op signalen eerst in stap aantreden, 50 pas daarna den draf, 150 pas later den galop en dan na 80 pas den ren aannemen; op 12 à 15 pas van den eskadronscommandant aangekomen, werd: *Garde à vous*, *peloton*, HALTE gecommandeerd. De aanval *en fourrageurs* komt in het reglement niet voor; wél het verspreiden *en fourrageurs*, om snel te leeren verzamelen.

Het gevecht te voet werd volgens het reglement niet beoefend; wél vindt men in de eskadronsschool het tirailleeren te paard. Daartoe werd aan het eskadron een reserve-peloton toegevoegd, hetwelk, wanneer het eskadron in bataille stond, zijn plaats vond achterwaarts van de tusschenruimte, die dit heette te scheiden van het rechter-neveneskadron; wanneer het in colonne stond of marcheerde, zich moest bevinden op 30 pas afstands van het eerste peloton aan de tegenovergestelde zijde van den guide, of wanneer het terrein zulks niet toeliet, vóór of achter het eskadron.

Wanneer het eskadron in bataille was, kwam op het commando: *Flanqueurs* = EN AVANT dat reserve-peloton met tweeën door de rechter tusschenruimte van het eskadron naar voren en verspreidden zich de vier voorste rotten op 60 pas voorwaarts over de geheele uitgestrektheid van het eskadron, de manschappen uit het tweede gelid links van hunne voorlieden; zij namen dan het linker-pistool ter hand. De rest van het reserve-peloton stelde zich op twee gelederen met getrokken sabel op dertig pas voorwaarts van de rechtertusschenruimte van het eskadron.

Die tirailleurs volgden het eskadron in al zijne bewegingen; bij een terugtocht had hunne achterwaartsche beweging *en echiquier* plaats; de manschappen

uit het voorste gelid trokken eerst vijftig passen achterwaarts en maakten dan weder front naar den vijand, waarop die uit het tweede gelid hunne achterwaartsche beweging aanvingen en voortzetten totdat zij vijftig passen achter het eerste gelid waren gekomen, enz.

Wanneer het vuren gecommandeerd was, schoten de tirailleurs beurtelings te beginnen van den rechtervleugel.

Op een gegeven signaal vereenigden zij zich bij het overige gedeelte van het reserve-peloton, hetwelk dan, zoo noodig, zijn plaats achter de rechter-tusschenruimte hernam.

Werd het dienstig geoordeeld, het geheele reserve-peloton in tirailleurs op te lossen, dan werd het vierde peloton aangewezen om den tirailleurs tot soutien te dienen en begaf het zich daartoe in gestrekten draf of in galop voorwaarts. Ook werd dat vierde peloton geoefend om zich na eene charge, *en tirailleur* op te lossen, voor het geval dat op andere wijze over het reserve-peloton beschikt was.

In de regiments-evolutiën wordt de aanval niet behandeld. Uit de opstel-lings- en bewegingsvormen kan echter worden afgeleid, dat men dien kon uitvoeren met alle eskadrons in linie, in gesloten colonne, waarbij de eskadrons onderling een afstand hadden van pelotonsbreedte plus drie pas, en in echelons. Voorschriften omtrent opstelling in twee of meer liniën, achterhouden en optreden van eene reserve enz. komen in het reglement niet voor; die werden zeker geacht te behooren tot de hoogere tactiek.

Ook voor de tactiek der Artillerie kan ik niet over een reglement van die dagen beschikken, ofschoon er een voor de Rijdende Artillerie, door *CORDES* vervaardigd, den 25sten April 1798 door den A. v. O. is geappro-beerd (1). Bij de beschrijving der wapensoorten is reeds opgemerkt, dat behalve de Rijdende Artillerie, in vreedestijd geene georganiseerde Artillerie te velde bestond. Brak de oorlog uit, dan werden eenige compagnieën uit de batal-jons of regimenten Artillerie gemobiliseerd, paarden aangeschaft en stuk-rijders (drijvers) geworven of gerequireerd. Een gedeelte daarvan werd dan aan de Infanterie toegevoegd — meestal 2 stukken per bataljon — een ander gedeelte als reserve-artillerie achtergehouden om, in compagnieën of batterijen van 6 à 8 stukken ingedeeld, te worden gebezigd, waar en wanneer de Bevelhebber dit noodig oordeelde.

Het Napoleontische tijdperk is voor de Artillerie een tijdperk van overgang. Meer en meer had men de noodzakelijkheid ingezien, haar beweegbaarder te maken, vooral ook door lichtere geschutsoorten in te voeren; en daardoor was zij meer geschikt geworden, om met de Infanterie en Cavalerie op te rukken en aan het gevecht van nabij deel te nemen. Niet achter, maar vóór die troepen was zij in den regel opgesteld.

(1) Van dat reglement zijn 100 exemplaren gedrukt (Verbaal van den A. v. O. Mil. Dep. 3 Jan. 1799).

Aanvankelijk geheel bij de beide genoemde wapens ingedeeld, wordt het beginsel van regiments- of bataljonsstukken langzamerhand losgelaten en treedt de Artillerie, meer en meer in massa vereenigd, als derde hoofdwapen op.

Van springprojectielen — granaten — werd nog betrekkelijk weinig, en alleen bij de houwitsers, gebruik gemaakt. Wanneer men den staat van den veldtrein bij het Bataafsche leger nog eens nagaat (1), dan ziet men, dat daarbij 74 kanonnen, doch slechts 14 houwitsers voorkomen. De kanonnen schoten den volkogel met boog- (om met den eersten boog te treffen) of rolschoten (waarbij met geringe elevatie gevuurd werd, en men meer uitwerking hoopte te verkrijgen van de kortere sprongen, die het projectiel na den eersten aanslag maakte, en dus het doel zich op verderen afstand bevond dan men met den eersten boog kon bereiken) en de kartets. De laatste was bij de zwaardere geschutsoorten onder de projectielen tot een vierde, bij de lichtere (6 en 3 R) tot de helft vertegenwoordigd.

De afstand, waarop men met den volkogel schoot, was hoogstens 1500 pas, doch in den regel veel minder. »Moet de Rijdende Artillerie haar doel op de Infanterie richten, dan trekt zij dezelve tot onder het bereik van de blikken doozen tegemoet» (2). De grootste kartetsschotsafstand was 600 à 700 pas. Aan het hieronder in noot 2 vermelde werkje zij omtrent het voorwaarts rukken nog het volgende ontleend:

Is de batterij aan het vuren, en zal men avanceeren, dan wordt het signaal tot staking van hetzelfde gegeven, ten einde het Commando kan gehoord worden, dat aanstonds volgt: *Batterij! — Avanceeren! — Rechter-vleugel Marsch!* — Bij het vernemen van dit commando zet de linkervleugel aanstonds het vuur weder voort, doch de rechtervleugel keert, zooals bij het wenden met de prolonge gezegd is, en avanceert in den draf zoodanig, dat de kanonniers de stukken kunnen bijhouden, tot op 50 of 60 schreden, waarop zij zich herstelt en het vuren aanvangt; gedurende het avanceeren houdt de rechtervleugel een weinig rechts, ten einde den interval tusschen haar en den linkervleugel te vergrooten: de paardenhouders volgen bestendig met de paarden. Zoodra de rechtervleugel stil staat en aanvangt te vuren, wordt op den linker het signaal tot ophouding van het vuur gegeven, en wordt gecommandeerd: *Linkervleugel Marsch!* — deze avanceert nu evenzoo als de rechtervleugel (edoch recht vooruit) 50 à 60 schreden voor gene, welke laatste het vorige herhaalt, enz.; zal de geheele batterij wederom op ééne plaats chargeeren (vuren), dan richt de achteruit staande vleugel in het alignement van de andere.

In het vorenstaande hebben we kort de hoofdpunten der elementaire tactiek van de drie wapens behandeld. Om nu ook op dezelfde wijze de hoofdpunten der toegepaste tactiek, de wijze van samenwerking der drie

(1) *De Militaire Spectator* 1891, bladz. 420—422.

(2) *Aanmerkingen over de Rijdende Artillerie*, uit het Duitsch vertaald door F. W. DE MAUVILLON en J. D. DOORMAN, Amsterdam, bij W. HOLTROP. 1803.

wapens in dien tijd te leeren kennen, zal ik hier eene vertaling laten volgen van enkele gedeelten uit de *Instruktionspunkte für gesammte Herren Generals der K. K. Armee und andere Kommandanten kleinerer und grösserer detachirten Korps* (1), uitgegeven te Valenciennes den 12den Maart 1794 door den Generaal VON MACK bij de opening van den veldtocht van dat jaar. Hoewel die »tactische instructie», zooals men haar zou kunnen noemen, speciaal voor het Oostenrijksche leger was uitgegeven, komt het mij voor, dat zij vrij wel de algemeen heerschende tactische denkbeelden van dien tijd weergeeft. Ik zal alleen overnemen de bezetting van en den aanval op stellingen, en den aanval in het vrije veld.

Wanneer men zich in het vrije veld bevindt, moet men dus, zonder zich verder te bedenken, tegen den vijand oprukken en hem aanvallen, terwijl hij nog in marschformatie is of ten minste terwijl hij nog met zijn opmarsch bezig is.

Kan men echter, wegens de gesteldheid van het terrein, het voortrukken der vijandelijke colonnes en haar opmarsch niet verhinderen, dan moet men reeds van te voren een sterk korps der reserve bij de hand hebben en, zonder een oogenblik besluiteloos te zijn, een aanval op de een of andere vijandelijke flank doen.

Uit de boven aangegeven grondregels volgt duidelijk, dat men zich met de troepen, die men heeft, nooit moet opsluiten, nooit alle troepen aanwenden tot bezetting der positie, maar minstens een derde gedeelte, zoo niet de helft daarvan tot bovengenoemd einddoel in de hand moet hebben.

Is de positie versterkt, dan moeten om dezelfde reden nooit meer dan een derde deel, hoogstens de helft van de Infanterie en de Artillerie in de verschansing geworpen worden.

De andere helft der Infanterie met de geheele Cavalerie moeten gereed zijn, gedeeltelijk om een uitval te doen tegen den vijand, wanneer hij de verschansingen nadert en in 't bijzonder hem het opstellen zijner batterijen te beletten, gedeeltelijk echter om met een korps dier troepen op de bovengezegde wijze een zijner flanken aan te vallen.

Hiertoe is echter noodig, dat de verschansingen in den rug gesloten zijn, om zich op zich zelve te kunnen verdedigen, ook wanneer middelerwijl tusschen de verschansingen eene vijandelijke afdeeling zou doordringen. Intusschen moet deze dekking in den rug hoofdzakelijk slechts tegen kleingewervuur en Cavalerie gericht zijn; dus is de uitgraving van een gracht, achter welks aarde de manschappen tegen vijandelijk musketvuur gedekt zijn, en over welke de Cavalerie niet kan heenspringen, of ook eene palissadeering toereikend. — Doch de uiterste verschansingen der beide vleugels moeten in elk geval ook in den rug tegen vijandelijk artillerievuur geheel gedekt zijn.

(1) Aanwezig in de Koninklijke Bibliotheek.

Bij de verdediging van veldschansen moet men aanvankelijk het vuur van zijne Artillerie zooveel mogelijk trachten te sparen, om het in het vervolg met des te betere werking en des te langer te kunnen aanwenden. Niets is tegen dezen vijand (d. i. tegen de Franschen, die ondersteld worden steeds in twee-, ja, driedubbele overmacht tegenover de Oostenrijkers te staan) noodzakelijker dan eene sterke borstwering, die volkomen in staat is een hevig geschutvuur te doorstaan. Heeft men deze, dan moet men zich niet verwaardigen om het geschutvuur, hetwelk de vijand uit de verte daarop afgeeft, te beantwoorden, doch veeleer zijne kanonnen, om ze niet nutteloos te doen demonteeren, van de bedding terugtrekken en ze eerst zoo snel mogelijk weder daarop plaatsen op het oogenblik, waarin hij met zijne batterij voorwaarts begint te rukken. Gedurende den tijd, dat hij vooruitrukt en zoolang hij bezig is, zijn geschut op een nieuw punt te doen oprijden, moet men hem zooveel mogelijk afbreuk zoeken te doen.

Is echter ook dit nieuwe punt nog verder verwijderd dan een recht werkzaam kernschot, dan trekt men zijn geschut nogmaals van de bedding terug, en brengt het er eerst dan weêr op, wanneer de vijand opnieuw begint voorwaarts te rukken. Dan zal men, wanneer hij dicht genoeg nabij gekomen is, hem onder een des te werkzamer en aanhoudend geschutvuur kunnen brengen, zonder reeds vooraf zijne munitie nutteloos verschoten te hebben.

Het geschutvuur moet zoo aanhoudend, en kan ook bij verdere nadering van den vijand nog lang voortgezet worden, opdat men niet te vroeg gedwongen worde met het kartetsvuur aan te vangen, hetwelk, zooals bekend is, slechts op den waren afstand van 2 tot 300 pas zeer hevig werkzaam en moorddadig is, doch over dien afstand heen of binnen dien afstand altijd minder en minder gevaarlijk wordt, wijl de kartetsen zich in het eerste geval te veel verspreiden en ze in het andere geval te zeer bijeenblijven. De manschappen, welke de verschansing moeten verdedigen, moet men op het banket, met het geweer in de hand, heel rustig laten zitten, totdat de vijand tot op 300 pas en zelfs nog dichter genaderd is; eerst dan moeten zij zich snel tegen de borstwering aan begeven en hun vuur den vijand des te levendiger doen gevoelen. Wanneer men tijd en gelegenheid heeft, kan het tegen dezen vijand niet anders dan voordeelig zijn, op den afstand van het moorddadig kartetsvuur zijne nadering te bemoeilijken door eene natuurlijke verhakking, of door uitgravingen en kuilen, waartusschen de Artillerie niet kan vooruitgebracht worden, en waarvan de aarde naar de buitenzijde als een glacis verspreid wordt. Maar slechts op den aangegeven afstand zal dit waarlijk nuttig zijn; want op verderen afstand kunnen hem de kanonschoten uit de verschansing weinig schade toebrengen, en op een meer nabijzijnden is hij in staat, door een overmachtig aantal kanonnen het geschut der verschansing tot zwijgen te brengen en de hindernissen gemakkelijk uit den weg te ruimen.

Wanneer men vijandelijke verschansingen moet aanvallen, dan moet men vóór alles een punt trachten te vinden, waar men niet door vele vijandelijke kanonnen gezien wordt. Al was dit punt ook iets lager dan een ander, hetwelk daarentegen aan het vuur van veel meer kanonnen is blootgesteld, dan is het toch te verkiezen. Op een zekeren afstand van dat punt, waar men nog niet erg bezorgd behoeft te zijn voor 's vijands vuur, legt men alle kanonnen en houwitsers af, zooveel men er maar heeft, geeft bij elk stuk geschut nog een aantal handlangers van de bataljons en in de linie en directie, die men goed acht, wordt al het geschut met de uiterste vlugheid (die men door gebruik te maken van meerdere menschenhanden gemakkelijk bereiken kan) zonder ophouden voorwaarts gebracht tot op het punt, vanwaar het kanonschot tegen de vijandelijke borstwering volop werkzaam en de worpsafstand voor de houwitsers volkomen bereikt is.

Nu worden van de beide vleugels af, naar het midden toe, alle stukken geschut, zoodat er een aanhoudend vuur is, eenige malen afgeschoten; doch de officieren en onderofficieren der Artillerie van te voren gewaarschuwd, dat b. v. na het derde of vierde schot of worp elk stuk op zichzelf weder moet beginnen te avanceeren en altijd door, zoodra het weder geladen is, 12 tot 15 pas verder moet vooruitrukken, waar zij, zoodra het punt goed gekozen is, snel afvuren, snel weder laden en bedacht moeten zijn, om weder snel voorwaarts te rukken. De officieren van de Artillerie moeten hierbij, zoowel met het oog op het vooruitrukken van het geschut na elk schot, alsook met het oog op het onderhouden van de richting, uiterst oplettend en bedrijvig zijn. Officieren van den Generalen Staf, adjudanten en zelfs de bataljonscommandanten moeten hen daarin ondersteunen; en wanneer dit met de noodige orde, beslistheid en behendigheid wordt voltrokken, dan mag men met vertrouwen hopen, dat men elke vijandelijke verschansing, tegen welke men een genoegzaam overmachtig aantal stukken op deze wijze aanwendt, zal overweldigen, daarna alle andere in den rug nemen, en alzoo gemakkelijk en spoedig daarmede klaar zal zijn.

De bataljons blijven, terwijl de Artillerie op die wijze voortrukt en vooral zoolang deze door het vijandelijk musketvuur nog niet kan getroffen worden, op den afstand van 100 pas of zelfs nog verder terug; zij worden zoolang mogelijk achter eene hoogte verborgen en gedekt, en men laat ze eerst dan geheel of ten deele op één vleugel der door de Artillerie geformeerde linie of op beide snel voorwaarts rukken, als die Artillerie begint blootgesteld te worden aan het vijandelijk musketvuur of aan een aanval van misschien buiten de verschansing staande vijandelijke troepen. Het verdere avanceeren moet daardoor echter niet onderbroken, maar veeleer altijd doorgezet worden en door de Infanterie moet dan ook met groote afdeelingen, ja, zelfs met geheele bataljons, indien er meerdere bij de hand zijn en aangewend kunnen worden, in 't avanceeren gevuurd worden.

De Cavalerie moet, zoolang het maar eenigszins mogelijk is, verborgen

gehouden, en aan het vijandelijk vuur niet noodeloos blootgesteld worden. Zoodra dit echter tot zwijgen gebracht, of ook maar merkbaar verzwakt is, moet zij, wanneer het terrein niet ongunstig is, op de eventueel tusschen twee aangevallen verschansingen staande vijandelijke troepen losjagen, de Infanterie moet dan met volle muziek in snellen tred volgen en op die wijze de gelukkige uitslag verkregen worden.

Zijn de verschansingen van den vijand echter door palissadeeringen, grachten of eene aaneengeschakelde linie samenhangende, dan moeten de Infanterie en Artillerie, welke laatste zich vooral ten doel moet stellen het flankerende vuur der beide verschansingen in bedwang te houden, tot aan die verbindingswerken voortdringen; timmerlieden en arbeiders moeten dan dadelijk openingen of overgangen maken en daarna moeten de Infanterie en Cavalerie onophoudelijk binnendringen.

Is men zeker, dat de verschansingen niet alleen niet op bovengenoemde wijze zijn verbonden, maar ook in den rug geheel open zijn, dan kan men het met eene goede Cavalerie, en wanneer het terrein haar gunstig is, met vertrouwen wagen, haar reeds, wanneer de Artillerie nog 6 of 800 pas van de vijandelijke verschansing verwijderd is, te doen uitbreken en in volle carrière er in jagen.

De Cavalerie heeft hiertoe hoogstens slechts een paar minuten tijd noodig; het vijandelijk vuur kan haar bij die snelle beweging slechts weinig schade toebrengen, — zij kan zeker zijn te zullen slagen, wanneer zij slechts vast besloten is, te willen binnendringen en dit in den snelsten gang volbrengt. Zij zal althans in de eerste oogenblikken alles, wat zij rechts en links in den rug kan nemen, óf neërsabelen óf in schrik en angst jagen, en intuschen, terwijl uit een ander deel der vijandelijke stelling troepen zullen oprukken, om haar in haar voortgang te stuiten, zullen ook Infanterie en Artillerie, die de Cavalerie zoo snel mogelijk moeten volgen, reeds binnengedrongen zijn, om den einduitslag teweeg te brengen of te verzekeren.

Overal waar deze vijand zich in de vlakke of in een niet door kanalen, beken, steil afvallende of anderszins onbegaanbare dalen, doorsneden terrein beweegt, moet hij ook in front, terwijl men een korps tegen een zijner flanken manoeuvreeren laat, zonder eenig bedenken worden aangevallen en hiertoe bij voorkeur onze voortreffelijke Cavalerie worden gebezigd. Deze moet daarom, over de vleugels verdeeld, achter de 1ste linie, zoo mogelijk gedekt, opgesteld zijn en zoodra de vijand genoegzaam nabij, bijv. tot op 600 pas, gekomen is, vlug te voorschijn komen en in snellen gang op de vijandelijke linie, in 't bijzonder op de kanonnen losjagen; de Infanterie moet, met onderhouding van de tusschenruimten voor de er door heenge-trokken Cavalerie, met vluggen pas volgen en de vijand zal stellig overhoop geworpen worden.

Bevindt men zich in eene stelling, vanwaar men op deze wijze onmogelijk

den vijand kan bereiken, bijv. op den rug eener hoogte, welke van de tegenoverliggende, die door den vijand bezet is, door een beek, hollen weg enz. gescheiden is, dan moet men zich niet verwaardigen, zich op eenigerlei wijze eerder met dien vijand in te laten, dan wanneer hij van zijne hoogte afdaalt en begint het dal te passeeren. Infanterie en Artillerie moeten dan op de van den vijand afgekeerde helling van de hoogte teruggetrokken worden, om niet onnut aan het vuur der vijandelijke batterijen blootgesteld te worden; want schieten en terugschieten beslist in zulk een geval niets. Men verliest manschappen en verspilt zijne munitie; de stukken worden gedemonteerd en men kan eeuwig blijven schieten, zonder den vijand één pas tot wijken te brengen. Men kan hem onmogelijk terugwerpen als door een manoeuvre tegen zijne flank of als men hem van zijne hoogte naar omlaag kan lokken. Doet men het laatste, en trekt men alzoo op bovenomschreven wijze zijne troepen terug, dan is verder niets noodig dan dat voorwaarts de Generaals, officieren van den Generalen Staf, adjudanten, enz. opmerkzaam de bewegingen des vijands gadeslaan, en op het juiste oogenblik, wanneer de vijand in den opmarsch is, onze troepen en Artillerie snel en met kracht den vijand doen tegemoet gaan. Dezen kan dan alleen, zelfs wanneer hij reeds (wat evenwel, wanneer men opmerkzaam is, niet het geval kan zijn) de hoogte, waarachter onze troepen staan, is overgetrokken, het lot beschoren zijn, in het dal neergeworpen en daarin afgemaakt te worden.

Tot zoover de gevechtsinstructie van den Generaal VON MACK. Zooals men zal hebben opgemerkt, wordt hierin ook aan de Cavalerie eene ruime gevechtswerkzaamheid toegekend en over het algemeen een flink offensief optreden tot regel gesteld. Over den marsch-, legerings- en veiligheidsdienst heb ik weinig officieels gevonden. In het Copie-boek van orders van den Generaal-Majoor VAN BOECOP komt de navolgende order voor betreffende den uitmarsch van 8 bataljons Infanterie uit het kamp van GORSSEL, dd. ESCHEDE, 25 September 1796.

De acht bataljons zullen op morgen ochtend te 5 uren in linie gerangeerd staan om af te marcheeren en zullen ook dadelijk marcheeren, rechts af-marcheerende met verdubbelde rotten, aan het hoofd van ieder bataljon de Grenadier-compagnie, waarachter de stukken en dan vervolgens de fuseliers. Aan het hoofd van de colonne zal een avant-garde zijn, die op een distantie vóór de colonne marcheert, maar toch zooveel mogelijk altijd in het gezicht van de colonne moet blijven. Deze avant-garde zal bestaan uit een kapitein, een officier, twee tamboers, twee sergeanten, drie korporaals en 50 man. Daar zal ook eene arrièrè-garde gecommandeerd worden, die sterk zal moeten zijn 100 man, gecommandeerd door een kapitein en twee officieren en de noodige onderofficieren. Deze arrièrè-garde zal alles doen opsluiten, niemand achter haar laten, alle disorders beletten. Betreffende de bagage-

wagens zal de Kolonel BRUCE dezelve aan het hoofd der colonne doen marcheeren of achter de colonne, zoo zulks hem het gevoegelijkst zal schijnen en zooals de omstandigheden het hem zullen toelaten.

Aan alle chefs der korpsen wordt gelast, aan hunne officieren order te geven, geen andere bagage mede te nemen als enkel alleen een mantelzak en zoo weinig vrouwen als mogelijk is, en op zijn hoogst twee per compagnie, wordende de chefs verantwoordelijk gesteld voor de uitvoering dezer order.

De korpsen zullen te *Nijmegen* de noodige fourgons bekomen.

De marsch zal geschieden in goede orde, de officieren bij hunne compagnieën blijvende, de gelederen altijd gesloten en het volk niet uit makander laten loopen. De hoofdofficieren zullen dikwijls langs de gelederen van hunne onderhebbende bataljons rijden, om te zien of dezelve wel gesloten marcheeren, dezelve verantwoordelijk zijnde voor de goede orde.

Te *Dieren* gekomen zijnde, zal de colonne in twee liniën bivakkeeren; het derde bataljon der eerste halve brigade en de tweede halve brigade zal de eerste linie maken, de overige bataljons de tweede linie. Op een ruimen afstand vóór het front van de linie zal een park geformeerd worden, waar al de artillerie geplaatst zal worden, met de paarden geparkt achter de artillerie. Daar zal een wacht bij gesteld worden van 150 man, gecommandeerd door een hoofdofficier, twee kapiteins en verdere officieren en onderofficieren. Buiten deze wacht zal er op iederen vleugel van de linie vóór het front een hoofdwacht geplaatst worden, bestaande ieder uit één officier en 36 man; insgelijks twee brandwachten achter het front ook op de vleugels, van dezelfde sterkte als de hoofdwachten. Men zal niet toelaten, dat gedurende het bivak te *Dieren* iemand zich verwijdere, en zoo er iets moet gehaald worden, zal er altijd een onderofficier bij moeten wezen.

Om zoo volledig mogelijk te zijn, volgt hier ten slotte een *Ordre du jour*, uitgegeven te *Alkmaar* den 18 Fructidor (4 September), dien ik in het familie-archief van DAENDELS vond.

Le Général en chef se plaint de la manière dont le service se fait aux avant-postes. Les gardes ne mettent point assez de précautions pour reconnaître les troupes qui viennent soit du côté de l'ennemi, soit du nôtre. La sentinelle crie bien *Qui vive*, mais la garde ne sort pas avec assez de célérité. Lorsqu'une troupe au-dessus de trois hommes à cheval et quatre à pied se présentera au poste, la sentinelle l'arrêtera à cinquante pas, en criant *Halte-là, Qui vive?* A la réponse de la troupe la sentinelle criera: *Caporal, venez reconnaître*. A ces mots la garde sortira avec promptitude pour se ranger en bataille devant le corps de garde; pendant ce temps le caporal ira reconnaître.

On suivra la marche ci-dessus pour reconnaître les rondes.

Le Général en chef recommande aux Généraux de division de prescrire aux chefs de corps d'apporter la plus grande surveillance sur cette partie essentielle du service et de punir sévèrement les chefs de poste qui se rendront coupables de négligence.

Hiermede besluit ik de beschrijving van den algemeenen toestand van de Republiek en van het Fransch-Bataafsche leger in 1799, om over te gaan tot de voorbereidingsmaatregelen, die in dat jaar op grond van de inkomende berichten zijn getroffen, met het oog op de te verwachten landing. Het Engelsch-Russische leger zal eerst ten tooneele gebracht worden, wanneer het zijn voet op Bataafschen bodem zet. Hoe sterk dat zou zijn, waar dat zou landen, daarvan wist men natuurlijk niets meer dan de berichten van diplomatieke agenten, spionnen en dagbladen konden mededeelen. Op die berichten alleen moesten de beschikkingen genomen worden. In 't vervolg zal het eventueel niet anders kunnen gaan en als zoodanig schijnt mij die wijze van behandeling de meest leerrijke. Zij zal doen zien, hoe tegenstrijdig de langs verschillende wegen ontvangen tijdingen waren en hoe moeilijk het was zich een juist denkbeeld te vormen, van hetgeen gebeuren zou en van hetgeen gedaan moest worden. Behalve hetgeen men door spionnen en uit de dagbladen vernam, ontving de Agent van Buitenlandsche Betrekkingen zijne mededeelingen van de diplomatieke agenten uit zeer verschillende oorden van Europa. Deze stelde de Agenten van Oorlog en Marine op de hoogte en somtijds ook, indien het ernstige berichten gold, het Uitvoerend Bewind. Meermalen werden die berichten ook aan den Opperbevelhebber medegedeeld.

Om de zaken goed te kunnen overzien, moeten we beginnen met den aanvang van het jaar. Eenigszins onbegrijpelijk toch is het, als we, alleen het oog gevestigd houdende op de plaats gehad hebbende landing, bij KRAYENHOFF (bladz. 39) onder de voorbereidende maatregelen lezen: Aan de zijde van de Eems waren vroeger al eenige, maar weinig beduidende versterkingen aangelegd, *eveneens als aan het frontier van den IJsel. Aan de zoogenaamde Hollandsche Waterlinie waren ook verbeteringen toegebracht, enz.* (1). Waarom moesten daaraan gelden ten koste worden gelegd, als men den vijand alleen van de zeezijde verwachten moest?

Wanneer wij intusschen zullen ontwaren, hoe weinig zeker men was van *Pruisen's* politiek, ja, hoe men in 't laatste oogenblik zelfs vrees moest koesteren (althans volgens de berichten), dat *Frankrijk* ons zijn hulp onthouden, en *Pruisen* hier vrij spel zou laten, dan worden dergelijke mededeelingen begrijpelijk, maar dan blijkt ook tevens, in welken moeilijken toestand het Republikeinsche Bewind zich bevond.

Twee belangrijke feiten in 1799, het besluit tot het versterken van het leger (de *augmentatie*) in het laatst van April en de benoeming van BRUNE tot Opperbevelhebber in Juli geven als van zelf aanleiding, om voor dit gedeelte de gebeurtenissen tot aan de landing in drie periodes te behandelen.

(Wordt vervolgd.)

(1) Ik cursiveer.

VERLEDEN EN TOEKOMST VAN DE VELDARTILLERIE.

(*Vervolg van N^o. 9, bladz. 538.*)

Ook op artilleristisch gebied kan men in velerlei opzicht getuigen dat er niets nieuws onder de zon is, want verscheidene schijnbare nieuwigheden zijn niets dan verbeteringen of herhalingen van maatregelen, die van eeuwen her dagteekenen. Zoo werden reeds bij de Romeinen de schietwerktuigen, naarmate van de gekromdheid der banen, onderscheiden in scorpionen, balisten en katapulten, en werd dus reeds in de grijze oudheid de verdeling gemaakt, die wij later in kanonnen, houwitsers en mortieren terugvinden. Toen reeds had men uit elkander neembare vuurmonden: steenbussen, en de latere mitrailleuses herkent men in de ribaudekens van de 15de en 16de eeuw. Grof buskruit met korrels ter grootte van hazelnooten werd reeds in de 16de eeuw gebruikt, en reeds een eeuw vroeger had men gecercleerd geschut, want de toenmalige zware vuurmonden bestonden meestal uit aaneengewelde ijzeren staven, door ringen of banden van hetzelfde metaal omgeven. Hijschtoestellen om het inbrengen van de lading te vergemakkelijken vindt men reeds bij de zware Bourgondische vuurmonden, die vaak ladingen hadden van 100 pond buskruit en projectielen wegschoten van 400 en zelfs van 900 pond; het met geweren bewapenen van artilleristen dateert reeds van 1750, toen bij resolutie van 29 Januari bepaald werd, dat elk kanonnier, korporaal van de timmerlieden en timmerman van een geweer moest voorzien zijn.

Intusschen is de techniek in de laatste jaren zoo ontzettend vooruitgegaan en is er op artilleristisch gebied zooveel nieuws waar te nemen, dat er werkelijk reden bestaat om de meening van WILLE te deelen, die voorziet dat het materieel van de artillerie te velde binnen weinige jaren een groote verandering zal ondergaan (1).

(1) Op de oorlogsbegroting van Duitschland voor 1892—93 wordt reeds geld aangevraagd voor aanmaak van nieuw materieel voor de veldartillerie. De 42 millioen mark, die als eerste gedeelte van de voor aanvulling van artillerie-materieel bestemde 110 millioen mark zijn uitgetrokken, schijnen te moeten dienen tot aanschaffing van KRUPP'sche 8 cM. nikkelstalen vuurmonden met messingen projectielen.

WILLE stelt zich den toekomstigen veldvuurmond voor als een tegenwoordig infanteriegeweer in het groot. Hij voorziet een voldoende beweegbare vuurmond van klein kaliber, die een groote snelheid geeft aan een zwaar projectiel, zwaar met betrekking tot de eenheid van doorsnede, en die een belangrijke uitwerking verzekert.

Hoe de constructie van zulk een vuurmond moet zijn, dient door proeven te worden uitgemaakt, want proeven alleen kunnen bij geschut de praktische waarde van theoretische beschouwingen doen kennen.

In het in den aanhef van dit opstel genoemde geschrift van K. B. BENDER: »Die Bewegungs- Erscheinungen der Lang-Geschosse und deren Beziehungen zu den Eigenschaften des Feld-Geschützes der Zukunft» wordt de wensch geuit om aan het veldleger lichte mortierbatterijen van de belegeringsartillerie toe te voegen, en verder daarbij een veldvuurmond in te deelen, waarvan het projectielgewicht zoo groot, het kaliber zoo klein mogelijk is.

Als zoodanig wordt een vuurmond voorgesteld van 8,8 cM., die 442 KG. zal wegen, aan een 12 KG. zwaar projectiel door middel van 1,52 KG. lading 400 M. aanvankelijke snelheid, en op 1500 en 3000 M. respectievelijk circa 325 en 297 M. snelheid zal geven.

WILLE berekent dat het projectielgewicht niet 12, maar 19 KG. zal moeten bedragen om aan de bovengenoemde eis hen te kunnen voldoen; maar zelfs al was het 12 KG., dan nog ware het voor veldartillerie »ein schwer verdaulicher Bissen». De inrichting van veldgeschut wordt in het algemeen beheerscht door: projectielgewicht, ook met betrekking tot de eenheid van doorsnede; kaliber; aanvankelijke snelheid; trefkans; soort en aantal van de mede te voeren projectielen, en beweegbaarheid. Ten opzichte van genoemde punten moeten veldvuurmonden aan bepaalde eischen voldoen, en dat kan niet gezegd worden van den BENDER'schen vuurmond.

Bij het vaststellen van het projectielgewicht moet worden zorg gedragen dat de uitwerking voldoende is, dat het gewicht de gemakkelijke bediening van den vuurmond niet schaadt, en dat in voorwagens en caissons een voldoende aantal schoten kan worden meegevoerd. Aan den eisch van uitwerking wordt voldaan als het projectiel het gewicht heeft dat het *moet* hebben; aan de andere eischen, wanneer het niet meer weegt dan het gewicht *mag* bedragen.

Van een goeden veldvuurmond wordt geëischt, dat de aanvankelijke snelheid zoo groot is, dat het projectiel een gestrekte baan doorloopt. Daar deze groote aanvankelijke snelheid eerst dan nut heeft, wanneer zij gepaard gaat met groote eindsnelheden, groote bestreken ruimten en groote drachten, is het noodig, dat gestreefd wordt naar een aanzienlijk projectielgewicht met betrekking tot de eenheid van doorsnede, waartoe een zwaar projectiel of wel een klein kaliber noodig is. En aangezien, zooals wij boven zagen, voor het gewicht zekere grenzen niet mogen worden overschreden, is het

door beperking van het kaliber, dat men tot de gewilde belasting moet komen.

Uit de door WILLE in een tabel verzamelde gegevens blijkt, dat bij de Europeesche (1) veldvuurmonden de belasting op de doorsnede van het projectiel per cm^2 . niet meer dan 143 G. (2) bedraagt (Rusland 1877). Uit dit oogpunt zou de BENDER'sche vuurmond de voorkeur verdienen, want bij dezen bedraagt die belasting 196 G. Maar 12 KG. is een zwaar projectielgewicht, dat alleen wordt overtroffen bij het eenigszins verouderde Russische veldgeschut model 1877.

Onze granaat zowel als onze granaatkartets wegen 7,06 KG. Het gewicht van de buitenlandsche granaten is gemiddeld 6,6 KG., dat van de granaatkartetsen 7,1 KG. Wij verkeeren dus in het opzicht van gewicht onder gelukkige omstandigheden, terwijl wij bovendien het groote voordeel hebben, dat wij niet naar gelijkheid in gewicht van granaat en granaatkartets behoeven te streven, dat wij niet meer behoeven »eine höchst vorteilhafte Vereinfachung des Schiessverfahrens zu erzielen» (3).

WILLE acht het waarschijnlijk dat het toekomstige projectielgewicht ongeveer 6,9 KG. zal bedragen, en sluit de mogelijkheid niet uit dat het zelfs tot 6,5 KG. zal kunnen worden teruggebracht. Hij acht een gering projectielgewicht verre verkieslijk boven een zwaar, omdat hij een groot aantal projectielen wenscht beschikbaar te hebben. Want — zoo redeneert hij — in de werkelijkheid zullen zeer veel schoten als totaal verloren moeten worden beschouwd. In den regel zal telkens als van stelling of van doel moet worden veranderd, opnieuw moeten worden ingeschoten, en dan kan het zijn, dat door het terrein, door de weersgesteldheid of door andere omstandigheden de waarneming zoodanig wordt bemoeilijkt, dat een betrekkelijk groot aantal schoten wordt afgegeven, waarvan de vijand hoegenaamd geen schade ondervindt.

Dit maakt dat de bewering volstrekt niet opgaat, als zou niet het aantal verschoten projectielen maar hun totaal gewicht, althans bij normale vuursnelheid, de maatstaf zijn volgens welke de uitwerking moet worden begroot. Hoewel bij grootere projectielen de waarneming door de grootere rookwolk wellicht gemakkelijker zal zijn, is dit niet met zekerheid te voorspellen. Een mogelijk smoren van de projectielen bijv. maakt deze waarneming ondoenlijk.

Ook mag men zich van de meerdere uitwerking van zware projectielen op de gewone doelen, die in den veldoorlog beschoten worden, geen te groote verwachtingen scheppen. Plewna heeft wel is waar geleerd, dat het vernielen van aarden dekkingen in den veldoorlog over het algemeen een ondoenlijk

(1) De gegevens, die WILLE verstrekt, betreffen Duitschland, Engeland, Frankrijk, Italië, Oostenrijk en Rusland.

(2) Bij ons bedraagt die belasting 126 G.

(3) Naar men beweert, is in Duitschland en in Oostenrijk het verschil in gewicht van granaten en granaatkartetsen sedert kort weggenomen.

werk is, maar muren zoowel als steenen gebouwen kunnen door de tegenwoordige veldvuurmonden gewoonlijk voldoende worden vernield om het standhouden voor de bezetting onmogelijk te maken, te meer omdat bij gebouwen het dak of de vensteropeningen gewoonlijk gemakkelijk kwetsbare punten vormen.

Bij granaatkartetsvuur zal men er naar moeten streven om aan het projectiel een groote snelheid te geven, en de kogeltjes door een sterke springlading met kracht voort te drijven. Daardoor zijn grootere resultaten te verwachten dan wanneer men aan een groot, zwaar projectiel wel is waar veel levende kracht (1) maar weinig snelheid toebedeelt. Wel is waar zal een groote, zware granaatkartets meer en zwaardere kogeltjes kunnen bevatten dan een kleine, en zal de luchtweerstand op de eerste minder invloed kunnen uitoefenen, maar WILLE meent dat ook dit voordeel van weinig belang zal zijn. Het zwaardere projectiel zal toch geringer eindsnelheid hebben, en ook bij een kleiner projectiel kan de luchtweerstand gedeeltelijk geneutraliseerd worden, door namelijk de kogeltjes van een soortelijk zwaarder metaal te maken. Zodoende verkrijgt men grooter eindsnelheid, vlakker baan, dus meer uitwerking in de diepte.

Het BENDER'sche geschutstelsel zou, behalve tot kleinere eindsnelheden, ook tot het medevoeren van een te gering aantal projectielen leiden, tenzij men het aantal voertuigen van de batterijen ging vergrooten, of wel hunne inrichting ging veranderen, waardoor de belasting van de paarden en dus de beweegbaarheid van de batterij in ongunstiger omstandigheden zouden worden gebracht. Dit nu mag niet gebeuren; uitbreiding van het aantal voertuigen mag niet plaats hebben, zelfs niet, zooals wel werd voorgesteld, met karren, die trouwens het groote nadeel hebben, dat hun vervoer op ongelijk terrein moeilijker is dan dat van een vierradig voertuig, waarbij het gewicht zich over voor- en achterstel verdeelt, zoodat het overwinnen van een oneffenheid niet in eens, maar in gedeelten plaats heeft (2).

En vermeerdering van het gewicht van de uitgeruste voertuigen zou er toe leiden, dat men de batterij niet tijdig op de gewilde plaats zou kunnen in werking brengen, of dat men tot het in de eerste helft dezer eeuw gevolgde stelsel zou moeten terugkomen, waarbij de vuurmonden zich van de overige voertuigen afzonderden, zoodra het gevechtveld werd betreden.

(1) WILLE spreekt niet van »levende kracht» maar van »bewegingsarbeid», welke uitdrukking hij te recht juister acht. Er is toch geen sprake van kracht, maar van arbeid, en dat niet door een levend iets, maar door een levenloos, zich bewegend voorwerp. In sommige leerboeken vindt men trouwens in plaats van »levende kracht» ook »arbeidsvermogen van beweging» vermeld.

(2) Ten gunste van tweeradige voertuigen wordt aangevoerd dat de verhouding van belasting en totaalgewicht gunstiger kan zijn dan bij vierradige. Terwijl de verhouding van munitiegewicht en totaalgewicht bij onze caissons 0,38, bij de Fransche 0,35 à 0,38 bedraagt, heeft men in Frankrijk de zoogenaamde »chariots de parc», die leeg 930 KG. wegen en 1600 KG. belasting kunnen dragen, waarvan 1100 KG. munitie, zoodat de verhouding hier $\frac{1100}{2530} = 0,43$ bedraagt.

Dit zou nadeelig werken, omdat slechts een betrekkelijk gering aantal schoten in de voorwagens der stukken wordt meegevoerd, en de overige wellicht eerst na geruimen tijd zouden beschikbaar zijn.

Boven reeds wezen wij op de wenschelijkheid, een groot projectielgewicht met betrekking tot de eenheid van doorsnede te hebben. Maar bovendien is een zwaar projectiel verkieslijk, omdat de verschillende invloeden — niet het minst de veranderlijke luchtstromingen — zich daarop met minder gevolg kunnen doen gelden, zoodat de trefkans wordt verhoogd.

Het besluit ligt dus voor de hand, dat men bij verbetering van geschut ook naar vergrooting van kalibers moet streven, ten einde zwaardere projectielen met meer belasting op de eenheid van doorsnede te kunnen gebruiken.

In de practijk is dit alleen het geval voor het zware scheeps- en kustgeschut, waarmede de meer en meer versterkte pantseringen moeten worden vernield, en waarbij men ten opzichte van gewichten niet zoo beperkt is als bij vuurmonden, waarmede vaak en snel van positie moet worden veranderd.

Maar zelfs bij het eerstbedoelde geschut is stilstand waar te nemen, en meent men meer en meer de voorkeur te moeten geven aan lange, zware projectielen die met voldoende snelheid uit vuurmonden van klein kaliber worden geschoten, boven korte, lichte projectielen met groote doorsnede.

Bij de belegerings- en vestingartillerie zijn de kalibers sedert meer dan honderd jaar onveranderd gebleven, terwijl zich bij geweren en veldvuurmonden het merkwaardig feit voordoet, dat daar geen vergrooting, maar juist het omgekeerde: eene vermindering van kaliber valt waar te nemen.

Bij de handvuurwapenen bedraagt die vermindering sedert enkele tientallen jaren meer dan de helft (1), en ook bij het veldgeschut is zij gestadig en betrekkelijk aanzienlijk. Wij hadden achtereenvolgens kalibers van 15, 12, 9 en 8 cM.; in Duitschland, Engeland, Frankrijk, Italië en Oostenrijk verminderde men het kaliber van de zware veldstukken, in Frankrijk, Italië en Oostenrijk ook van de lichte vuurmonden, een en ander als gevolg van den vooruitgang op technisch gebied, waardoor de aanvankelijke snelheid kon worden vergroot.

Bij de geweren kon die snelheid in weinig jaren van 400 op 600 à 650 M. worden gebracht (2). Vóór het jaar 1870 bedroeg zij bij het veldgeschut 300 à 350 M.; tegenwoordig ligt zij tusschen 450 en 500 M. (3), ja, bij de Engelsche vuurmonden bedraagt zij 513 M. (volgens sommige opgaven 540 M.) voor het zware en 524 M. voor het lichte achterlaadgeschut.

Naarmate de aanvankelijke snelheid toenam, moest ook de belasting op de eenheid van doorsnede van het projectiel worden vergroot, om den nadee-

(1) De kogels van de nieuwe geweren hebben een middellijn van 7,5 en 8 mM. Bij ons geweer van groot kaliber bedroeg die nog 18 mM.

(2) Bij ons geweer bedraagt de aanvankelijke snelheid 450 M.

(3) Bij onzen veldvuurmond bedraagt de aanvankelijke snelheid ruim 460 M.

ligen invloed van den luchtweerstand op de snelheid zoo klein mogelijk te doen zijn. Er moest dus gestreefd worden naar vermeerdering van het projectielgewicht.

Bij gelijktijdige vergrooting van het kaliber leidde dit evenwel tot velerlei bezwaren: het projectiel werd te onhandelbaar, de voertuigen werden te zwaar en hun aantal moest worden uitgebreid. Om de bediening van den vuurmond niet te bemoeilijken, de beweegbaarheid van de batterij niet te verminderen, was men genoodzaakt een anderen weg in te slaan, en moest men het kaliber verkleinen om voor veldgebruik geschikte projectielen te hebben, die voldoende belast waren op de eenheid van doorsnede.

WILLE betoogt hoe gerechtvaardigd, zelfs noodzakelijk, het was om dien weg in te slaan, en spreekt de meening uit dat men nog verder zal gaan in het verkleinen van het kaliber der veldvuurmonden.

Door hem wordt zeer geringe waarde gehecht aan het bewerken, als zouden lange projectielen, wegens hun meer onderhevig zijn aan slingeringen, ten opzichte van trefkans achterstaan bij korte.

Maar van groot belang acht hij de vraag in hoeverre de granaatkartetsen, waarvan de artillerie te velde in de toekomst het meest moet verwachten, het aannemen van kleine kalibers zullen beperken. Naar zijn meening zal dit slechts in geringe mate het geval zijn. Wel kan men het kaliber zóó klein nemen dat de doorsnede van het projectiel bij voldoende binnenruimte buiten verhouding zal staan tot de lengte, vooral bij bodem- of centraal-ontsteking, waarbij de binnenruimte nog vernauwd wordt door de ontstekingsmiddelen. Maar laat men uitersten buiten rekening, dan zal men de stalen granaatkartetsbussen zóó dun en toch sterk genoeg kunnen vervaardigen, dat verschillen in uitwendige middellijn van het projectiel bijna geen invloed behoeven te hebben op de inwendige ruimte, en dat de grootte, plaatsing en verdeling van de springlading bij projectielen van verschillende lengte, gunstige kogelwerking zal mogelijk maken.

Nu de ondervinding heeft geleerd, dat zoowel bij zwaar geschut als bij klein-kaliber-geweren uitstekende uitkomsten kunnen worden verkregen met vijf kalibers lange projectielen, ligt het voor de hand dat dit ook bij veldgeschut het geval zal zijn. Daarom moeten omvangrijke proeven worden genomen om na te gaan welke lading, spoed en projectiellengte te zamen de meeste uitkomsten beloven.

Bovendien pleit ook het volgende voor vermindering van kaliber.

Onze veldvuurmond heeft een middellijn over de velden van 0,084 M. en een kamermiddellijn van 0,100 M., terwijl de uitwendige middellijn van de afronding van het achterstuk 0,290 M., de grootste metaaldikte dus $\frac{0,290 - 0,100}{2} = 0,95$ M. bedraagt.

Had men een vuurmond, die over de velden 0,07 M. meet, zoo zou deze, wanneer de verhouding van de afmetingen dezelfde blijft, een kamermiddellijn

van 0,84 M., een uitwendige middellijn van de afronding van het achterstuk van 0,240 M. en dus een grootste metaaldikte van $\frac{0,240-0,84}{2} = 0,78$ M. hebben.

Een vuurmond van kleiner kaliber kan dus ook lichter worden gemaakt, zonder dat men de gasspanning in den vuurmond daarom behoeft te verminderen. Evenwel verzet zich hiertegen gewoonlijk de vernielende werking op de affuit, zoodat het oorspronkelijk gewicht moet behouden blijven, en men de ballistische eigenschappen van den vuurmond kan verhoogen.

Geeft men den vuurmond meer metaaldikte, dan kan de aanvankelijke snelheid worden vergroot; geeft men hem grootere lengte, dan wordt de trefkans verbeterd.

De toekomstvuurmond van WILLE is een stalen mantelkanon van 7 cM. kaliber, 400 KG. gewicht en 40 kalibers, dus 2,8 M. lengte. Het getrokken gedeelte van de ziel zal 28 evenwijdige zaagvormige trekken hebben, ter diepte van een procent van het kaliber en met progressieven spoed. Door middel van een overgangskegel gaat het getrokken gedeelte over in een wijdere kamer.

De keuze van staal als geschutmetaal wordt uitvoerig gemotiveerd. Ook al ware het niet dat het MANNESMANN'sche stelsel van walzen, zoowel als de toevoeging van nikkel grooten vooruitgang in de staalindustrie doen voorzien, dan nog zou WILLE staal boven brons verkiezen. Wel is waar heeft het laatste voor, dat het goedkooper is, en dat het tijdiger waarschuwt wanneer er gevaar voor springen mocht bestaan, maar staal geeft meer zekerheid dat de verbrandruimte onveranderd blijft en dat de ballistische eigenschappen van den vuurmond niet verminderen door achteruitgang van aanvankelijke snelheid en dracht. Vooral bij veldvuurmonden is dit van groot belang, omdat deze geen onderlinge verschillen in ballistische waarde mogen hebben.

Sedert de uitvinding van de stikstofhoudende kruitsoorten (1) acht WILLE het zeker, dat men aanvankelijke snelheden van 800 en zelfs van 1000 M. zal kunnen krijgen. Hij vestigt er de aandacht op, dat die kruitsoorten nog eerst in hun kindsheid zijn, dat de oudste slechts vijf jaar telt, zoodat wij in dit opzicht niet verder gevorderd zijn dan onze voorouders op het gebied van het zwarte kruit, toen zij, nu 500 jaar geleden, weinig konden vermoeden welke verbeteringen het toen nieuwe ontploffingsmiddel gaandeweg zou ondergaan. En aangezien de techniek nu zooveel sneller vorderingen maakt dan in vroeger eeuwen, kan, altijd volgens WILLE, met grond worden aangenomen, dat binnen een niet te lang tijdsverloop op het gebied van gasspanningen groote dingen te wachten zijn.

(1) Aangaande hun samenstelling wordt verwezen naar: »Het rookvrije buskruit chemisch beschouwd" in N°. 2 van de Verslagen der Marinevereeniging 1890—91.

Reeds gaf het NOBEL-kruit met een ladingsquotiënt 1:4,4, 724 M. aanvankelijke snelheid bij 2100 atmosfeeren gasdruk en werden met rookzwak kruit uit CANET-kanonnen aanvankelijke snelheden van 740 en zelfs van 838 M. geschoten.

Toch is het aan gegronnen twijfel onderhevig, of het ooit mogelijk zal zijn om aan een projectiel van 6,5 KG. 800 M. aanvankelijke snelheid te geven. Volgens het Militär-Wochenblatt moeten de buskruitgassen daartoe een arbeid van 212.000 kilogrammeters verrichten, dat is voor een kanon van 400 KG. 530 kilogrammeters per kilogram gewicht van den vuurmond.

Bij het Deutsche veldkanon model 73/88, dat 420 KG. weegt, bedraagt die arbeid ongeveer 70.000 kilogrammeters, dat is 167 kilogrammeters per kilogram gewicht van den vuurmond.

Door de nieuwe buskruitsoorten met hun kleinere spanningen is het mogelijk geworden het arbeidsvermogen van de vuurmonden te vergrooten. Zoo kon KRUPP het met een 26 kalibers lang kanon van 8 cM., dat 404 KG. weegt, tot 277, GRUSON met een 30 kalibers langen, 450 KG. zwaren vuurmond van 8 cM. tot 266 kilogrammeters per KG. gewicht van het kanon brengen. Maar dat is nog lang niet, wat WILLE meent te kunnen bereiken, en van verschillende zijden voor onbereikbaar wordt gehouden.

Bovendien wordt het opvoeren van de aanvankelijke snelheid lang niet algemeen gewenscht, omdat het voordeel, oppervlakkig beschouwd, gering is. Werd zij bij den Duitschen veldvuurmond van 442 op 500 M. gebracht, dan zou dit op 500 en 1000 M. eene vermeerdering in eindsnelheid geven van respectievelijk 46 en 27 M., terwijl de invalshoek op 1000 M. 26' kleiner zou zijn. Op groote afstanden evenwel, waarom het hoofdzakelijk te doen is, wordt de invloed veel geringer. De verschillen in eindsnelheden bedragen op 2000, 3000, 4000 en 5000 M. nog slechts 15; 12; 9 en 7 M., de invalshoeken verminderen respectievelijk met 45'; 1°20'; 2° en 2°30', wat in bestreken ruimte voor een doel van 1.70 M. hoogte, overeenkomt met vermeerderingen van 2; 1; 0,6 en 0,5 M.

Bij de granaatcartets kan men met de tegenwoordige uitwerking in de diepte tevreden zijn. Proeven toch hebben geleerd, dat de kogels van de Deutsche granaatcartets zelfs op 3500 M. voldoende kracht bezitten om bij een interval van 300 M. levende doelen buiten gevecht te stellen, en dat dit bij 400 M. interval tot 2500 M. het geval is. Vergrooing van de diepte-uitwerking zal slechts dan nut hebben, wanneer ook de kogelregen dichter gemaakt wordt, en dit zal mogelijk zijn door vermindering of gewijzigde plaatsing van de springlading, zoodanig dat de tophoek van den spreidingskegel wordt verkleind. Dan evenwel zal weder het nadeel worden ondervonden, dat bij kleine intervallen eene nuttelooze verdichting van den spreidingskegel plaats heeft, waardoor wellicht eenzelfde persoon door tal van kogeltjes zal worden getroffen, terwijl een nabijstaande ongedeerd blijft.

Ook door vermeerdering van het aantal kogeltjes kan de bundel dichter

worden gemaakt, zonder dat de tophoek behoeft te worden veranderd. Maar dit zal weder het gevolg hebben, dat bij kleine intervallen onnoodig veel kogeltjes worden verschoten, dus onnoodig veel arbeid wordt verricht.

Bovendien zou alsdan, althans wanneer de kogeltjes hun gewicht behielden, het projectielgewicht grooter moeten worden, en zouden dus aanvankelijke en eindsnelheden van de granaatkartets verminderen, zoomede de levende kracht van de kogeltjes. Deze vermindering veroorzaakt uit den aard der zaak vermindering van dieptewerking; en juist vermeerdering van deze laatste is het, die men beoogt.

WILLE is dan ook volstrekt geen voorstander van vergrooing van de snelheden bij het bestaande geschut, »ein geringer Zuwachs derselben würde zwecklos sein, eine beträchtliche Vergrößerung ist überhaupt unthunlich.» Maar nu het een nieuwen vuurmond geldt, wil hij tot grootere snelheden geraken, en wel om de volgende redenen.

In den veldoorlog zal het gewoonlijk gewenscht zijn om de diepte-uitwerking van de granaatkartets tot een maximum op te voeren. Nu de verspreide gevechtsvormen voor de infanterie noodzakelijk zijn geworden, nu de afstanden in het gevecht meer en meer worden vergroot, en daardoor de waarneming van de schoten moeilijker en moeilijker wordt, is het bepaald noodig dat men ook bij een verkeerde ligging van het gemiddeld trespunt een zoo groot mogelijke uitwerking verkrijgt. En hoewel rookzwak kruit het inschieten in zoo verre zal vergemakkelijken, dat de waarneming niet meer door den vijandelijken rook wordt belemmerd, en in dit opzicht vergissingen dus minder mogelijk zijn, toch zal juist inschieten zeer moeilijk blijven, vooral wanneer zich nadeelige invloeden doen gelden, die een gevolg kunnen zijn van terreinsgesteldheid, verlichting en weersgesteldheid.

Onze granaat springt in circa 120 stukken, waarvan elk ongeveer 55 gram zal wegen, dat is dus ruim drie maal zoo zwaar dan een granaatkartetskogel, die 0,016 KG. weegt. Hieruit zou kunnen worden opgemaakt, dat de uitwerking in de diepte bij de granaat grooter is dan bij de granaatkartets. Evenwel is het tegenovergestelde het geval, doordien de krachtige springlading van de granaat den tophoek van den spreidingskegel grooter doet zijn, en bovendien het aantal springstukken geringer is (1).

Ook wordt bij projectielen met schokbuizen, die niet hooger dan 0,40 M. boven den grond springen, een groot deel van de springstukken in de lucht geslingerd, om onder een grooten invalshoek en zonder kracht neer te vallen.

Is de invalshoek van het projectiel groot, dan dringt het in den grond en het meerendeel van de springstukken zal dan niet boven den grond uitkomen.

In het algemeen zal men dus bij schokbuizen minder uitwerking hebben

(1) Onze granaatkartets bevat 166 kogeltjes.

dan bij tijdbuizen; zij zal zich over minder diepte en minder breedte doen gevoelen, en het aantal uitwerking hebbende springstukken zal kleiner zijn, vooral bij weeken bodem en bij sommige terreinhellingen.

Door proeven zal voor verschillende afstanden moeten worden uitgemaakt, welke tophoeken bij verschillende snelheden behooren, om de voordeeligste dichtheid aan den spreidingskegel te verzekeren.

Wellicht blijkt dan, dat de voorkeur moet worden gegeven aan een ijlen bundel, die theoretisch weinig uitwerking belooft; dat deze door de groote verspreiding in de diepte meer nadeel aan den vijand zal berokkenen dan een bundel, die wel is waar dicht is, maar door geringe verspreiding in de diepte geen uitwerking zal geven, zoodra de ligging van het gemiddeld trefpunt niet juist is bepaald.

Hoe grooter verder de eindsnelheden en hoe kleiner de invalshoeken van de granaatkartetsen zijn, des te meer kans zal er bestaan, dat een groot deel van de kogeltjes, die te vroeg een aanslag hebben gemaakt, weder zullen opspringen en het doel toch met voldoende levende kracht zullen bereiken.

Ook heeft men bij groote eindsnelheden bovendien nog het voordeel, dat de kogeltjes lichter kunnen zijn, hun aantal dus vergroot, de bundel verdicht kan worden. Een en ander duidt er op, dat de uitwerking van granaatkartetsvuur op ongedekte doelen aanzienlijk kan worden vergroot door vermeerdering van aanvangs- en eindsnelheden. Ook op gedekte doelen is dit het geval. Want hoewel de uitwerking van granaatkartetsvuur op achterdekkingen geplaatste doelen bijzonder gering is, moet men voordeel zien in bestreken banen, die de trefkans op het kort achter de dekking staande doel wel is waar nog eenigszins verminderen, maar daarentegen door hun meerdere werking in de diepte meer terrein onveilig maken en allicht grootere uitkomsten doen verkrijgen.

Bovendien is nog een ander motief bij te brengen, dat voor vergrooting van snelheden pleit. Het is de wenschelijkheid om op grootere afstanden vuur te kunnen brengen dan tot dusverre het geval is. Zondert men Frankrijk en Engeland uit, in welk eerste land de schootstafels van de vuurmonden van 80 en 90 mM. tot 7000 M. gaan, terwijl in het andere voor de 12- en 20-ponders gegevens zijn verstrekt tot afstanden respectievelijk van 7200 en 8000 M., dan kan men zeggen dat de hulpmiddelen ontbreken om te velde vuur te brengen op die afstanden, waarop dit gewenscht kan zijn. Onze schootstafel reikt slechts tot 5000 M., die van Oostenrijk tot 4500 M., van de meeste andere Europeesche staten tot 5 à 6000 M., en toch kan het meermalen voorkomen dat men zelfs op 8000 M. vuur wil brengen. Vuren zonder dat goed kan worden gericht en waargenomen, staat gelijk met munitieverspilling, maar in het bezit van goede kijkers, soms ook van veldladders, zal men bij helder weer met succes groote doelen, als dorpen, spoorwegbruggen en dergelijke, zelfs op 8000 M., onder vuur

kunnen nemen. Zoowel de schootstafels als de richtmiddelen moeten hierop zijn ingericht, terwijl de ballistische eigenschappen van den vuurmond moeten toelaten de projectielen met voldoende snelheid aan het doel te brengen. WILLE meent dat het met zijn toekomstvuurmond mogelijk zal zijn, granaatkartetsen op $7\frac{1}{2}$ en granaten zelfs op 10 KM. uitwerking te doen hebben.

Bedraagt de afstand tusschen gemiddeld en gewild trefpunt ten gevolge van verkeerde waarneming meer dan de halve spreiding, dan wordt het doel in het geheel niet getroffen. Hoe grooter dus de spreiding is, hoe meer kans er bestaat dat treffers worden verkregen, zelfs wanneer fouten bij de waarneming worden gemaakt. Hieruit zou men kunnen besluiten dat minder juist schietende vuurmonden de voorkeur verdienen, dat het geen aanbeveling verdient om de aanvangssnelheden te vergrooten, omdat de door de luchtstroom veroorzaakte storende invloeden, zoowel als de verschillen in aanvangssnelheid, die zelfs bij de beste vuurmonden, projectielen en buskruitsoorten voorkomen, op een zich snel voortbewegend projectiel minder invloed kunnen uitoefenen dan op een projectiel dat langzaam wordt voortgedreven, en dus langer aan die verschillende invloeden is blootgesteld.

Men moet evenwel bedenken dat de granaatkartets, het projectiel dat in de toekomst vermoedelijk het meest zal worden gebruikt, bij een aanvangssnelheid van 460 M. reeds een LS 50 van 200 M. heeft, en hoewel bij vermeerdering van aanvangssnelheid sommige op de spreiding werkende invloeden, zooals wij zagen, kleiner worden, zullen toch bij een snelheid van 800 à 1000 M. grootere afwijkingen worden verkregen dan met de gewenschte gelegenheid tot waarneming zijn overeen te brengen. Door verbetering van de tijdbuizen zal moeten getracht worden hierin te gemoet te komen, en WILLE voorziet dat de tegenwoordige tijdbuizen welhaast tot de geschiedenis zullen behooren, dat zij zullen worden vervangen door een ander stelsel, dat niet op den duur van brandtijden berust.

Aan zulk een toekomstbuis stelt WILLE de volgende eischen:

1°. Zij moet zonder gevaar voor zelfontsteking geheel gereed in het projectiel kunnen worden medegevoerd, met dien verstande dat zij bij gebruik alleen op den gewenschten afstand behoeft te worden gesteld.

2°. Zij moet tot het oogenblik van laden steeds op nul zijn gesteld, zoodat geen voorafgaande bewerking noodig is om het projectiel op den kortsten afstand te doen springen.

3°. Men moet haar gemakkelijk naar verkiezing als tijd- of als schokbuis kunnen doen werken, en er mag geen gevaar bestaan dat zij als tijdbuis werkt, wanneer men dat niet verlangt.

4°. De inwendige vulling moet volkomen van de buitenlucht zijn afgesloten.

5°. Uitzetting, veroorzaakt door stijgende temperatuur, mag alleen spanning

veroorzaken in de met de inwendige vulling gezamenlijk ingesloten lucht, maar in geen enkel ander deel van de buis.

6°. Wanneer de snelheid van het projectiel door luchttegenstand of andere atmosferische invloeden verkleind of vergroot wordt, moet de werking van de buis in gelijke mate worden vertraagd of versneld.

7°. De werking van de inwendige vulling mag gedurende den vluchttijd niet de minste vermindering in projectielgewicht veroorzaken.

8°. Ook mag die vulling zich gedurende den vluchttijd niet anders verdeelen ten opzichte van de lengte-as van het projectiel.

9°. Tot het oogenblik waarop het projectiel wordt weggeschoten, moet het mogelijk zijn de buis op een anderen afstand en zelfs de tijdbuis buiten werking te stellen.

10°. Het moet gemakkelijk zijn zich steeds van de verzekerde werking van de buis te overtuigen.

WILLE stelde een buis (1) samen, die aan de gestelde eischen voldoet, maar waarvan hij de inrichting geheim houdt, tot hij er patent op heeft verkregen.

(Slot volgt.)

(1) Vermoedelijk een hydraulische buis. Zie over zulke buizen: *Revue Militaire Belge*, 1888. II. *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens*. 1889. Notizen. Bladz. 11 en 55.

DE TOEKOMST ONZER ARTILLERIE-INRICHTINGEN.

(Vervolg van N^o. 9, bladz. 548.)

II. De plaatsing, indeeling en materiele toestand.

De A.-I. omvatten volgens de in de Inleiding genoemde organisatie:

- A. De Stapelmagazijnen.
- B. De Constructiewerkplaatsen (Constructiewinkel en IJzergieterij).
- C. De Pyrotechnische Werkplaatsen (Patroonfabriek en Vuurwerkerij).
- D. De Werkplaatsen voor Draagbare Wapenen.
- E. De Geschutgieterij.
- F. De Commissie van Proefneming.

Hiervan kan uit den aard der zaak de sub F genoemde buiten bespreking blijven, terwijl de Stapelmagazijnen, die een samenkoppeling vormen van een wapendepot, een artilleriemagazijn en een verbruiksmagazijn voor de Werkplaatsen, alleen in hunne laatste hoedanigheid met het behandelde onderwerp in verband staan.

Met uitzondering van de Geschutgieterij te 's Gravenhage zijn alle Werkplaatsen te Delft of in de onmiddellijke nabijheid daarvan gevestigd.

Voor den oorsprong en geleidelijke ontwikkeling moge verwezen worden naar de den Artillerist welbekende werken van KUYPERS (*Geschiedenis der Nederlandsche Artillerie*), COX en SLUITER (*de Kanongieterij te 's Gravenhage*), VAN PESCH (*Handleiding tot de kennis der Artillerie. Afdeling Techniek*), zoomede naar het in de Inleiding genoemde feestgeschrift.

Hier zij dus alleen opgemerkt, dat de vroegere staatkundige toestand van ons land de keuze van het vorstelijk 's Gravenhage, als zetel van 's Lands Bestuur, en van de oude Prinsenstad, welke van ouds eene stapelplaats van oorlogsmaterieel was, ten volle verklaart.

In tijd van vrede was de ligging niet ongunstig, zoo ten opzichte van de aan te voeren grondstoffen als van de verzending van het vervaardigde materieel, en in tijd van oorlog moest het grootste gedeelte van het land met zijne talrijke versterkte plaatsen in handen van den vijand zijn, alvorens de werkplaatsen gevaar begonnen te loopen. Hierin kwam evenwel een groote ommekeer door de Vestingwet van 1874, waarbij werd uitgemaakt dat ons verdedigingsstelsel in de voornaamste plaats zou steunen op de Nieuwe

Hollandsche Waterlinie, terwijl, mocht die bezwijken, de stelling van Amsterdam het laatste reduit zou vormen. In verband daarmee werd al spoedig de vraag te berde gebracht of de A.-I. dus niet naar laatstgenoemde stelling behoorden te worden overgebracht, en werd dan ook een voorloopig onderzoek ingesteld naar de mogelijkheid eener overbrenging. Het bleek evenwel al spoedig, dat geschikte terreinen in — of onmiddellijk bij — het zich snel ontwikkelende Amsterdam zoo maar niet voor het grijpen lagen, en dat eene overbrenging *en bloc* ontzaglijke sommen zou verslinden, zoodat even spoedig daarvan weder werd afgezien en onzes inziens terecht.

Ter beoordeeling der noodzakelijkheid of wenschelijkheid eener verplaatsing der A.-I. toch behoort men zich eene juiste voorstelling te maken van haren werkkring, zoowel in vredes- als in oorlogstijd. Sedert Nederland in alle richtingen door spoorwegen doorsneden, en aan de verbetering der waterwegen, speciaal binnen de genoemde verdedigingsstellingen zooveel ten koste gelegd wordt, kan zeker niet meer beweerd worden dat de A.-I. eene ongeschikte ligging hebben met het oog op de transporten van en naar die stellingen.

Wel wordt dikwijls het bezwaar gevoeld dat geen enkele werkplaats aan het spoorwegnet is aangesloten, en is het dan ook in onze oogen een groote fout dat van de vroeger, althans ten opzichte van den Constructiewinkel, bestaande en zelfs aangeboden gelegenheid tot aansluiting geen gebruik is gemaakt; ook is het zeker geen voordeelige toestand dat sommige werkplaatsen te land in het geheel niet en te water bezwaarlijk met zeer zware lasten zijn te bereiken, waaruit bij gesloten water groote bezwaren kunnen ontstaan; eindelijk vormt de verspreide ligging van werkplaatsen, welker werkkring nauw in elkander grijpt, geen geringe schaduwzijde van den tegenwoordigen toestand. De uit een en ander voortspruitende verzwareing van den dienst en verhoogde transportkosten zijn echter niet overwegend genoeg, om op zich zelf als argumenten voor eene verplaatsing der A.I. te worden aangevoerd en zulks te minder, omdat de ergste misstanden zonder te groote financieele offers zouden zijn weg te nemen, waartoe zeker aanleiding zou zijn, indien de mogelijkheid eener overbrenging haar niet sedert tal van jaren als het zwaard van DAMOCLES boven het hoofd hing en van ingrijpende verbeteringen terughield.

Is dus de tegenwoordige plaatsing in vreedstijd aan geen bedenking onderhevig, evenmin kunnen wij inzien, dat de ligging van *alle* A.-I. binnen de stelling van Amsterdam in het belang onzer verdediging noodzakelijk is. Wanneer men het snelle verloop van een hedendaagschen oorlog stelt tegenover den tijd, die noodig is, om, zelfs wanneer alle benoodigde grondstoffen dadelijk beschikbaar zijn, een vuurmond, een affuit of dergelijke te vervaardigen, dan gebiedt de voorzichtigheid, niet te rekenen op den aanmaak van zulk materieel, nadat de oorlog eenmaal is uitgebroken, en wordt het bezit van de daarvoor bestemde inrichtingen zeker doelloos, wanneer eenmaal de eerste verdedigingsstelling is gevallen. Daar eindelijk herstellingen aan dusdanig

materieel dikwijls ter plaatse, maar althans met de in Amsterdam aanwezige hulpmiddelen van particuliere fabrieken kunnen worden bewerkstelligd, zoo levert naar onze meening de overbrenging van den Constructiewinkel en van de Geschutgieterij naar Amsterdam niet zoodanige voordeelen op voor de verdediging, om de groote kosten, die juist met de verplaatsing van deze beide werkplaatsen met hare vele zware en volumineuse werktuigen gemoeid zouden zijn, te rechtvaardigen.

Intusschen is wat aangaat de Geschutgieterij in de laatste jaren een andere factor in het spel getreden, nl. het gevaar voor eene beschieting van de Residentie, waartoe volgens den heer HENRY TINDAL de bloote aanwezigheid van die inrichting een voldoende motief zou zijn. Als leek op het gebied van het oorlogsrecht verklaren we ons gaarne incompetent om over de al of niet gegrondheid van dit motief een oordeel uit te spreken, willen intusschen niet verhelen, dat nòch de discussiën over dit onderwerp in 's Lands Raadzaal, nòch de oordeelvellingen van andere zijde (1) ons den indruk gegeven hebben, alsof dit gevaar zoo heel groot is. Doch ook al ware dit niet weg te cijferen, en al bestond dus de wenschelijkheid om de Geschutgieterij uit de Residentie weg te nemen, dan blijkt uit het straks gezegde, omtrent het weinige nut dat deze in tijd van oorlog zal afwerpen, dat het voor de verdediging vrij onverschillig is of zij naar Amsterdam dan wel naar elders wordt overgebracht.

De duurte der bouwterreinen te Amsterdam, en de enorme kosten, welke zouden moeten worden besteed, om den slappen bodem aldaar geschikt te maken voor de opstelling der buitengewoon zware werktuigen, welke de geschutfabricage vereischt, spreken zelfs ten nadeele van Amsterdam.

Ook de mogelijkheid, of juister gezegd de waarschijnlijkheid dat door de invoering van rookzwak buskruit aan het brons als geschutmetaal eene nog bescheidener rol zal worden toegewezen, dan nu reeds het geval is, en de omstandigheid dat de eventueele aanmaak van snelvurende kanonnen van brons toch eene grootendeels nieuwe installatie zou vorderen, maakt het tegenwoordige oogenblik o. i. weinig geschikt om voor eene nieuwe geschutgieterij schatten gelds te besteden.

Wat betreft de Werkplaatsen voor Draagbare Wapenen zal zich, in verband met de te verwachten nieuwe bewapening, de hier behandelde quaestie binnen kort van zelf op den voorgrond dringen.

Alhoewel de machine-arbeid zich, ook bij de vervaardiging van handvuurwapenen, reeds lang het burgerrecht verzekerd heeft, zoo waren toch de eischen aan een enkellader met een kaliber van 10 à 11 millimeter te stellen, niet van dien aard, dat handenarbeid moest worden buiten gesloten. De machinale bewerking bepaalde zich dan ook tot het vormgeven, ten einde handenarbeid te sparen, welke laatste daarentegen bij het pas en gangbaar maken in ruime mate werd toegepast.

(1) Laatstelijk in het Tijdschrift „de Landsverdediging”. Tweede Jaargang, N^o. 6.

Onder deze omstandigheden kon terecht aan het bezit eener geweermakers-werkplaats binnen de stelling van Amsterdam slechts geringe waarde worden toegekend, omdat deze in tijd van oorlog alleen geroepen zal worden tot herstellingen, waarin kon worden voorzien door overbrenging van het personeel met het benoodigde gereedschap en hoogstens enkele speciaal-werktuigen. Doch reeds bij de transformatie van het Beaumontgeweer tot geweer M. 71/88 bleek het viciëuse van dit stelsel van geweerfabricage; alhoewel de geweren uit den aard der zaak volgens eenvormige voorschriften en op dezelfde maten waren gekeurd, bleken niettemin kleine verschillen te bestaan, welke de transformatie onder toepassing van machinale bewerking zeer bemoeilijkten.

Bij de invoering van repeteergeweren in het buitenland, met een kaliber van 7,5 à 8 millimeter, werd dan ook gebroken met de vroeger gevolgde wijze van aanmaak en de eisch gesteld, dat de geheele bewerking machinaal moest geschieden, zoodat in werkelijkheid elk onderdeel verwisselstuk werd. Het behoeft dus geen betoog, dat indien hier te lande mocht worden besloten tot de invoering van het geweer van 6,5 mM., de eischen nog onevenredig hooger en de toleranties zoo uiterst klein moeten worden gesteld, dat van handenarbeid in het geheel geen sprake meer kan zijn. De techniek ziet niet op tegen de haar in deze gestelde eischen; de naaimachine-industrie, welke, wat betreft de nauwkeurige afwerking van tal van op of in elkkaar werkende deelen zonder noemenswaardige wrijving en slijting, niet behoeft onder te doen voor de wapenindustrie, is daar om het te bewijzen; het is toch voldoende om aan de Singer Company of eenige andere groote naaimachinefabriek het nummer van het verlangde onderdeel van eenig type harer machines op te geven, om verzekerd te zijn, dat dit zonder eenige nabewerking in de jaren lang gebruikte machine zal passen.

Op het gebied van wapenindustrie levert de invoering der machinale fabricage zelfs dit voordeel op, dat men bijna geheel onafhankelijk wordt van de in het vak opgeleide geweermakers en grootendeels kan volstaan met gewoon fabriekspersoneel, waardoor het vroeger, ook hier te lande, gebezigde argument, dat die industrie alleen mogelijk is daar, waar zij zich van oudsher heeft ontwikkeld, omdat de geweermaker niet kan scheiden van zijn geboorte-grond, alle waarde heeft verloren. Men heeft dan ook, in Duitschland bijv., kolossale geweerfabrieken zien verrijzen op plaatsen, waar de wapenindustrie niet inheemsch was, doch waar de oprichting om strategische of andere redenen gewenscht werd.

Tegenover dit voordeel staat evenwel het nadeel, dat de machinale fabricage eene geheel speciale inrichting vereischt, zooals geen enkele andere fabriek ze bezit. Vermits nu voor herstellingen aan een dusdanig vervaardigd wapen, wil men niet zijne waarde verminderen, in hoofdzaak hetzelfde geldt als voor den nieuwen aanmaak, en de kennis, noodig om die herstellingen, ja, zelfs om de keuring van het nieuwe wapen met oordeel te kunnen ver-

richten, niet dan door ondervinding kan worden verkregen, is aan de invoering van een nieuwerwetsch handvuurwapen onafscheidelijk verbonden de oprichting eener Rijksgeweerfabriek, welker productievermogen zoo klein kan genomen worden als men maar wil, mits zij volledig ingericht zij, opdat elke bewerking aan ieder onderdeel aldaar kunne geschieden en derhalve alle verwisselstukken kunnen worden vervaardigd.

Bestond eenmaal te Delft eene geweerfabriek in den hierbedoelden zin, dan zouden voor eene overbrenging daarvan naar Amsterdam bezwaarlijk afdoende motieven gevonden kunnen worden, omdat bij aanwezigheid van een voldoende aantal verwisselstukken als reservedeelen nog de mogelijkheid zou bestaan, de herstellingen in tijd van nood binnen de stelling van Amsterdam te doen plaats hebben. Een ieder, die met de toestanden aan de Werkplaatsen voor Draagbare Wapenen bekend is, zal echter gereedelijk toegeven, dat de bestaande inrichting bij uitbreiding van het bedrijf weinig of geen waarde bezit. Moet dus toch van nieuw af aan worden begonnen, dan mag de vraag gesteld worden of het rationeel zoude zijn, de nieuwe inrichting te Delft te doen verrijzen, en of men zich door de hoogere kosten voor terrein en fundatie, welke laatste niet overwegend zijn, aangezien de geweerfabricage geen behoefte heeft aan zware werktuigen, mag laten weerhouden, om de nieuwe fabriek te Amsterdam te stichten, waarmede gepaard zou moeten gaan de oprichting van een centraal wapendepot, zooals nu in de Stapelmagazijnen aanwezig is.

Ten voordeele van Delft zou alleen spreken de omstandigheid, dat, na vaststelling van het nieuwe geweer, de bewapening zoo snel moet geschieden als de geldmiddelen zulks toelaten, en de nieuwe fabriek te Delft op het bestaande terrein, dat bij rationeële bebouwing ruimschoots groot genoeg is, zeker vrij wat spoediger in werking zou zijn, dan wanneer daarvoor eerst een geschikt terrein te Amsterdam moet worden gezocht.

Als nu blijven nog over de IJzergieterij, de Patroonfabriek en de Vuurwerkerij, welke gezamenlijk hebben te voorzien in de behoefte aan de munitien voor alle wapens en in dit verband gezamenlijk dienen te worden besproken.

De IJzergieterij toch voorziet wel is waar alle Delftsche A.-I. van de voor de vervaardiging van artillerie-materieel en voor de eigen behoefte benodigde gegoten metalen voorwerpen, doch dit deel harer werkzaamheid is van ondergeschikt belang, vergeleken bij hare hoofdbestemming, nl. het gieten en afwerken van projectielen.

De Patroonfabriek vervaardigt, zooals haar naam aanduidt, hoofdzakelijk de munitie voor de draagbare wapenen, doch daarnevens ook een groot gedeelte van de ontstekingsmiddelen voor geschut en projectielen.

De Vuurwerkerij eindelijk maakt de overige ontstekingsmiddelen of voleindigt de in de Patroonfabriek vervaardigde, vult de projectielen en vericht in het algemeen alle pyrotechnische werkzaamheden, welke niet bij de Korpsen kunnen geschieden,

Reeds uit deze schematische indeeling, welker grenzen in de werkelijkheid niet scherp zijn te trekken, blijkt dat deze 3 werkplaatsen in een zeer nauw verband tot elkaar staan, en onderlinge samenwerking reeds in tijd van vrede een allereerst vereischte is. In oorlogstijd, wanneer zich de behoefte aan munitie-aanvulling in den kortst mogelijken tijd kan doen gevoelen, zal dit dus in nog hoogere mate het geval zijn, en zou de goede gang van zaken zeker het meest gewaarborgd zijn, indien deze drie werkplaatsen de aaneengesloten deelen vormden van ééne »munitiefabriek” en dus onder één-hoofdige leiding stonden.

Voor die munitie-aanvulling in tijd van oorlog zal op de binnen de stelling van Amsterdam gelegen particuliere fabrieken niet mogen gerekend worden. Wel was de vroegere Koninklijke Fabriek van Stoom- en andere Werktuigen aldaar in staat, ledige projectielen te vervaardigen, en zal de in hare plaats getreden Nederlandsche Fabriek van Werktuigen en Spoorwegmaterieel dezen tak van bedrijf vermoedelijk gaarne voortzetten, doch zeer dikwijls zijn de daarvoor bestemde werktuigen in beslag genomen door het Departement van Marine, zoodat omtrent de beschikbaarheid daarvan op het gewenschte tijdstip ten behoeve van de Landmacht geen de minste zekerheid bestaat. Bovendien betreft dit slechts één enkel onderdeel, terwijl overigens de nauwkeurige en snelle fabricage van munitien bijna uitsluitend speciale werktuigen en toestellen vordert, zooals ze alleen in de A.-I. gevonden worden.

Erkent men dus — en dit zal wel geen tegenspraak ondervinden — dat eene ongestoorde voorziening in alle munitien gedurende het geheele verloop van een oorlog alleen gewaarborgd is, wanneer zij plaats heeft van uit de laatste verdedigingsstelling, dan zou de eenige uitweg zijn het overbrengen, bij het dreigen of uitbreken van een oorlog, van het grootste gedeelte der werktuigelijke inrichting van de meergenoemde werkplaatsen naar Amsterdam. Hoeveel tijd hiermede zou verloren gaan, zelfs in het gunstigste geval, dat de benodigde plaatsruimte en stoomkracht onmiddellijk beschikbaar waren, en de verkeersmiddelen niet geheel voor andere doeleinden in beslag genomen werden, of door gebrek aan steenkolen den dienst moesten inkrimpen, zal ook een niet-deskundige kunnen beseffen.

Wanneer men bedenkt, dat in zulke tijden het personeel onvoltallig zal zijn door het oproepen van officieren en reservemanschappen, dat het hier niet alleen kleine en eenvoudige toestellen geldt, welke in haar geheel opgenomen en elders neergezet kunnen worden, maar ook tal van groote en zware werktuigen, welke uit elkaar genomen en weder opgesteld moeten worden, dat het achterlaten of zoekraken van één enkel onderdeel een geheel werktuig waardeloos zou kunnen maken, en dat de middelen ter overbrenging der beweging van uit de centrale krachtbron naar de afzonderlijke werktuigen geheel afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden, wanneer men zich dus in één woord eene voorstelling weet te maken van het aantal handen, dat voor zulk eene overbrenging zou noodig zijn, en van de bovenmenselijke

inspanning, welke daarbij van de leiders gevorderd zou worden, om zoowel te Delft als te Amsterdam orde in den ontstaanden chaos te houden, moet men wel tot de gevolgtrekking komen, dat die overbrenging, nog afgescheiden van de stagnatie in de productie en de zeker niet geringe kosten, onbegonnen werk is en tot niets dan teleurstellingen zou leiden.

Onzes inziens zou dan ook het belang onzer verdediging in hooge mate gebaat zijn met de stichting van eene flink ingerichte munitiefabriek binnen de stelling van Amsterdam, waar deze bovendien meer in de nabijheid der (particuliere) buskruitfabriek te Muiden zou zijn. Ontegenzeggelijk zouden hiermede tonnen gouds gemoeid zijn, terwijl een geschikt terrein, dat in verband met de te verrichten werkzaamheden geen gevaar voor de hoofdstad oplevert, en toch goed gelegen is, wellicht niet zoo spoedig zou gevonden zijn; vandaar dat wij, zij het ook bij wijze van overgangsmaatregel, een anderen uitweg aan de hand zouden willen doen. De grootste bezwaren toch ten aanzien der munitie-aanvulling zullen zich voordoen ten opzichte van de draagbare wapenen.

Op grond der ondervinding, dat patronen van ouden datum weinig betrouwbaar zijn, is de voorraad, vergeleken bij vroeger tijden, reeds aanmerkelijk ingekrompen, en daardoor de behoefte aan geregelde aanvulling vermeerderd. De invoering van rookzwak buskruit, dat, naar het zich laat aanzien, weinig bestand is tegen langdurige oplegging en het metaal der hulzen al spoedig zal aantasten eenerzijds, en de invoering van uitsluitende pakjeslading, welke zeker niet tot verminderd munitieverbruik zal leiden, anderzijds, maken dus het waarborgen van voldoende munitie-aanvulling in tijd van oorlog dubbel bezwarend.

Kon nu de bestaande Patroonfabriek te Delft voorzien in de weldra ontstaande behoefte aan munitie voor het in te voeren geweer van verkleind kaliber, dan zou in overweging kunnen genomen worden, om niet de patronen in haar geheel, doch de afzonderlijke bestanddeelen op te leggen, welke dan in tijd van nood slechts behoeften te worden samengesteld, welk werk van vrij eenvoudigen aard is en niet veel meer vereischt dan een handpers en een weegschaal om de benoodigde hoeveelheid buskruit af te wegen. Wilde men dit werk echter in de afzonderlijke garnizoenen en forten doen plaats hebben, dan zou men zeer zeker moeten beginnen met uitbreiding der bestaande en oprichting van nieuwe munitie- en buskruitmagazijnen met annexe werkvertrekken, en zou men, daar dit werk toch niet aan den eerste den beste kan worden toevertrouwd of zonder toezicht kan geschieden, een aantal manschappen en onderofficieren op zulk een gewichtig oogenblik aan den dienst onttrekken. Bovendien zal de wetenschap, dat de benoodigde munitie niet dadelijk kan worden uitgereikt, zeker niet ten goede komen aan het zelfvertrouwen, hetwelk in den oorlog zulk eene gewichtige rol speelt, zoodat dit middel o. i. alleen in geval van nood te

baat genomen, en als regel aangenomen moet worden, dat de scherpe patronen geheel gereed verstrekt worden.

Hiertoe is echter de bestaande Patroonfabriek niet in staat. Onverschillig of voor die nieuwe munitie de keus valt op een patroonhuls met rand of met groef, of wel op eene combinatie van rand- en groefstelsel, steeds zullen aan het fabrikaat, uithoofde van het kleinere kaliber, strengere eischen ten opzichte van nauwkeurige afmetingen moeten worden gesteld, dan zijn te bereiken bij de tegenwoordige inrichting, welke bovendien beschikbaar moet blijven voor de aanvulling der munitie voor de geweren M 71/88; ook bieden de bestaande gebouwen geen de minste ruimte meer voor eene nieuwe installatie. De oprichting eener nieuwe Patroonfabriek zal dus niet kunnen worden vermeden; daar aan deze toch noode eene andere plaats zal worden aangewezen dan binnen de stelling van Amsterdam, zou het dan in den aard der zaak liggen derwaarts ook de fabricage der tegenwoordige patronen over te brengen en dus eene scheiding te maken tusschen de vervaardiging der infanterie- en artillerie-munitie? In de oude Patroonfabriek zou dan voldoende ruimte vrijkomen om zonder veel kosten de geheele Vuurwerkerij daarheen te verplaatsen, waar zij, onmiddellijk aansluitende aan de IJzergieterij, en buiten de bebouwde kom der Gemeente, zeker gunstiger en veiliger zou gesitueerd zijn dan op hare tegenwoordige plaats.

Zoodra bij de artillerie metalen kardoezen mochten worden ingevoerd, onverschillig of deze één geheel vormen met het ontstekingsmiddel en het projectiel, zooals bij snelvurende kanonnen van klein kaliber, dan wel alleen met het eerste, zooals voor grootere kalibers wenschelijk zou zijn en volgens geruchten bij het nieuwe Deutsche veldgeschut zou worden aangenomen, zal wel is waar die scheiding niet volkomen blijven, omdat de Patroonfabriek, zooveel wegens de te verwerken materialen, als wegens de overeenkomstige doch alleen zooveel zwaardere werktuigelijke inrichting bij voorkeur zou zijn aangewezen voor de vervaardiging der kardoeshulzen, doch behoeft hierin geen bezwaar te worden gezien, aangezien de behoefte aan zulke hulzen toch beperkt zou zijn, zoodat opzending der ledige hulzen naar de Vuurwerkerij te Delft ter verdere samenstelling geen moeielijkheden zou opleveren.

Hetzij nu tot de oprichting eener volledige munitiefabriek te Amsterdam werd besloten, hetzij aldaar, althans voorloopig, alleen eene nieuwe Patroonfabriek tot stand kwam, in allen gevalle zou in Delft bebouwde Rijksground vrijkomen, zoodat, eensdeels om dien zoo voordeelig mogelijk te benutten, ten andere om de Gemeente Delft voor het door haar te leiden verlies schadeloos te stellen, ernstig in aanmerking zou kunnen komen de overbrenging derwaarts van de Geschutgieterij, welke vrijwat goedkoper kon worden werkstelligd dan eene verplaatsing naar Amsterdam.

Het lijdt geen twijfel, dat met de verplaatsing van eene of meer A.-I. groote sommen gelds gemoeid zijn, doch waar deze gewenscht is in het belang onzer verdedigbaarheid, en aan ditzelfde belang, als uitvloeisel der Vesting-

wet, reeds zoovele millioenen zijn — en nog worden — ten koste gelegd, mag voor de zooveel bescheidener offers voor het onderwerpelijke doel niet worden teruggedeeind.

Alleen kan gevorderd worden, dat die offers door oordeelkundige maatregelen zooveel mogelijk worden beperkt. Onder de middelen hiertoe rekenen wij allereerst het niet angstvallig vasthouden aan de tegenwoordige toestanden, door meerdere erkenning van het werkelijke karakter der A.-I. als industrieele etablissementen (zij het ook voor militaire doeleinden), welke niet op gelijken voet kunnen worden behandeld als zuiver militaire instellingen. Deze erkenning zou zich moeten uiten zoowel in de organisatie van het personeel en de bevoegdheid van de Directie, waarover later, als op materieel gebied, door vereenvoudiging der administratie en materieele verantwoording, zoomede door het stichten van ruime nieuwerwetsche fabrieksgebouwen, uitgerust met alle hulpmiddelen, waarover de hedendaagsche techniek beschikt om de bedrijfskosten te verminderen, in vervanging van de veelal smalle, lage lokalen met zware kapconstructies, welke aan eene doelmatige opstelling en bediening der werktuigen allerlei hinderpalen in den weg leggen.

Een tweede middel is zeker de hiervoren reeds besproken beperking van het bedrijf ten opzichte van den aanmaak van al zulk materieel, dat door de binnenlandsche particuliere nijverheid kan worden vervaardigd.

Het derde en o. i. niet het minst krachtige middel eindelijk zou zijn meerdere en oordeelkundigere samenwerking van alle departementen van algemeen bestuur, aan welke de verdediging van ons land en zijne overzeesche bezittingen is toevertrouwd, dus van het Dep. van Oorlog met die van Koloniën en Marine. Zeer zeker bestaat er op dit gebied eenige voeling, in zooverre als de A.-I. medewerken tot aanschaffing van materialen en andere behoeften voor den Indischen dienst, tot aanmaak van munitieën zoowel voor de Marine als voor de Koloniën en dergelijke meer; een bepaald stelsel hebben wij in deze echter nooit kunnen ontdekken.

Voor zoover de marinewerven zich bezighouden met den bouw en de uitrusting van oorlogschepen, dus met een der A.-I. geheel vreemd ambacht, zou samensmelting van beide zeker geen doel hebben. Wel echter mag gevraagd worden of de oprichting en instandhouding eener miniatuur-kanongietery op 's Rijkswerf te Amsterdam, en het doen afwerken van het aldaar gegoten geschut in eene particuliere fabriek gemotiveerd is, terwijl het Dep. van Oorlog eene aan de hoogste eischen beantwoordende geschutgietery bezit.

Voor zoover het Indische artilleriematerieel òf geheel is ingericht op de hier onbekende behoeften van tropische gewesten, òf wel grootendeels is samengesteld uit grondstoffen, welke het land aanbiedt, zal iedereen het recht van bestaan erkennen van de artilleriewerkplaatsen te Soerabaja, welke bovendien onmisbaar zijn voor herstellingen en onderhoud.

De vervaardiging aldaar van materieel, dat van het Nederlandsche niet of slechts in onderdeelen verschilt, en waarvoor de grondstoffen en andere

hulpmiddelen van hier moeten worden uitgezonden, is echter naar onze meening slechts dan gewettigd, wanneer de totale kosten, vallende op deze uitzending en op de verwerking in Indië, geringer zijn dan de fabricagekosten in Nederland, vermeerderd met de verzendingskosten van het geconfectioneerde materieel naar Indië.

Bedenkt men hoe groot de afval bij sommige bedrijven is (bij de fabricage van patroonhulzen bijv. meer dan 40%), dat die hier te lande gemakkelijk verzilverd of in nieuw materiaal kan worden omgezet, daarentegen in Indië zeer weinig waarde zal bezitten, welke ontzaglijke hoeveelheden brandstoffen en andere behoeften nevens de eigenlijke grondstoffen moeten worden uitgezonden, dan moeten de fabricagekosten in Indië wel zeer miniem zijn om de balans in evenwicht te brengen. Wel zijn de loonen van het weinig behoeften hebbende inlandsche werkvolk laag, doch geldt ditzelfde van hun productievermogen, terwijl de arbeid van het Europeesche personeel uiterst kostbaar is, indien men nevens de veel hogere traktementen, de kosten van overtocht, de op betrekkelijk jeugdigen leeftijd verdiende pensioenen en de vele verlofstraktementen wegens klimaatziekten in rekening brengt. Wij zijn dan ook vast overtuigd dat verminderde productie in — en vermeerderde uitzending naar — Indië van al zulk artilleriesmaterieel, dat geen essentiele afwijkingen vertoont van de Nederlandsche modellen en uit Europeesche grondstoffen wordt vervaardigd en welks uitzending wegens vorm en afmetingen niet aan bezwaren onderhevig is, zeer ten bate der schatkist zou komen.

Wellicht wordt ons hier voorgeworpen dat in tijden van oorlog de verzending naar Indië, zoo niet onmogelijk gemaakt, dan toch met groote bezwaren kan te kampen hebben, doch ditzelfde argument geldt ten opzichte van de uit te zenden grondstoffen, voor welke wij, wat de belangrijkste betreft, nl. steenkolen en metalen, bijna geheel van het buitenland afhankelijk zijn; in beide gevallen moet dus voor het onderhouden van een voldoende voorraad in Indië zorg gedragen worden.

Wij hebben nu nog alleen het oog gehad op behoeften, welke in de eigen werkplaatsen der betrokken Departementen worden vervaardigd, of welke aanschaffing althans aan de binnenlandsche industrie te goede komt; daarenvens gaan echter groote sommen gelds naar het buitenland, vooral op het gebied van munitieën, welke bij meerdere samenwerking voor een groot gedeelte aan ons eigen volk ten goede konden komen.

De vervaardiging van het moderne oorlogsmaterieel vordert kostbare installaties, welke aanschaffing dikwijls te bezwarend is voor de beperkte behoefte van één Departement; door gemis aan samenwerking is dus elk Departement dikwijls genoodzaakt, zijn toevlucht te nemen tot de firma KRUPP of eene dergelijke groote buitenlandsche fabriek, die wel bekend staat wegens de voortreffelijkheid van haar fabrikaat, maar niet minder wegens de hooge daarvoor gevorderde prijzen. Jaarlijks gaan op deze wijze schatten maatschappelijk kapitaal voor ons verloren, welke, bij aanschaffing van de

benooodigde installaties voor gezamenlijke rekening, zoodat binnenslands aan de behoefte van elk dier Departementen kon worden voldaan, reeds spoedig zouden zijn uitgewonnen en tot vermeerdering van eigen welvaart zouden bijdragen (1).

Dat zoodanige samenwerking niet zonder slag of stoot kan worden verkregen, dat menig kleiner of grooter struikelblok uit den weg zou moeten worden geruimd, willen wij volmondig toegeven. Waar echter de oprechte wil heerscht, om getrouw te blijven aan de aloude wapenspreuk van ons vorstenhuis »Je maintiendrai», en de voor onze defensie vereischte gelden zooveel mogelijk aan ons eigen volk ten goede te doen komen, daar mag geen twijfel worden geopperd aan het overwinnen van de bezwaren, welke op dien weg zouden worden gevonden.

Resumeerende, zouden de A.-I. dus naar onze meening aldus moeten worden gereorganiseerd:

A. Eene Constructiewerkplaats te Delft, met daaraan verbonden geschutgieterij, voor welke meer dan voldoende terreinen te Delft zouden vrijkomen, en voor welke alsdan geen afzonderlijk Hoofd zou noodig zijn.

B. Een Geweerfabriek, bij voorkeur te Amsterdam, welke zonder in de geheele behoefte van Nederland en zijne Koloniën te voorzien, ons althans niet geheel afhankelijk zou maken van het buitenland.

C. Eene Munitiefabriek, bestaande uit eene projectielgieterij, eene vuurwerkerij en eene patroonfabriek, welke laatste al dadelijk te Amsterdam gevestigd zou moeten worden, terwijl de beide eerste desnoods op het nu door de IJzergieterij en Patroonfabriek ingenomen terrein konden blijven, een en ander van zoodanige inrichting, dat in den regel in alle behoeften van de drie meergenoemde departementen kon worden voorzien.

D. Opheffing van het geldelijk en administratief verband tusschen de Werkplaatsen en de Stapelmagazijnen, door de administratie van de eerste, het beheer van de verbruiksmagazijnen daaronder begrepen, te stellen onder een rekenplichtig ambtenaar of officier (zooals dit bij de Geschutgieterij het geval is), en de Stapelmagazijnen uitsluitend te beschouwen als een centraalmagazijn van artillerie-materieel en van algemeene behoeften, n.l. dezulke, welke zoowel bij de Korpsen als in alle Inrichtingen benooodigd zijn.

R. WITTE,

Werktuigkundig Ingenieur der Artillerie-Inrichtingen.

(Wordt vervolgd.)

(1) Met voldoening zij hier vermeld, dat door het Departement van Koloniën in den loop van dit jaar eene belangrijke schrede is gedaan in de door ons voorgestane richting, door het beschikbaar stellen van een aanzienlijk bedrag, ten einde de Pyrotechnische Werkplaatsen in staat te stellen tot de vervaardiging van eene groote partij tijdbuizen voor den Indischen dienst, met dit gevolg dat de kosten der geheele installatie in één dienstjaar zullen zijn teruggewonnen.

Het 2de Hollandsche, daarna het 11de Fransche Regiment Huzaren ⁽¹⁾.

Un des moyens les plus efficaces de développer la valeur réelle de l'armée, c'est d'entretenir dans tous les corps le culte des traditions. Le simple récit de ce qu'ont fait leurs devanciers, leur fournira de justes motifs d'émulation, et leur inspirera le désir d'imiter ceux, qui avant eux, ont bien mérité de la patrie. Général DE CISSEY (2).

Keizer NAPOLEON I heeft Frankrijk meer gebaat als wetgever dan door zijn genie als krijgsman. In het vreedstijdsperk tusschen de overwinning van Marengo, die BONAPARTE tot dictator verhief, en de kroningsplechtigheid van de »Notre Dame» te Parijs op 2 December 1804, bereikte zijn roem als staatsman het hoogtepunt. Reeds in Italië had hij, door zijn voorschrift om alle kriegsverrichtingen uitvoerig te boek te stellen, de leer van TACITUS gehuldigd, bedoelende de daden van beroemde mannen voor de nakomelingschap te bewaren. Zijn scherpe blik voorzag, dat algemeene kennis der heldenfeiten van Lodi en Arcola het leger zou volmaken tot vestiging van zijn macht in Frankrijk, vervolgens tot onderwerping van Europa aan zijn wil.

Als Eerste Consul vereenigde BONAPARTE naar het voorbeeld van DIOCLETIANUS en CONSTANTIJN alle staat- en krijgskundig gezag in zijn hand. Na orde in het bewind te hebben gebracht, herstelde hij de goede verstandhouding tusschen Kerk en Staat, maar op den oud-gallicaanschen grondslag met scheiding van de wereldlijke en de geestelijke machten. De schoolwet van 1 Mei 1802 bracht hervorming in alle takken van onderwijs, bezielde de Fransche Republiek met een nieuw intellectueel leven, en leidde op de hoogeschoolen tot herleving van de letteren en de wijsbegeerte.

(1) *Historique du 11e Régiment de Hussards* par le Lieutenant DE LASSUS. Valence, Imprimerie de JULES CÉAS & FILS. 1890.

Mémoires du Général Baron DE MARBOT. Paris, Librairie PLON. 1891. 3 Volumes.

(2) *Les Cuirassiers du Roy. — Le 8e Cuirassiers*. *Journal historique du Régiment*, 1638—1892 par le Capitaine D'AMONVILLE, commandant d'escadron au 8e Cuirassiers. Paris. A. LAHURE, Imprimeur-éditeur. 1891. Gr. 8°.

Vasthoudende aan de overleveringen van het oud-romeinsch recht, daar bij rekening houdende met de begrippen der omwenteling, behaalde zijn burgerlijk wetboek de overwinning op het ontwerp van den geleerden CAMBACÈRES. Binnen enkele jaren golden de Fransche wetboeken in een groot deel der oude wereld. Nagenoeg op elk gebied van wetgeving bracht BONAPARTE ingrijpende hervormingen tot stand.

De macht en de invloed, die de trotsche keizer door den oorlog in Europa had verkregen, in meerdere opzichten de heerschappij van KAREL DEN GROOTE overtreffende, gingen in 1814 te niet: Frankrijk moest zelfs de door de omwenteling verworven aanhechtingen afstaan en binnen de grenzen van 1792 terugtreden. Maar de groote werken van NAPOLEON hebben hem overleefd en zijn meerendeels gebleven.

Daaronder bekleedt bij het leger een eerste plaats de »Section historique du Dépôt Général de la Guerre.” Deze stichting heeft een tal van krijgsgeschiedkundige werken doen geboren worden, meest alle naar officiële bescheiden ontworpen, en heeft navolging gevonden bij alle mogendheden van Europa. Telkens blijkt het, dat trots de bij de vredesverdragen van 1814 en '15 getroffen bepalingen omtrent de teruggave van vreemd eigendom, belangrijke archiefstukken der toenmalige vazallen van Frankrijk aan de Seine zijn achtergebleven. Schuchter laat men, wellicht om die reden, den vreemden geschiedvorschcr toe in de »Rue de l'Université” of op de »Quai d'Orsay.” Als gevolg daarvan zijn de Fransche militaire schrijvers veeltijds in de gelegenheid omtrent buitenlandsche korpsen meer en vollediger mededeelingen te verschaffen dan de eigen landgenooten. Te minder valt het daarom te verontschuldigen, wanneer zij, verzuimende de beschikbare archieven te Parijs te raadplegen, enkel op hun geheugen vertrouwen, aan hunne fantaisie botvieren, onwaarheden herhalen of voordragen. Dankbaar ontvingen wij het vroeger in dit tijdschrift besproken werk van den Overste ROULIN betreffende het 125ste regiment Fransche infanterie, zijnde het oud-Hollandsche n°. 4 (1): nu weder de hoogst belangrijke »Historique du 11e Régiment de Hussards”, tevens de geschiedenis van het regiment Hollandsche Huzaren, door den heer DE LASSUS. De verschijning van laatstgenoemden arbeid verhoogde te gelijker tijd onze verontwaardiging over de luchthartige, soms met laster gelijkstaande beschuldigingen tegen laatstgenoemd korps door Baron DE MARBOT: als soldaat een sieraad van het Eerste Fransche keizerrijk, een talentvol Schrijver, doch als historicus geenszins betrouwbaar.

Reeds veertig jaren geleden schreef Jhr. VAN SYPESTEIJN de geschiedenis van het regiment Hollandsche huzaren (2), dat in 1810 bij de inlijving van

(1) *Militaire Spectator* 1891, n°. 6, bladz. 349.

(2) *Geschiedenis van het eerst opgerigte regiment Hollandsche hussaren, vroeger regiment hussaren van VAN HEECKEREN, vervolgens regiment Bataafsche hussaren, en daarna 2de en 11de regiment hussaren door Jhr. J. W. VAN SYPESTEIJN. 's Gravenhage en Amsterdam, Gebr. VAN CLEEF, 1849.*

Naar meeste waarschijnlijkheid was het den heer VAN SYPESTEIJN niet bekend, dat reeds ge-

het Koninkrijk Holland het sinds 1804 in Frankrijk opgevalven nummer van het vroeger bestaan hebbende 11de huzaren kreeg, waarmede het overigens in geen verband stond. Jonkheer VAN SYPESTEIJN, één der weinige Hollandsche krijgskundige schrijvers, die uit officieele bronnen hebben geput, maakte dan ook uit den aard der zaak geen melding van dit Fransche korps, hetwelk slechts een tiental jaren had geleefd. Dit tienjarig verleden herdenkende, heeft DE LASSUS voor het gelijktijdig bestaan hebbende regiment Hollandsche huzaren het werk van Jhr. VAN SYPLSTEIJN zorgvuldig geraadpleegd en veel daaraan ontleend. Bovendien beschikte DE LASSUS over de letterkundige nalatenschap van den onlangs overleden Generaal PAJOL, die *dezerzijds* op zijn verzoek was voorzien van uitvoerige biographische aantekeningen betreffende verschillende Hollandsche chefs, om ook hen op te nemen in een algemeene geschiedenis van het wapen der Fransche huzaren. In hoeverre dit plan tot uitvoering kwam, is ons onbekend. Intusschen is het, wat de Hollandsche huzaren aangaat, door den heer DE LASSUS voortgezet, waarbij zijn arbeid en die van Jhr. VAN SYPESTEIJN elkaar wederkeerig aanvullen.

De geschiedenis van het regiment Hollandsche huzaren kan in twee tijdvakken worden verdeeld. Het eerste omvat de veldtochten van het regiment van 1784, het jaar zijner oprichting, tot 1810, toen het bij het keizerlijke leger werd ingelijfd; binnen dit tijdvak van 1793 tot 1804 vallen ook de verrichtingen van het oud-11de regiment Fransche huzaren. Na 1810 streed het 2de Hollandsche huzaren (1), sedert het 11de in Franschen dienst, in Rusland, Duitschland en Frankrijk, en werd na den val van NAPOLEON opgeheven. Vijftig jaar later werd in Algerië een nieuw 11de regiment huzaren opgericht, dat evenmin in verband staat met het oud-Fransche 11de als met het oud-Hollandsche regiment huzaren, maar zich niettemin verheft op de krijgsverrichtingen onzer landgenooten.

De bewoordingen, waarmede luitenant DE LASSUS zijn geschiedverhaal bij dat van Jhr. VAN SYPESTEIJN aansluit, klonken ons als een *adagio maestoso* in de ooren. Redenen van bescheidenheid, die VAN SYPESTEIJN dwongen den lof van Hollandsch bloed lager te stemmen, golden geenszins voor onzen Franschen kameraad. »L'histoire du régiment des Hussards hollandais (2) se rattache à celle du 11e Hussards; . . . il a payé de son sang le droit

durende den Spaanschen en den Oostenrijkschen Successie-oorlog huzaren in Staatschen dienst hebben gestaan: anders zou hij niet hebben gesproken van het „eerst opgerigte” regiment Hollandsche huzaren.

In den zomer van 1706 kwam de Luitenant-Kolonel GABRIEL BELLARITZ, Heer van Bellay, met een aantal huzaren uit Franschen dienst over, en bekwam op 15 Juni 1707 commissie van den Raad van State als »kolonel over het regiment (Hongaarsche) hussaren, dat opgericht staat te worden.” Daarna werd in April 1744 GREGORIUS Graaf van FRANGIPANI benoemd tot kolonel van een nieuw regiment (Beiersche) huzaren; de aanstellingen der officieren dagteekenen van 1745. Volgens een aantekening in het Officiers-boekje van 1746 lag dit korps in bezetting te Maaseyk.

(1) Niet te verwarren met het tegenwoordige 2de regiment Nederlandsche huzaren, dat in 1815 is opgericht en geenerlei verwantschap bezit met het oud-2de regiment Hollandsche huzaren.

(2) DE LASSUS, page 99.

de cité dans l'armée française; ce sang, il l'a généreusement répandu sur les principaux champs de bataille de la République et de l'Empire; enfin nous devons nous considérer comme ses héritiers, c'est à lui que nous sommes redevables de voir sur notre étendard les noms glorieux de *Strahlsund* et d'*Austerlitz* s'étaler en lettres d'or."

Omtrent de oprichting van het regiment Hollandsche huzaren door den Rijngraaf van Salm, de krijgsverrichtingen in 1787 tegen de Pruisen, van 1793 tot '95 tegen de Franschen, in 1799 tegen de Anglo-Russen in Noordholland is VAN SYPESTEIJN nauwkeuriger en uitvoeriger dan DE LASSUS. Daarentegen vult de Fransche schrijver het verhaal hunner bedrijven gedurende den winterveldtocht van 1800 aan den Main, in 1805 aan den Donau, in 1806 en '7 in Pruisen aan met menige tot heden voor ons onbekende bijzonderheid, tevens met de vleiende getuigenissen van DUHESMES, MARMONT, MORTIER, LEFEBVRE, SEBASTIANI en andere Fransche bevelhebbers omtrent de Bataafsche huzaren, de kolonels QUAITA — DE GUAITA — en COLLAERT. Zijn beschrijving van den Marmont-heuvel in de legerplaats van Zeist (1), een Nederlandsche »Arc de triomphe", waarop o. a. ook de naam van Generaal PAJOL is gegrift, verklaart de ingenomenheid van dezen Franschen opperofficier met onze landgenooten. Maar noch uit zijn nalatenschap, noch uit de mededeelingen van DE LASSUS vermochten wij op te sporen, om welke reden het tegenwoordige 11de Fransche regiment als erfgenaam van het 2de regiment Hollandsche huzaren — alzo genoemd tijdens het koninkrijk Holland — den naam van *Austerlitz* in den standaard voert: tenzij als herinnering aan den meest beslissenden strijd gedurende den veldtocht van 1805 voor alle korpsen, die aan de campagne hebben deelgenomen. Volgens de door DE LASSUS medegedeelde itinéraire bevonden de Hollandsche huzaren zich op 2 December 1805 nabij Weenen en te Fronleithen, geenszins op het slagveld van Austerlitz. VAN SYPESTEIJN vermeldde Austerlitz evenmin.

Middelerwijl was in de Fransche republiek een 11de regiment huzaren opgericht en ook weder opgeheven. In Juni 1793 aan de Loire samengesteld uit het voormalige Duitsche legioen en verschillende vrijheidskorpsen, boezenden deze huzaren in de Vendée aan de royalisten grooten schrik in. Het volgende jaar drongen enkele eskadrons met MOREAU voort tot den omtrek van München: anderen namen deel aan de operatiën naar de Bidassoa, te St. Jean-Pied-de-Port en in de vallei van Ronceveaux, waar in de middeleeuwen de krijgsliederen van ridder ROLAND hadden weerklonken, en Prins WILLEM VAN ORANJE in 1813 zich den roem zijner voorvaderen zou waardig toonen. Gedurende den merkwaardigen veldtocht van 1796 in Duitschland stond de brigade van WILLEM FREDERIK GEORGE Prins van ORANJE en

(1) Na de ontruiming van de legerplaats bij Zeist in 1805 werd de bewaring van den Marmont-heuvel toevertrouwd aan de »Gardes-Pyramide" GERMAIN LACROIX, sergeant bij het 18de regiment lichte infanterie, JEAN PETIT LAROCHE, fuselier bij het 92ste regiment infanterie van linie en BAREND FIELPES, fuselier bij het 6de regiment Bataafsche infanterie.

NASSAU — te Padua gestorven en helaas vergeten! — meermalen tegenover dit Fransche regiment. Bij Friedberg en Biberach zwaaiden JOURDAN en MOREAU daaraan wijschen lof toe. Nadat het Rijn- en Moezelleger langs den »Val de l'Enfer» aan de vervolging der Oostenrijkers was ontkomen, hielden de huzaren tot het laatste oogenblik stand op den rechter Rijn-oever. »Le sergent Fricasse» roemt hunne houding in het belegerde bruggenhoofd van Kehl. In 1798 ontmoeten wij hen aan den Rijn, in '99 voor de eerste maal in Italië. Als voorhoede van BONAPARTE daalde het 11de Fransche huzaren in Mei 1800 van den Grooten St. Bernard in de vlakte van Lombardije. Onder MURAT onderscheidden zij zich te Romano, veroverden Piacenza en dekten bij Marengo den opmarsch van DESAIX, die aldaar het leven liet. Met het verslag van generaal BERTHIER in de hand, kan men alle bewegingen van het 11de regiment op dezen dag volgen. Bij de reorganisatie van het jaar 1804 kreeg het korps den naam van het 29ste dragonders en werd in 1812 het 6de lansiers. Op de sneeuwvelden van Rusland zagen dezen hun oud regimentsnummer wapperen op den standaard van het oud-Hollandsche 2de, dat in 1810 hun naam had bekomen.

Uit de briefwisseling van Maarschalk MORTIER met den in de geschiedenis van ons vorstenhuis beruchten hertog van FELTRE, met BRUNE, den prins van NEUFCHÂTEL en anderen, beschrijft DE LASSUS, veel omstandiger dan VAN SYPESTEIJN of Dr. BOSSCHA, de heldendaden der huzaren tegen de Zweden. Het hernemen van de ontruimde Fransche stellingen vóór Stralsund en het terugdringen der Zweden op 17 April 1807 binnen de belegerde veste waren het werk van het 2de Hollandsche regiment infanterie van LYCKLAMA en der huzaren onder Kolonel VAN HEILMANN: feiten, die in gouden letteren zijn vereeuwigd op den standaard van het tegenwoordige 11de Fransche huzaren te Belfort. De Heer DE LASSUS dwaalt echter, wanneer hij deze hulde zoekt in de nederlaag, op 31 Mei 1809 aan den dapperen VON SCHILL toegebracht, en dit wapenfeit toeschrijft aan het 2de regiment huzaren. De door hem medegedeelde bijzonderheden betreffende deze gebeurtenis komen ten goede aan het 2de regiment Hollandsche kurassiers, dat bij het Hollandsche hulpkorps van GRATIEN was ingedeeld. Het 2de regiment huzaren overschreed in 1809 onze grenzen niet, maar hielp de Engelschen uit Zeeland verdrijven. De briefwisseling van den Prins VAN ORANJE — later Koning WILLEM I — als generaal in Oostenrijkschen dienst (1) leert van hoe grooten invloed de mislukking der onderneming van VON SCHILL en de nederlagen van de Oostenrijkers aan den Donau zijn geweest op de onthouding van Pruisen aan de vierde coalitie. Al wenschten wij wel, dat onze landgenooten hun roem op een andere dan de heldenfiguur van VON SCHILL hadden behaald, mag DE LASSUS toch besluiten: »C'est en combattant sous les murs de Strahlsund que les Hussards hollandais» — lees »les Cuiras-

(1) *Prins Frederik der Nederlanden en zijn tijd.* Tweede Deel, bladz. 512 en vlg.

siers hollandais" — ont, en 1809, conservé à la France sa suprématie dans l'Allemagne du Nord" (1).

Ook schreef DE LASSUS een twintigtal schoone bladzijden over de Hollandsche brigade in Spanje, waaraan echter het 3de, niet het 2de regiment huzaren was toegevoegd. Terwijl Generaal DE MARBOT reeds in Spanje schamper oordeelde omtrent de vreemde contingenten bij de Fransche legers, lichtte DE LASSUS door aanhalingen uit de gevechtsverslagen van SEBASTIANI, MILHAUD en CLARKE nader toe, wat reeds voor ettelijke jaren door Dr. BOSSCHA was vermeld omtrent de verrichtingen der Hollanders bij Durango, Toro, Aranjuez, aan de brug bij Arzobispo, bij de bestorming der verschanste stelling van la Meza de Ibor en de verdediging van Merida, op de slagvelden van Ciudad Real, Santa Cruz, Talavera, Almonacid en Ocaña. Het 3de regiment huzaren kreeg ter belooning voor de op 27 en 28 Maart 1809 te Ciudad Real en Santa Cruz bewezen diensten den naam van garde-huzaren. In de te Parijs berustende stamboeken der Koninklijke Hollandsche korpsen, evenals in de registers van het Legioen van Eer, had Baron DE MARBOT de benoeming van vele Hollanders in die orde kunnen aantreffen. Van het regiment garde-huzaren ging bij de inlijving van het koninkrijk Holland één eskadron over bij het 2de Hollandsche, spoedig het 11de regiment Fransche huzaren; het proces-verbaal tot afsluiting der rekening berust in de archieven van ons Departement van Oorlog. Twee eskadrons garde-huzaren werden ingedeeld bij de lansiers der keizerlijke garde; één dezer bleef tot April 1812 in Spanje, en marcheerde van daar naar Rusland, om zich bij het regiment te voegen. De overige garde-huzaren werden verdeeld over het 14de regiment kurassiers en het eskadron politie-wacht van Amsterdam.

Aan het na onze inlijving herdoopte ruiterkorps, dat met depot en al naar Arras marcheerde, viel in het Keizerrijk een goede ontvangst ten deel. Immers hadden de Hollandsche huzaren sinds 1795 van de Schelde tot de Niemen en van den Helder tot de Adriatische zee rijke lauweren geoogst!

Bij keizerlijk decreet van 9 Januari 1812 werd het 11de regiment voor den krijgstoct naar Rusland bestemd en ingedeeld bij de lichte brigade MOURIEZ van het 3de legerkorps onder bevel van Maarschalk NEY.

Maar nog erger dan naar zijn eigen landgenooten, bijt en schopt Generaal DE MARBOT naar ieder die geen Franschman is, wijt de mislukking van den tocht naar Rusland voor een groot deel »aux étrangers qui servirent tous fort mal et paralysèrent souvent les efforts des troupes françaises" (2). Hij ontziet zich niet de vreemde contingenten — Zwitsers, Duitschers, Polen, Italianen, Hollanders — waarvan de meeste den Keizer zoo al met weerzin dan toch met trouw en zelfopoffering dienden, te beledigen door de gelijkenis: »C'était affaiblir un vin généreux en y mêlant de l'eau bourbeuse!" BOUTOURLIN, DE SÉGUR en GOURGAUD, door DE MARBOT aangehaald, ofschoon hij die

(1) DE LASSUS, page 137.

(2) Mémoires du Général Baron DE MARBOT, Tome III, page 44.

schrijvers veroordeelt als »peu exacte, trop louangeur pour l'Empereur" etc.; FIEFFÉ, ROULIN en DE LASSUS zijn van een geheel ander gevoelen. Op gezag der Maarschalken OUDINOT en DAVOUST spreken zij met lof van de Hollandsche korpsen bij Wilna en Polotsk, te Krasnoï, Smolensko, Borodino en Moskou, bij Malojaroslavez, aan de Duna en elders. De tactische opmerkingen van VAN SYPESTEIJN aanvullende met allerlei bijzonderheden aangaande de samenstelling, de marschen, standplaatsen, vermoeienissen en ontberingen van het 11de regiment huzaren, roemen DE LASSUS en FIEFFÉ de dapperheid der vreemde korpsen op 13 Augustus te Krasnoï. »Ce succès ouvrait la route de Smolensk que BAGRATION se prépare à défendre. NAPOLEON se présente sous les murs de Smolensk, le 16 août, avec les Lanciers polonais (1), le 11e Hussards, les Hollandais du 33e léger et le 127e de ligne. BAGRATION se jette dans les faubourgs qui sont enlevés après une vive résistance" (2). Te Ghjat redde Kolonel COLLAERT, commandant van het 11de huzaren, door zijn beleid de brigade MOURIEZ van een zekere nederlaag. Omtrent Borodino getuigde DE LASSUS: »A la bataille de la Moskowa, 7 septembre 1812, entre tous les régiments d'origine étrangère se distinguèrent particulièrement les Lanciers polonais et les Hollandais du 11e de Hussards (3)." Nadat laatstgenoemd regiment bij Krasnoï en aan de Beresina nagenoeg was versmolten, eindigt de Fransche Schrijver zijn grafrede op 1812 met de namen der door NAPOLEON geridderde officieren en de beteekenisvolle woorden: »Aux archives du ministère de la guerre (4) on voit, en regard de 700 noms sur le registre matricule du 11e Hussards, la mention »présumé tué, mort ou égaré en Russie"". La plupart de ceux qui ont quitté le rang ont péri soit par suite du froid, soit sous les coups des Cosaques et des partisans." Na zulke aanhalingen verliezen DE MARBOT'S aantijgingen alle waarde.

Behalve het 11de regiment huzaren namen ook het 3de regiment garde-grenadiers en het 2de regiment garde-lansiers, het 33ste regiment lichte infanterie, het 123ste, 124ste, 125ste en 126ste regiment infanterie van linie, het 14de regiment kurassiers, de rijdende batterij van HOGERWAARD en het 1ste bataljon pontonniers, met andere woorden, nam *het geheele voormalige Hollandsche leger* deel aan den veldtocht van 1812 in Rusland. Van 15.000 Hollanders, die naar de Niemen waren opgetrokken en onder vreemde vaan de banier van oud-Hollandsche dapperheid hadden hoog gehouden, ontsnapt slechts enkele honderden aan den dood of de krijgsgevangenschap. Met Hollandsche trouw streden en sneefden zij voor de vreemde vlag, waaraan zij bij de inlijving van het Koninkrijk Holland ge-

(1) Te weten het oud-Hollandsche regiment gardes te paard.

(2) DE LASSUS, page 176.

(3) » » » 177 en A. F. J. F. J. Baron VAN OMPHAL, Biographische aanteekeningen, Deel I, bladz. 97 (handschrift).

(4) DE LASSUS, page 180.

hoorzaamheid hadden gezworen. Baron DE MARBOT toont geen hart daarvoor te bezitten.

Tien namen op het titelblad zijner »Mémoires» — Genua, Austerlitz, Eylau, Madrid, Esslingen, Torres Vedras, Polotsk, de Beresina, Leipzig en Waterloo — een staat van dienst opklimmende tot den rang van luitenant-generaal, twaalf veldtochten, elf verwondingen en een breede rij ridderkruizen vlechten te zamen een onverwelkbaren lauwerkrans voor den dapperen krijgsman, dien de erfgenaam zijner »Mémoires» bovendien beschrijft als »type accompli de l'homme d'action, doué d'un véritable esprit militaire et d'une bravoure dont nous admirerons les traits héroïques» (1).

Bij de schitterende bewijzen van moed, telkens en bij elke gelegenheid door DE MARBOT aan den dag gelegd, begrijpen wij, dat hij, ROGNIAT'S bewering omkeerende, moed een aangeboren deugd en vrees een kunstmatig aangekweekte ondeugd noemde. Maar deze buitengewone eigenschap gaf hem nog het recht niet, om ieder ander eenvoudig als »poltron» te beschouwen, bijv. zijn eigen oppasser in het gevecht van Borisov: »... le poltron était resté en arrière dès le commencement du combat» — hoewel de plaats van den man was buiten en niet in de gevechtlinie.

Voor DE MARBOT'S talent als militair schrijver getuigen zijne in 1820 geschreven »Remarques critiques sur l'ouvrage de Monsieur le lieutenant-général ROGNIAT», die zelfs de aandacht van den keizerlijken banneling van St. Helena hebben getrokken; later zijn geschrift »De la nécessité d'augmenter les forces militaires de la France.»

Onder de best geslaagde gedeelten van DE MARBOT'S »Mémoires» rekenen wij zijn beschrijving van het kamp van Boulogne met den vermakelijken schietwedstrijd tusschen BONAPARTE en een eenvoudigen korporaal der artillerie, die, beter richter dan de machtige Consul, door een gelukkig kanonschot de Engelsche oorlogsvaartuigen op de vlucht jaagt; het sneuvelen van Prins FERDINAND van Pruisen bij Saalfeld; het verhaal der hofkabelen te Madrid en Aranjuez, waarbij DE MARBOT te recht de houding van NAPOLEON scherp veroordeelt; zijn in Spanje met zuidelijken gloed voorgedragen officierspatrouille naar Tudela; vooral het tragische uiteinde van Maarschalk LANNES, die in de armen van den Schrijver den laatsten adem uitblies. Het lezen dier tafereelen schenkt waar genot. Maar het doet zeer, als men DE MARBOT, die vijf van NAPOLEON'S meest beroemde maarschalken als adjudant heeft gediend, hen ziet afrukken van het

(1) *Mémoires du Général Baron DE MARBOT*. Tome I. Avant-propos, page X.

Dit voorwoord is niet onderteekend, zoodat het niet blijkt, wie het toezicht hield op de uitgave van DE MARBOT'S »Mémoires». De *Revue des Deux Mondes* drukte op 15 September 1891 ongeveer vijftig bladzijden van het Derde Deel zijner *Mémoires* over, voornamelijk betrekking hebbende op de Beresina, zonder eenige critiek of aanwijzing van onnauwkeurigheden, enkel met de bijvoeging: »Voici l'un des passages les plus émouvants du grand drame de la retraite de Russie, qui nous est communiqué par le vicomte DE BOIS LE COMTE, l'un des héritiers de ces *Mémoires*.»

hooge voetstuk, waarop moed, karakter en aangeboren krijgstalent die bevelhebbers hadden geplaatst: en waarom? Omdat zij menschen waren als DE MARBOT met menschelijke feilen behept. MASSENA noemt hij een sluwe vrek. BERNADOTTE herinnert hem door onvervulde beloften en als deelgenoot van samenspanningen aan zijn bakermat Gasconje. LANNES en BESSIÈRES laat hij in tegenwoordigheid hunner minderen schelden en haarkloven als vischwijven. GOUVION DE SAINT-CYR, toch elders door DE MARBOT geprezen als »un des militaires les plus capables de l'Europe», schildert hij in Rusland als een zonderling, die Gods water maar over Gods akker laat loopen, 's vijands magazijnen liever laat verbranden dan den voorraad te doen strekken tot verpleging der Fransche troepen, en na den slag van Polotsk zit viool te spelen, in plaats van zich te bekommeren over het lot der gekwetsten. SEBASTIANI wordt volgens hem te Moscou door eigen schuld overvallen »passant ses journées en pantouffles, lisant des vers italiens et ne faisant aucune reconnaissance». OUDINOT en MARMONT, LAURISTON en BERTRAND en tal van andere generaals beticht DE MARBOT van kleingeestigheid, ijverzucht, onbekwaamheid en onderlinge geringschatting, zelfs van indisciplinaire handelingen. Ten slotte totaliseert hij in 1813 (1), na eene o. a. door het dagboek van Prins FREDERIK DER NEDERLANDEN weersproken voorstelling der houding van VANDAMME, SAINT-CYR en MORTIER te Kulm: »... si l'Empereur eût voulu punir tous ceux qui manquaient de zèle, il eût dû renoncer à se servir de *presque tous les maréchaux*."

Toch begaat ook Baron DE MARBOT grove fouten, welke hij door raadpleging van de kaart of van andere schrijvers had kunnen voorkomen. Zoo herhaalt hij alweder de ongegronde beschuldiging tegen Generaal PARTOUNEAUX, dat zijne divisie aan de Beresina door eigen schuld zou zijn verloren gegaan, »tandis qu'un simple chef de bataillon qui commandait son arrière-garde rejoignit le Maréchal VICTOR auprès de Studianka." Wanneer Generaal DE MARBOT, alvorens zulks te schrijven, eenvoudig de kaart had ter hand genomen, zou hij hebben ingezien dat hetgeen mogelijk was voor een enkel bataljon, onuitvoerbaar mocht heeten voor een geheele divisie. Zelfs dit bataljon had nimmer VICTOR kunnen bereiken, wanneer PARTOUNEAUX niet de Russen op den rechtervleugel met zooveel moed en zelfopoffering had tegengehouden. THIERS oordeelt dan ook heel anders in zijn »Histoire du Consulat et de l'Empire."

Doch er is meer! En onwillekeurig dachten wij aan de opmerking van SHAKESPEARE in King Lear: »the worst returns to laughter", toen wij DE MARBOT, bij geringschatting van anderen, zichzelf, zij het zonder voor-dacht of opzet, zagen vergoden door voorstellingen, die aan DON QUICHOTTE of den vrijheer VON MÜNICHHAUSEN doen denken, die hem in zijn eigen vaderland de vergelijking met D'ARTIGNAN in de »Trois Mousquetaires" niet konden doen ontgaan.

(1) *Mémoires*, Tome III, page 281.

Soms zou men twifelen of de Schrijver bij zinnen was. Wat anders te denken bij het verhaal betreffende den te Austerlitz gesneuvelden Generaal MORLAND, dien men in een ton met rum van het slagveld naar Parijs vervoerde, aldaar zou hebben vergeten te begraven, en nog tien jaar later openlijk aan de geneeskundige school vertoonde . . . om zijn buitengewone knevels, die na zijn dood te halver manslengte waren gegroeid, zoodat DE MARBOT filosofheert: »Aimez donc la gloire, et allez vous faire tuer pour qu'un olibrius de naturaliste vous place ensuite dans sa bibliothèque entre une corne de rhinocéros et un crocodile empaillé!» (1).

In het drama van Eylau wedijvert het paard van DE MARBOT in dapperheid met zijn meester (2). Verwoed door een bajonetsteek in de dij, pakt Lisette, met DE MARBOT en den adelaar van het 14de regiment infanterie op haar rug, een Russischen grenadier bij zijn kraag, haalt hem met één ruk het vel over het hoofd met en fit une tête de mort vivante et toute rouge!» Vervolgens grijpt het dier een vijandelijken officier in de borst, rent met hem, als een hond met een kluifje, van den top van den heuvel naar beneden, en scheurt daar den Rus de ingewanden uit het lijf. Voortijlende, krijgen ruiters en paard vuur van een vol bataljon, doch breken zonder schamp of schot, een hagedis gelijk, door het carré en storten een eind verder uitgeput neder. Bewusteloos door een kanonschot in zijn steek, blijft DE MARBOT in de sneeuw liggen, krijgt naar zijn beste weten nog 90 eskadrons van MURAT over het lijf, en ontwaakt eenige uren later spiernaakt, met den verhavenden steek op het hoofd en één laars aan, »pour toute toilette»: een maraudeur had hem van alles beroofd. Onze held wordt als door een wonder in het duister onder honderden gesneuvelden en gewonden ontdekt en in het hospitaal opgenomen; pas tien dagen later bemerkt de arts, dat het »gelaarsde been» door koudvuur was aangetast. Never mind! Der tegenwoordige narcose en antiseptische behandeling ten spot, brengen onmiddellijke uitsnijding en bevloeiing van de open wond met warmen wijn binnen enkele dagen volkomen genezing. Even gelukkig is Lisette. De door-gesneden slagader groeit weer aanéén, en vier maanden later legt het wonderdier te Friedland twaalf mijlen aan één stuk in galop af door versch omgeploegde akkers!

Bij de bestorming van Regensburg in 1809 gaat alles verkeerd en wordt elke aanval met groot verlies afgeslagen, tot DE MARBOT de leiding neemt;

(1) *Mémoires*, Tome I, pages 264 et 265. — Wij lezen bij den dood van Generaal MORLAND in de *Annales nécrologiques de la Légion d'Honneur* van LAVALLÉE, 1807, page 265 :

«Ce fut dans cette journée à jamais célèbre (d'Austerlitz), que MORLAND fut frappé dans les bras de la Victoire, et reçut l'immortalité, noble et digne objet de ses travaux militaires.

«La dépouille mortelle fut rapportée à Paris, et l'une des places de cette capitale du monde fut honorée de son nom. . . .» — Naar meeste waarschijnlijkheid werd omstreeks 1810 een der forten bij den Helder — thans Kijkduin — naar hem genoemd.

(2) *Mémoires*, Tome I, pages 350—356.

zonder verder een man te verliezen zijn de Franschen nu spoedig meester van de stad.

Ongeëvenaard is het wedervaren van drie ordonnansofficieren op het slagveld van Esslingen. Onder het hevigste geschutvuur op rapport bij LANNES (1), krijgt n°. 1 een kanonschot, dat hem over het hoofd van zijn paard dood voor de voeten van den maarschalk werpt. N°. 2 wordt het hoofd afgeschoten. Gelukkiger is n°. 3. »Un boulet passa entre la selle et l'épine dorsale du cheval de LA BOURDONNAYE" — een collega van DE MARBOT — »sans toucher le cavalier ni l'animal!" Na dit mirakel op het gebied der artillerie-wetenschap, dat evenmin uit de ballistiek als uit de constructie van den toenmaligen Franschen zadel valt te verklaren, gaat LANNES een paar honderd passen terug.

De door DE MARBOT beweerde diefstal der koperplaten van de Russische stafkaart in 1811 te Petersburg, het binnen weinig tijds uitkloppen en vervangen der Russische letterteekens door Fransche namen, ten einde de voor het Russische leger bestemde bladen aan de Fransche troepen te verstrekken (2), zouden alweder bewijzen voor de kracht van een Napoleontischen wil, die ook bij deze toepassing der industrie op krijgskundig gebied zijn machtig woord »il n'y a rien d'impossible" wist te staven.

Tot zoover is de overdrijving van den dapperen generaal vermakelijk en doet weinig kwaad. Maar bij de krijgsverrichtigen van 1813 aan de Bober en de Katzbach slingert DE MARBOT, die toch bij zijne Inleiding beweerde: »... je ne serai ni détracteur ni flatteur: je serai véridique" — *onzen landgenooten bij het 11de regiment huzaren zonder schijn van bewijs de beschuldiging van lafheid* naar het hoofd.

Hervatten wij alvorens den draad der geschiedenis van het regiment.

Terwijl Kolonel LIÉGEARD, opvolger van Kolonel COLLAERT, door aanwerving van vrijwilligers en inlijving van lotelingen de sterkte van het regiment weer bracht op drie eskadrons, elk van 250 paarden (3), verzamelde de Ritmeester HOYNCK VAN PAPENDRECHT te Frankfurt aan den Oder en elders de uit Rusland en de hospitalen teruggekeerde manschappen, en voegde zich in het midden van Maart met een honderdtal ruiters bij het Elbe-leger. Aanstonds namen zij deel aan een groote verkenning uit Maagdenburg, aan de gevechten bij Weben en Neukirchen. Alvorens Prins EUGENIUS het leger van Graaf WITTGENSTEIN te gemoet trok, ten einde hem tot de aankomst van NAPOLEON aan de Elbe vast te houden, werd het 11de huzaren ingedeeld bij de brigade WATHIER, — bovendien samengesteld uit twee regimenten jagers te paard, o. a. het 23ste van Kolonel DE MARBOT — der divisie EXCELLMANS van het tweede cavalerie-korps SEBASTIANI. Aangezien DE MARBOT pas in den aanvang van Juli, dus een maand na

(1) *Mémoires*, Tome II, pages 183 et 184.

(2) " " III, pages 35 et 36.

(3) DE LASSUS, page 184.

den te Pleiswitz gesloten wapenstilstand, in Silezië aankwam, en hij blijkbaar bij zijn beschrijving geen officieele archieven heeft geraadpleegd, valt het te verklaren dat zijne mededeelingen betreffende de verrichtingen bij Groot-Görschen, Bautzen en elders, onjuist en onvolledig zijn. Zelfs spreekt hij met geen enkel woord van den tocht van VICTOR tot ontzet van Glogau, waarbij het voorhoede-eskadron van HOYNCK VAN PAPENDRECHT — toch ook een deel der brigade WATHIER zoo goed als het regiment van DE MARBOT! — op 26 Mei nabij Sprottau een Russisch konvooi overviel. Volgens de opgaven van commandant WEIL in zijne »Cavalerie des armées alliées» vielen den Franschen bij deze gelegenheid 22 stukken geschut, 80 caissons en andere voertuigen, 200 paarden en 500 man in handen.

Generaal SEBASTIANI prees bij een revue op 26 Juni de goede houding van het 11de regiment: de zeer goed bereden huzaren waren meest allen oude en brave krijgers. Het getal officieren klom allengs tot 46, van welke volgens aantekening in de stamboeken, 38 den veldtocht van 1813 hebben medegemaakt (1).

Bij de hervatting der vijandelikheden stond Maarschalk NEY met vier legerkorpsen en de ruitery van SEBASTIANI aan de Katzbach en de Bober tegenover BLÜCHER. Ofschoon SCHWARZENBERG zich gereed maakte met het Boheemsche leger over het Ertzgebergte naar Dresden op te rukken, meende NAPOLEON nog tijd genoeg te hebben om BLÜCHER, die naar de Bober oprong, in bedwang te houden. Inderdaad noodzaakte de Keizer het Silezische leger tusschen 21 en 23 Augustus naar de Katzbach te wijken.

Het is in deze dagen, dat DE MARBOT herhaaldelijk spreekt van »*la lâcheté des Hollandais.*» Evenals Kapitein DE MARBOT, wiens bloed in Spanje te Miranda de Corvo bij de beschuldiging van lafheid door een Engelschen officier begon te kookken, hebben ook wij »le tort bien grave de ne pouvoir supporter froidement l'impertinente provocation» (2), onze landgenooten voor lafaards te hooren uitschelden. Om zijne beschuldigingen te toetsen en krachteloos te maken, zochten en vonden wij wapens in het Fransche arsenaal der krijgsgeschiedenis, waarvan de toegang ongetwijfeld voor Generaal DE MARBOT wijder openstond dan voor ons.

En thans de akte van beschuldiging (3)!

»Pendant un des nombreux engagements qui eurent lieu durant ces trois jours, la brigade WATHIER, qui poursuivait les ennemis, fut arrêtée tout à coup par un large et bourbeux ruisseau, affluent du Bober. Il n'existait d'autre passage que deux ponts en bois, situés à un demi-quart de lieue l'un de l'autre, et que l'artillerie russe couvrait de boulets. Le 24e de chasseurs, qui était passé sous le commandement du brave colonel SCHNEIT, ayant reçu l'ordre d'attaquer le pont de gauche, s'y porta avec son intrépidité

(1) Volgens het extract-stamboek van het 11de regiment Fransche huzaren.

(2) *Mémoires*, Tome II, page 437.

(3) » » III, pages 263 et 264.

habituelle; mais il n'en fut pas de même du 11e régiment de hussards hollandais, qui, nouvellement admis dans la brigade, avait pour mission d'enlever le pont de droite. En vain son colonel, M. LIÉGEARD, bon et brave officier, *le seul Français qu'il y eût dans ce corps*, exhorta ses cavaliers à le suivre; pas un ne bougeait, tant ils étaient dominés par la peur. Mais comme mon régiment, placé par son tour de service en seconde ligne, recevait presque autant de boulets que le 11e de hussards, je courus sur le front de ce corps pour aider le colonel à décider ses cavaliers à fondre sur l'artillerie ennemie, ce qui était le seul moyen d'en faire cesser le feu; mais voyant mes efforts infructueux, et **prévoyant** que la lâcheté des Hollandais ferait perdre beaucoup de monde à mon régiment, je le fis passer devant eux et allais le lancer, lorsque je vis le pont de gauche s'écrouler sous le premier peloton du 24e, dont plusieurs hommes et chevaux furent noyés. Les Russes, en se retirant, avaient préparé cet événement, en faisant scier avec une telle habileté les principales poutres destinées à soutenir le tablier que, à moins d'être prévenu, on ne pouvait s'en apercevoir."

Zoover wij weten, heeft noch NAPOLEON, noch eenige andere Fransche of Duitsche schrijver den onvoldoenden uitslag der gevechten aan de Bober aan misslagen der ruitery toegeschreven. De Keizer (1) schreef den 23sten Augustus uit Löwenberg aan CAMBACÉRÈS »Nous sommes ici en opérations et les affaires vont bien." Een dag later berichtte hij aan Maarschalk GOUVION SAINT-CYR: »Dans la journée du 21e j'ai battu l'armée ennemie de Silésie: hier 22, je l'ai fait poursuivre jusqu'auprès de Jauer." Wanneer het 11de regiment huzaren werkelijk in zijne plichten ware te kort geschoten op een wijze als DE MARBOT doet voorkomen, dan zou de Keizer daarvan zeker melding hebben gemaakt, even goed als hij op 24 Augustus den Hertog van BASSANO het wangedrag der Westphaalsche regimenten berichtte.

De Schrijver der »Victoires et Conquêtes", evenmin de heer WEIL, die onder raadpleging van alle beschikbare archieven en bronnen uitvoeriger dan eenig ander de rol der ruitery gedurende de veldtochten van 1813 en '14 heeft toegelicht (2), zeide op 22 en 23 Augustus 1813 iets ten nadeele noch van het 11de huzaren, noch van het 23ste jagers te paard; integendeel, zij loofden de handelingen der Fransche ruitery.

DE LASSUS heeft volgens zijne aantekeningen, bij de beschrijving der gevechten aan de Bober het handschrift van DE MARBOT'S toen nog onuitgegeven »Mémoires" geraadpleegd, doch geen enkele zijner beschuldigingen overgenomen. Hij zegt eenvoudig: »La brigade WATHIER, à laquelle comptait le 11e Hussards, ne put passer un fossé profond et bourbeux, affluent du Bober, les ponts s'étant rompus. Malgré ce contretemps, si l'Empereur

(1) *Correspondance de NAPOLEON*, Tome XXVI, pages 410—418.

(2) *Cavalerie des armées alliées en 1813 et '14*, par M. WEIL. (*Journal des Sciences militaires.*)

eût pu s'acharner contre l'armée prussienne, tout porte à croire qu'elle aurait été détruite" (1).

In strijd met DE MARBOT'S onwaarschijnlijke voorstelling alsof de Russen zouden hebben verzuimd één der bruggen onbruikbaar te maken, schrijft DE LASSUS »*Les ponts s'étant rompus!*» Het blijkt trouwens uit het eigen verhaal van DE MARBOT, dat het 23ste jagers aanvankelijk evenmin als het 11de huzaren den vijandelijken oever kon bereiken. Terwijl DE MARBOT'S nuchtere hypothese **prévoyant**, die bovendien is beschaamd, hem nog geen recht gaf om het 11de regiment huzaren van lafheid te beschuldigen, handelde hij, door zijne jagers vooruit te brengen alvorens de brug was onderzocht, even roekeloos als zijn collega LIÉGEARD, die zijn regiment werkeloos onder het vijandelijk vuur liet staan. DE MARBOT'S »j'allais le lancer», te weten het 23ste regiment, klinkt even grootsprakig — overigens een ongepast woord voor een held van DE MARBOT'S gehalte — als het latijn van jagers, die zich beroemen »haast» zooveel en zooveel hazen of patrijzen te hebben geschoten. Dat er bij de huzaren van het 11de een oogenblik van weifeling heeft bestaan is mogelijk, ofschoon onbewezen. Toen DE MARBOT de brug ginds zag instorten, waarbij eenige paarden en ruiters verdronken, erkende hij zelf dat twijfel gewettigd was en eindigde nu met hetgeen Kolonel LIÉGEARD en hij in de eerste plaats hadden behooren te verrichten, namelijk: de brug te doen verkennen en onderzoeken. Zulks was een eerste plicht voor den regimentscommandant, wilde men bij den overgang der terreinafscheiding nuttelooze verliezen en groote verwarring voorkomen. Zelfs al heeft het 11de huzaren aan de Bober »un moment de défaillance» gehad, dan nog is het DE MARBOT onwaardig, om een korps met een vlekkeloos verleden zoo zwaar te beleedigen. Te Wagram vergoëlijkte hij wel de nederlaag der Saksen, die zich bij Leipzig zoo schandelijk aan hunne nationale eer zouden vergrijpen, met de woorden »les meilleures troupes peuvent être mises en déroute et essayer une défaite!»

Weigerden de huzaren inderdaad lafhartig aan de bevelen hunner chefs te voldoen, dan vragen wij waarom Kolonel LIÉGEARD en DE MARBOT, die hem te hulp schoot en te Agreda geheel alléén vijf Spaansche gensd'armes had gestaan, geen afdoende middelen wisten aan te wenden om de ruiters tot gehoorzaamheid te dwingen? In zulke gevallen, vooral tegenover den vijand, is meer noodig dan »d'exhorter ses gens» of een »style à la baïonnette!» Wat lazen wij onlangs wel in de dagbladen van een, toch om zijn gestrengheid niet geheel te veroordeelen regimentscommandant in het buitenland, toen de eskadrons weigerden zijn morgengroet te beantwoorden!

Maar het gekste is, dat DE MARBOT, aangezien ook talrijke Franschen bij het 11de huzaren dienden, zijn **eigene landgenooten** van lafheid beschuldigt!

(1) DE LASSUS, page 189.

Niettegenstaande hij schreef, dat Kolonel LIÉGEARD was »le seul Français qu'il y eût dans ce corps," blijkt uit het reeds vermelde stamboek der officieren van het 11de regiment huzaren de ongegrondheid zijner bewering. Van de 38 officieren, die aan den veldtocht van 1813 in Duitschland hebben deelgenomen, waren 11 van Fransche geboorte, 3 Belgen, 5 Duitschers, 3 Italianen en 13 Hollanders; van 3 is de geboorteplaats niet vermeld. Generaal DE MARBOT was alweder beter dan wij in de gelegenheid, om zulks na te gaan. Van de Hollandsche officieren verwierven 3 als belooning voor hun gedrag in 1813 het ridderkruis van het Legioen van Eer — toch zeker geen »brevet de lâcheté" — 3 anderen maakten buitengewone bevordering, 4 wachtmeesters werden tot officier benoemd. Twee jaar later reikte Koning WILLEM I aan vier dezer »lâches Hollandais" de Militaire Willemssorde uit.

Hoewel men ons van de onderofficieren en minderen geen stamboek heeft kunnen bezorgen, pleit de waarschijnlijkheid, dat een groot deel der minderen eveneens uit Franschen of Belgen bestond.

De archieven van ons Departement van Oorlog bevatten geen enkele aanwijzing, dat in 1813 Hollandsche *lotelingen* naar Arras gezonden of later van daar zijn teruggekeerd. Van Hollandsche *vrijwilligers* zal wel geen sprake zijn geweest, aangezien men in dien tijd nog voor geen duizende guldens een plaatsvervanger kon vinden. Toen Kolonel DE MARBOT van April tot Juni 1813 te Mons zijn eigen regiment recruteerde, teekende hij aan »Les recrues envoyés au 23e étaient fort nombreuses, les hommes superbes et de race belliqueux: car ils provenaient presque tous des environs de Mons, ancienne province du Hainaut, d'où l'Autriche tirait ses meilleurs cavaliers, principalement les célèbres dragons de La Tour, lorsque les Pays-Bas lui appartenaient." Wanneer nu, na de veelvuldige reorganisatiën in den aanvang van 1813, bij het depot van het 23ste jagers te Mons *hoofdzakelijk* Belgen werden ingelijfd, is het dan aan te nemen dat men het depot van het 11de huzaren te Arras *uitsluitend* met Hollanders zou hebben gerecruteerd? (1)

Met even weinig grond als aan de Bober, en nog meer in strijd met de waarheid, blaamt DE MARBOT op 26 Augustus aan de Katzbach de houding van het 11de huzaren. Na alvorens de Generaals SEBASTIANI en EXCELLMANS te hebben uitgekleeft, ten einde bij den flankaanval der Pruisische lansiers op het plateau van Jauer de frontverandering van zijn regiment »au grandissime galop" te schitterender te doen uitkomen, smaalt DE MARBOT weder: »Quant au 11e de hussards, *entièrement composés de Hollandais*, dont l'Empereur avait cru faire des Français par un simple décret, il fut impossible à son chef de le ramener à la charge. Mais nous sûmes nous passer de l'assistance de *ces mauvais soldats*, car le 23e et le 24e suffirent pour achever la déroute des trois régiments prussiens qui nous avaient attaqués" (2).

(1) DE LASSUS, page 204: »Les Français (qui se trouvaient au corps) furent versés au 5e Hussards."

(2) *Mémoires*, Tome III, page 287.

Tegenover deze nieuwe beschuldiging, die volgens de stamboeken van het 11de huzaren alweder voor een deel op zijn eigen landgenooten terugvalt en pleiten zou tegen het talent van Kolonel LIÉGEARD als regimentscommandant, ziet DE MARBOT over het hoofd dat diezelfde »*mauvais soldats*» vervolgens oprukten tegen de reserve-ruiterij der Pruisen te Belwitzhof — anderen noemen Brechelshof, ook Brechelsdorf — waarbij deze met verlies van negen stukken rijdende artillerie moesten wijken. Wanneer zulks in de hitte van het gevecht aan DE MARBOT is ontsnapt, had hij het even als wij uit koude, officieele rapporten of in de werken van SEBASTIANI, JOMINI, WAGNER, VON PLOTTHO en anderen kunnen lezen. Drie der voormelde vuurmonden toch werden veroverd door »*ces mauvais soldats*», te weten door het 11de regiment huzaren, kort vóór den door DE MARBOT beschreven ordelloozen terugtocht aan de Katzbach, waarbij de Franschen zulke ontzaglijke verliezen aan manschappen, wapenen en materieel hebben geleden. (1)

In het rapport van Generaal SEBASTIANI betreffende 26 Augustus lezen wij: »A cinq heures l'ennemi débouche de Brechelsdorf avec 15 escadrons, et, passant en colonne entre le bois et le Général CHARPENTIER, vient pour charger la brigade WATHIER, qui va à sa rencontre, l'enfonce et la poursuit jusqu'au delà de Bielshof et lui prend 9 pièces de canon. Le 23e, le 24e chasseurs et le 9e hussards» — lees »le 11e hussards» (2) — qui exécutèrent cette charge, firent plus de 200 prisonniers et laissèrent le champ de bataille couvert de morts.» Bij opsomming der geleden verliezen en van hen, die zich bijzonder hadden onderscheiden, vermeldde SEBASTIANI: »Je devais citer tous les chefs, tous les officiers, tous l'ont mérité. Les Colonels MARBOT, SCHNEIDT et LIÉGEARD sont blessés: les deux premiers sont encore à la tête de leurs troupes....»

Even onrechtvaardig hekelde DE MARBOT op meerdere plaatsen van zijn werk den Generaal DIRK VAN HOGENDORP, wiens eigen »*Mémoires*» hem trouwens voldoende verdedigen. Het verwijt, zijne nationaliteit aan den Fran-

(1) Jhr. VAN SYPESTEIJN, bladz. 189 en VAN LÖBEN SELS, *Bijdragen tot de krijgsgeschiedenis van NAPOLEON BONAPARTE*, 3e Deel, bladz. 431.

(2) Dat Generaal SEBASTIANI hier abusievelijk het 9e regiment huzaren in plaats van het 11e noemde, blijkt zoowel uit de samenstelling der brigade WATHIER, als uit zijn vermelding der bij dezen aanval gewonde regimentscommandanten. Het 9de regiment toch werd gecommandeerd, volgens den »*Almanach Impérial 1813*,» door Kolonel MIGNET en maakte deel uit van de divisie DEFRANCE; het 11de werd gecommandeerd door Kolonel LIÉGEARD en was ingedeeld bij de divisie EXCELMANS. Deze divisie was bovendien samengesteld uit de regimenten jagers te paard n°. 4 — Kolonel DEVEUCE, n°. 7 — Kolonel DE ST. CHAMANS, n°. 20 — Kolonel AUG. DE LA GRANGE, n°. 23 — Kolonel BARON DE MARBOT en n°. 24 — Kolonel SCHNEIDT. (*Almanach Impérial 1813*, pages 329—330.)

Zie ook: Capitaine d'AMONVILLE: *Les Cuirassiers du Roy. Le 8e Cuirassiers*. Paris, LAHURE 1892, pages 216—218, benevens: Lieutenant AUBIER, du 20e Chasseurs: *Un Régiment de Cavalerie Légère de 1793 à 1813*. Paris et Nancy, BERGER-LEVRULT & CIE, pages 329 et 424.

Onder de jongst verschenen Fransche geschriften over het tijdvak 1794—1816 verdienen de aandacht de *Souvenirs militaires* van den oud-Luitenant-Kolonel der Huzaren VICTOR DUPUY, die te Waterloo onder de bevelen van Kolonel DE MARBOT heeft gestreden en hem na zijn verbanning als regimentscommandant verving.

schen keizer te hebben opgeofferd, ditmaal niet »par un simple décret» maar uit volle overtuiging, kan Generaal VAN HOGENDORP echter niet ontgaan.

Hoe weinig Baron DE MARBOT krijgsdeugden in zijne tegenstanders wist te achten straalt door bij zijne beschrijving der bestorming van Leipzig, waar hij den dood van duizenden Franschen toeschrijft, niet aan de roekeloze volharding van NAPOLEON, maar: »aux outrages et au fer de la soldatesque ennemie, enivrée et poussée au massacre par ses infâmes officiers!»

Men schijnt in Frankrijk groote waarde te hechten aan de »Mémoires» van Generaal DE MARBOT, waarin de contingenten van Frankrijks vassallen gedurende het Eerste Keizerrijk aan zooveel minachting blootstaan. Wel schreef een van DE MARBOT'S eigen landgenooten, in hem den held bewonderende, zonder de oogen te sluiten voor zijn gebreken als geschiedschrijver: »Les Mémoires du Général DE MARBOT n'ont pas la rigueur absolue de l'histoire: ce sont des impressions toutes personnelles qu'il faut prendre comme elles sont, et il ne faut pas s'émouvoir outre mesure de ses vivacités de langage. Ces Mémoires, en résumé, sont très-intéressants. . . . mais ils n'ont pas la prétention d'être une histoire impartiale, et personne ne peut les prendre pour telle.»

Trots deze vergoelijkijng achten wij het een nationalen plicht, zoo mogelijk de slagen af te weren, die onzen reeds lang verleden wapenbroeders geheel onverdiend door DE MARBOT als in het aangezicht worden toegebracht. Gedachtig aan het woord van zijn tijd- en landgenoot VICTOR HUGO:

Sachons du moins, veillant aux gloires paternelles,
Garder de tout affront, jalouses sentinelles,
Les armures de nos aïeux. . . .

berusten wij niet zonder appèl in een vonnis, waartegen zijzelfen zich niet kunnen verdedigen. De Waadlandsche officieren besloten te Lausanne — volgens de »Schweizerische Militärische Blätter» van Maart jl. — de door DE MARBOT ook tegen de Zwitsersche korpsen in Franschen dienst ingebrachte beschuldigingen te brengen voor het eedgenootschappelijk officierskorps, ten einde de benoeming eener commissie van onderzoek uit te lokken. Zonder eenig officieel mandaat aanvaardden wij de vereischte navorschingen, om de verdediging van onze nationale eer, ook die van DE MARBOT'S eigen landgenooten, te weten de Franschen die in 1813 bij het 11de regiment huzaren dienden, niet wellicht aan vreemden over te laten.

Volgens aanhalingen uit Baron FAIN, den Russischen Generaal-majoor LACHMANN, WEIL en anderen kweten de huzaren van het 11de zich dapper bij alle krijgsverrichtingen, waarbij in 1813 wijders het cavalerie-korps van SEBASTIANI wordt vermeld. Daartoe rekenen in Silezië de gevechten

gedurende den terugtocht van MACDONALD naar de Elbe, vooral op 6 September te Hochkirch, toen de Pruisische ruitery achter de Queisse werd teruggeworpen, en dat met VON KATZLER, waarbij de zoon van Maarschalk BLÜCHER zwaar gewond in handen der Franschen viel. Op 16 October 1813 wierpen diezelfde huzaren onder SEBASTIANI de Oostenrijksche ruitery terug over den Possgraben, welk gevecht tot veel belangrijker gevolgen leidde dan de onderneming van MURAT tegen het centrum der bondgenooten bij Wachau, waarvan de beteekenis volgens Prins FREDERIK DER NEDERLANDEN — ooggetuige en medestrijder in den volkerenslag bij Leipzig — over het algemeen sterk overdreven is voorgesteld. Den tweeden dag van Leipzig leden de huzaren tusschen Baalsdorf en Probstheyda door hunne dapperheid groote verliezen, doch schroomden des namiddags bij Zweinaundorff geen oogenblik om de Russen van BENNIGSEN aan te tasten. Hunne laatste lauweren oogstten de oud-huzaren van TIMMERMAN en VAN HEECKEREN in 1813 aan de Kinzig: een der leerrijkste voorbeelden van samenwerking der cavalerie en rijdende artillerie. Deze wapens hielden bij Hanau den weg naar den Rijn open voor NAPOLEON »Les noms de SEBASTIANI, d'EXCELLMANS" — schrijft DE LASSUS — »sont souvent répétés avec louanges par les historiens. Le 11e Hussards peut être fier d'avoir sous de tels chefs pris part à cette campagne célèbre" (1).

Toevallig heeft wijlen Zijne Majesteit Koning WILLEM III het bevel gevoerd over een Pruisisch regiment huzaren, dat eveneens het nummer 11 droeg. Dit regiment, de vroegere lansiers van den Koning van Westphalen, door DE MARBOT in 1813 ook al weinig eervol vermeld, had bij zijn oprichting veel officieren en manschappen uit het Koninklijke Hollandsche leger gekregen, die als Duitschers in dienst van hun vaderland moesten overgaan.

Na den vrede van Parijs werd het 11de regiment huzaren in Frankrijk opgeheven. Vijftig jaar later herrees hun nummer in Algerië uit elementen, die zich te Sédan onder de Generaals MARGUERITTE en GALLIFFET roemrijk hadden opgeofferd, bij aanschouwing waarvan de Koning van Pruisen ontroerde. Na den veldtocht van 1874 tegen den marabout SI-KADDOUR-BEN-HAMZA vertrok het nieuwe 11de naar Fontainebleau. Op 8 April 1881

(1) De heer DE LASSUS beschaamt hier tevens de woorden van Dr. SCHMEISSER op bladz. 14 van *Die niederländischen Kontingente in der Armee des ersten Kaiserreichs*: »Das 11. Husaren-Regiment desertierte fast vollständig am Ende des Feldzugs." Zelfs het gezag van den hertog van RAGUSA, wiens werk Dr. SCHMEISSER aanhaalt, wettigt zonder nader en nauwkeurig onderzoek geenszins zoodanige aanklacht.

't Koste weinig moeite het kwaadaardige schotschrift van den rector van het progymnasium te Schwerin aan de Wartha te weerleggen, dat ons nu pas onder de oogen kwam. Zoo goed als hij LANDOLT en WAGEVIER raadpleegde, had hij licht kunnen zoeken in de werken van Jhr. VAN SYPESTEIJN, Dr. BOSSCHA, Generaal KNOOP en andere Nederlandsche militaire Schrijvers. Nu laadde hij, door partijdigheid en een hoogst onvolledig onderzoek in zijn »militärischen komposites' als inleiding voor het leerplan in 1887, den schijn op zich, alsof hij bij de aan zijne zorg toevertrouwde knapen minachting wilde kweeken voor een stamverwante natie.

werd het te Vesoul aangewezen om deel te nemen aan de campagne van Tunis; de huzaren handhaafden bij Ben-Beschir en Testour den roem hunner voorgangers. Thans ligt het schoone korps in garnizoen te Belfort, sinds 1889 onder het bevel van Kolonel LENORMANT DE KERGRÉ.

Warmen dank is het Nederlandsche huzaren-wapen aan den heer DE LASSUS verschuldigd, die bij de opdracht zijner hoogst belangrijke »Historique» aan zijne kamaraden — onder welke ook onze officieren zich gaarne scharen uit gehechtheid aan de traditiën van het oud-Hollandsche 2de regiment — uit het verleden van het 11de regiment voorspelde (1): »ce passé glorieux nous permet d'espérer pour l'avenir.»

Telkens wanneer het regiment te Belfort met den standaard uitrukt, herinneren de daarop in goud geborduurde namen aan de verrichtingen *onzer landgenooten*. Daar zijn wij trotsch op, »n'en déplaie le brave général DE MARBOT!"

F. DE BAS. A. C. Baron SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG.

's Gravenhage, 5 Juli 1892.

(1) DE LASSUS, page I.

DE TELEPHOON, TOEGEPAST BIJ MILITAIRE OPERATIËN.

Moge het gebruik van telegraphische toestellen te velde in sommige gevallen wellicht de voorkeur verdienen, de telephoon zal hen veelal met voordeel kunnen vervangen. Wat meer zegt, de telephoon stelt ons in staat te bereiken, hetgeen met behulp van eerstgenoemde toestellen onmogelijk is gebleken.

Het was zeer zeker niet moeilijk reeds jaren geleden te voorspellen, dat de telephonie in de legers een belangrijke rol zou spelen; thans heeft zij zich reeds onmisbaar weten te maken. Schier alle legerbesturen erkennen de groote waarde, die men aan een doelmatig, goed voorbereid gebruik van de telephoon moet hechten. Nadat nauwgezette proeven, onder leiding van deskundigen, waren voorafgegaan, zijn in de meeste legers juist werkende, handige toestellen ingevoerd en wordt een klein personeel, aan de hand van eenvoudige voorschriften, in het gebruik van deze toestellen geoefend. In Frankrijk werd zelfs korten tijd geleden een bijzondere cursus in militaire telephonie aan de school te Joinville in het leven geroepen.

Vestigen wij ditmaal meer in het bijzonder onze aandacht op de veelzijdige toepassing van de telephoon bij militaire operatiën.

In 1881 bedacht de Engelsche Kapitein P. CARDEW eene combinatie van telephoon en telegraaf, waarbij de telephoon de rol van ontvangtoestel vervulde. De telephoon nam namelijk de stroomen op, die met behulp van den MORSE-sleutel op de gewone wijze werden doorgezonden. Dit systeem heeft echter het bezwaar, dat de geluiden, voortgebracht bij het sluiten en verbreken van den stroom, moeilijk van elkander zijn te onderscheiden, terwijl bovendien storende inductieverschijnselen optreden, wanneer op naburige lijnen telegraphische berichten worden gewisseld.

Men wist hieraan tegemoet te komen door de bovenbedoelde »intermitterende» stroomen te vervangen door zoogenaamde »pulsatorische», dit wil zeggen: stroomen, die ontstaan, wanneer men op eenigerlei wijze de intensiteit van een onafgebroken stroom veranderingen doet ondergaan. Dergelijke stroomen vinden toepassing bij de muziek-telephoon en kunnen verschillende

tonen van afwisselende geluidsterkte voortbrengen, echter zonder het timber weer te geven. Wordt de intensiteit van een onafgebroken stroom niet plotseling, doch geleidelijk nu eens in dezen, dan weder in genen zin gewijzigd, dan ontstaat een »undulatorische» stroom, die zich met voordeel tot telephonische doeleinden laat gebruiken.

De muzikale signalen, door toepassing van pulsatorische stroomen in de telefoon voortgebracht, geven geen aanleiding tot verwarring, terwijl evenmin door induceerende werking nadeelige invloeden worden uitgeoefend. Bovendien bereikt men een grootere gevoeligheid bij minder stroomverbruik.

Aanvankelijk trof men de navolgende inrichting. De stroom van eenige elementen doorloopt de windingen van een electromagneet, die in een nevengeleiding van de hoofdlijn is ingeschakeld. Deze electromagneet trekt een veerend anker aan en verbreekt zodoende den batterijstroom. Zoodra de electromagneet hierop het anker weder loslaat, wordt opnieuw de stroomketen gesloten en aldus ontstaan door het afwisselend aantrekken en loslaten van het anker snel op elkander volgende stroomverbrekingen, die den gewonen batterijstroom veranderen in een pulsatorischen, welke, zooals wij zagen, in staat is een muzikalen toon in de telefoon voort te brengen.

Een groot voordeel van dit systeem is, dat de stroom, dank zij de geringe weerstand van den electromagnetischen overbrenger (10 ohm), eenigermate onafhankelijk is van den toestand der geleiding. Dientengevolge kan men nog seinen over een gebroken draad en zelfs langs draden, die over hun geheele lengte grondverbinding vormen. In het laatste geval moet natuurlijk de naar de geleiding gaande stroom belangrijk versterkt worden en heeft de batterij veel te lijden. Nog valt op te merken, dat de »extra stroomen», opgewekt in den overbrenger, de langs de lijn gezonden signalen versterken.

Bij de nieuwste systemen is aan de boven beschreven toestellen nog een microfoon toegevoegd, zoodat men naar goedvinden of MORSE-seinen overzenden, of wel een werkelijk gesprek voeren kan. De electromagneet dient in laatstbedoeld geval als inductieklos, terwijl de microfoon automatisch wordt ingeschakeld, wanneer men den toestel in de hand neemt.

Het systeem-CARDEW werd met uitstekend gevolg toegepast gedurende de Egyptische veldtochten en de Nijl-expeditie. De hoofdzakelijke bestemming was het onderhouden van de gemeenschap langs vluchtig gelegde, min of meer gebrekkige lijnen.

In den Egyptischen veldtocht heeft ook de onbekteede, dus blanke draad de proef glansrijk doorstaan. Zoo had men bijv. in Soedan op zeer drogen bodem — een bijzonder gunstige omstandigheid overigens — tusschen Kaibar en Abou-Fatmeh een geleiding gelegd ter lengte van 23,5 KM. en over een afstand van 182 M. ingegraven, waarmee men gedurende zes maanden de gemeenschap uitmuntend onderhield. Na den slag bij Tel-el-Kebir, zoo deelt ons de Generaal-Majoor WEBBER mede, was men in staat met het systeem-

CARDEW 115 dépêches van 30 woorden te wisselen tusschen half negen 's morgens en zes uur 's avonds. De gebruikelijke telegraaf toestellen waren onder zulke ongunstige omstandigheden zonder eenigen twijfel te kort geschoten. Men moet het dan ook alleen toeschrijven aan onbekendheid met dergelijke feiten, die wij gemakkelijk met nog talrijke andere zouden kunnen aanvullen, dat sommigen het niet registreeren van de berichten door de telephoon als een nadeel van dezen toestel beschouwen en hierin een wapen vinden om haar te bestrijden. De telephoon verdient althans een plaats naast de telegraaf in te nemen; voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis, zooals de boven aangehaalde, wijzen hierop nadrukkelijk.

Toch zou het meergenoemde systeem op den duur niet voldoen voor »telegraphisch» verkeer en dat wel om meer dan één reden, waaromtrent wij echter thans niet behoeven uit te weiden. Niettemin bewees het in den winter 1886/87 uitstekende diensten. Toen namelijk de telegraafdraden in het zuiden van Engeland onder den zwaren sneeuwlast waren bezweken, liet alleen het stelsel-CARDEW toe langs de gebroken lijnen gemeenschap te verkrijgen.

Voor den dienst te velde bezit het echter belangrijke voordeelen, die wij als volgt kunnen samenvatten:

1°. Groote gevoeligheid, waardoor het verkeer nog mogelijk is zelfs langs gebrekkige lijnen, niet geïsoleerden, op den grond liggenden draad, onvoldoende lasschen, aardafvloeiingen enz.

2°. Besparing aan stroomverbruik, als een gevolg van het eerste. Het bedrijf vereischt toch hoogstens tien elementen, terwijl de stroom, dank zij zijn intermitterend karakter, slechts weinig polariseerend werkt op de batterij. Bezigt men de microphoon, dan neemt klaarblijkelijk het stroomverbruik toe; de microphoon vormt echter geen wezenlijk onderdeel van het systeem.

3°. De telephoon behoeft als teekens voortbrengenden toestel nimmer geregeld te worden en juist het goed regelen van telegraphische toestellen geeft veelal aanleiding tot eene vrij belangrijke vertraging in den dienst.

4°. Men kan naar goedvinden tot mondeling verkeer overgaan, zonder de verbindingen te wijzigen of van samengestelde toestellen gebruik te maken.

5°. Toonseinen worden door manschappen, die bekend zijn met vlag- en lampsignalen, zooals de ondervinding heeft doen zien, gemakkelijker geleerd dan MORSE-seinen.

Het gebruik van elementen blijft echter steeds een nadeel, verbonden aan het systeem-CARDEW.

Sedert 1888 heeft zich de Fransche Kapitein CHAROLLOIS, van het 115de regiment infanterie, beziggehouden met talrijke proeven, betrekking hebbende op het gebruik van de telephoon te velde. Zijne onderzoekingen hebben hem geleerd, dat een willekeurige metalen draad, zonder eenige voorzorg op den grond gelegd, in staat is over groote afstanden van 10 tot ongeveer 15 KM., inductie-stroomen over te brengen tusschen twee gewone magneet-

telephonen, verbonden aan de uiteinden van dezen draad, met de aarde als teruggeleiding, en deze toestellen volgens de eischen, aan eene goede gemeenschap te stellen, te doen werken. Ongetwijfeld hebben wij hier te maken met eene belangrijke verbetering, daar de omslachtige elementen die, zooals wij reeds opmerkten, onafscheidelijk aan het systeem-CARDEW zijn verbonden, geheel achterwege kunnen en dan ook moeten blijven.

Aanvankelijk maakte de Kapitein CHAROLLOIS gebruik van staaldraad, dik $\frac{11}{10}$ mM., daarna ging hij over tot den bimetallicken draad van Martin, die tegenwoordig meer en meer de aandacht tot zich trekt, bestaande uit een stalen hart, omgeven door een roodkoperen mantel. De vertinde of verzinkte staaldraad vertoonde namelijk, ondanks de tin- of zinkhuid, het groote gebrek spoedig te oxydeeren, waardoor vooral in de laschpunten het geleidingsvermogen min of meer verloren ging. De bimetallicke draad daarentegen oxydeert niet; waar men in de practijk tal van laschpunten zal moeten maken, is deze eigenschap van het hoogste belang. Te meer verdient bedoelde draadsoort voor dergelijke doeleinden de voorkeur, daar zij uitmunt door stevigheid, lichtheid, buigzaamheid en geleidingsvermogen. Hierbij komt nog dat de prijs voor aanschaffing, ofschoon betrekkelijk bijzaak, zeer laag is. Wij meenen dan ook den bimetallicken draad, in het bijzonder voor gebruik te velde, met nadruk te mogen aanbevelen.

In den regel werd tijdens de beproeving de onbektelede bimetallicke draad eenvoudig op den grond gelegd of wel opgehangen aan boomen, daken enz. zonder eenige voorzorg te nemen ten opzichte van de isoleering; de aarde werd gebruikt als teruggeleiding. Tot op 25 KM. geleiding heeft men aldus de meest gunstige uitkomsten verkregen; over grootere afstanden hebben zich de proeven niet uitgestrekt. Zelfs verkreeg men geen stoornis, toen de draad op een lijn van 8 à 10 KM. over een afstand van een vijftiental M. onder water lag. Het blijft echter de vraag of bij toepassing op ruimere schaal onder dergelijke omstandigheden geen moeilijkheden zouden onderhouden worden. Ook bleek dat het weder of het klimaat hoegenaamd geen invloed op de werking van de toestellen uitoefenen, hetgeen wel degelijk het geval is bij het systeem-CARDEW, dat bij voorkeur een zeer drogen bodem verlangt; deze uitkomst is vooral met het oog op onze toestanden van niet weinig belang.

De zuivere overbrenging van het woord liet niets te wenschen over, terwijl een trompetsignaal in het open veld tot op 6 M. van de ontvangende telephoon werd gehoord. Tevens leerden de proeven, dat zonder noemenswaardigen nadeeligen invloed uit te oefenen, meerdere telephonen zoowel achter als naast elkaar kunnen ingeschakeld worden. Deze eigenaardige toepassing van de telephoon berust op de bijzondere eigenschappen der inductie-stroomen; zoo heeft men ook menigmaal van het menschelijk lichaam of het paard van den ruiters gebruik gemaakt als verbindingsdraad met den grond, door den grondknop van de telephoon aan de hand, of wel aan het gebit te verbinden

met behulp van een buigzaam koord. Zodoende kon men zelfs marcheerende telephonisch correspondeeren.

De middellijn van den geleidraad schijnt weinig invloed uit te oefenen op de overbrenging. Men heeft draden beproefd van $\frac{6}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{15}{100}$ mM., zonder het minste verschil in de intensiteit van het geluid te kunnen opmerken. Nog onlangs heeft men op last van den minister van oorlog een lijn gelegd van $\frac{15}{100}$ mM. wegende 250 G. per KM., hetgeen met een schier ongelooflijke snelheid geschiedde, nu eens door manschappen te voet, dan door velocipedisten en eindelijk door ruiters. Het bleek ook, dat draad van $\frac{6}{10}$ mM. wegende 2,5 KG. per KM., zeer goed bestand was tegen een dergelijk snel uitloopen.

In de keuze van telephoon is men aan geen bepaalde systemen gebonden; bij de hierbedoelde proeven heeft men met goeden uitslag gebruik gemaakt van telephonen AUBRY, ADER en ROULE, welke laatste tegenwoordig, meer in het bijzonder voor militair gebruik, in Frankrijk door de artillerie wordt aangemaakt. Zonder twijfel zullen dus ook de lepeltelephonen van SIEMENS, gecombineerde telephonen overeenkomstig het systeem BERTHON-ADER, die ook hier te lande bij het leger geen onbekende meer zijn, aan het gestelde doel beantwoorden.

Nadat allereerst het stelsel CHAROLLOIS gedurende de groote Noordermanoeuvres in 1890 was beproefd, werd een nader onderzoek opgedragen aan een speciale commissie, die tijdens de manoeuvres in het Westen in 1891 de eigenaardigheden ervan bestudeerde.

De telephoondienst werd als volgt ingericht.

Veelal droeg de telephonist één telephoon als oproeper en ontvanger, ter hoogte van het oor aan zijn képi bevestigd, terwijl hij een tweede telephoon als overbrenger in de hand hield. Een trompetsignaal of wel de bekende waarschuwing »hallo» is alsdan voldoende om desverkiezende zijn aandacht te trekken. Ten einde zoo min mogelijk materieel mee te voeren, heeft men ook wel deze tweede telephoon weggelaten, zoodat men kon volstaan met één telephoon van 50 mM., wegende 200 G., die in den regel tegen het oor bevestigd bleef, doch om te kunnen spreken werd afgenomen. Naar onze meening mag men echter alleen in uiterste gevallen tot één enkele telephoon voor spreken en luisteren zijn toevlucht nemen; regel daarentegen moet het zijn twee toestellen te gebruiken, waardoor een snelle en juiste overbrenging belangrijk wordt gebaat. De telephonist toch wordt door het meedragen van een tweede telephoon slechts weinig zwaarder belast, vervult daarentegen zijne functiën als post met veel meer gemak en degelijker, terwijl, uit een oogpunt van zuinigheid beschouwd, de zaak van onbeduidende betekenis is.

De telephonisten waren voorts ingedeeld in detachementen van twee man; de een droeg een telephoon, de ander een bamboestok, voorzien van een

haak om den draad te kunnen bevestigen aan boomen, huizen of andere toevallige steunpunten. Bovendien droeg ieder een draadrol met 1000 M. bimetallick draad van $\frac{1}{10}$ mM. Elk detachement voerde dus het materieel mede, noodig voor het leggen, het in gebruik stellen en het weer opnemen van een lijn van 2000 M.

Het leggen van een geleiding van een tiental KM. geschiedde dan bijv. als volgt.

Een hulp-telephonist stelde zich op in het beginpunt, bevestigde zijn telefoon aan het oor, één knop verbonden aan de lijn, de andere door middel van een buigzamen draad aan zijn sabelbajonet, die, in den grond gestoken, de aardverbinding vormde. Het eerste detachement begon den draad te ontrollen, waartoe de drager van de rol zich in de richting van het eindpunt der geleiding bewoog met de gewone snelheid van 4 KM. in het uur, zonder zich te bemoeien met den achter hem liggenden draad. Zijn kameraad volgde op enkele passen met den bamboestok, legde den draad zooveel mogelijk over natuurlijke steunpunten en, voor zooverre dit niet kon, op den grond, bij voorkeur echter in greppels of sporen ten einde den draad tegen beschadiging te beveiligen. Zoodra dit detachement de meegevoerde 2000 M. had uitgelopen werd, op dezelfde wijze als boven, de telefoon ingeschakeld, waardoor dus een tusschenpost was gevormd, die zich onmiddellijk met den beginpost in gemeenschap stelde. De tweede man bleef nu beschikbaar tot het, zoo noodig, herstellen van de lijn, zoodra zich eenig gebrek hieraan mocht voordoen. Deze beide telephonisten hadden bijgevolg het toezicht op het gedeelte der geleiding, door hen zelven gelegd, waarvan zij dus ook de zwakke zijden kenden.

Een tweede detachement legde daarna een volgend gedeelte der lijn, door deze aan den eersten draad te bevestigen en zich vervolgens weder in de richting van het eindpunt te verplaatsen. Zoo ging men op geheel overeenkomstige wijze voort, totdat de strekking van 10 KM. was doorlopen; men telde ten slotte 6 tusschenposten, die allen met elkander in verbinding waren.

Deze wijze van handelen waarborgt een streng toezicht, een spoedige herstelling van gebreken en verklaart ons tevens hoe het mogelijk was bij de eerste beproeving een lijn van 23 KM. in één uur op te breken! Terwijl toch alle posten gelijktijdig het bevel hiertoe ontvingen, had ieder detachement slechts het door hem gelegde gedeelte der geleiding weer op te nemen.

Men verlieze vooral niet uit het oog, dat deze methode alleen betrekking heeft op den toestand te velde; is de lijn met zorg gelegd, heeft men geen vijandelijke handelingen te duchten, dan kunnen natuurlijk de tusschenposten worden opgeheven.

De Kapitein CHAROLLOIS heeft ten slotte aan de artillerieschool te Toulouse, in tegenwoordigheid van de Generaals WARNET, DE MONCETS en MILLE, aan de officieren van het garnizoen de uitkomsten van de proeven bekend gemaakt.

Geresumeerd, deelde hij het navolgende mede:

Eerste proef. Verschillende marcheerende colonnes werden in verbinding gebracht met den commandeerenden generaal.

De lijn werd in den avond van den 4den en den morgen van den 5den September gelegd; zij telde 10 volkomen goed verbonden tusschenposten op een lengte van 23 KM., was gereed in 5 uren en weder opgenomen in één uur.

Tweede proef. Verkenningen, door de cavalerie verricht, werden telephonisch overgebracht; daartoe moesten een telephoon- en een telegraaflijn gecombineerd worden.

De 12 KM. lange telephoonlijn, aangelegd door den Kapitein CHAROLLOIS, heeft zonder haperen gewerkt gedurende de handelingen van den 7den September, ondanks de ongunstige omstandigheden waaronder zij tot stand kwam. Het is bij deze gelegenheid, dat een geheele cavalerie-divisie over de lijn trok, zonder dat een bericht, op dit oogenblik overgebracht, eenige stoornis ondervond.

Derde proef. Op den 10den September werd een observatie-ballon met den generalen staf van het legerkorps telephonisch verbonden. De gemeenschap was uitmuntend verzekerd.

Vierde proef. Op den 11den, 12den en 13den September werd een telephonische verbinding in stand gehouden tusschen het hoofdkwartier van het westelijk leger en de kwartieren der korpscommandanten, zonder dat van ordonnansen- of velocipedistendienst slechts een oogenblik behoefde gebruik gemaakt te worden.

Vijfde proef. Gebruik van een telephoonlijn op het gevechtveld.

Op den 14den September namelijk werd in minder dan 10 minuten het bevel tot den aanval door twee legerkorpsen tot de commandeerende generaals overgebracht en uitgevoerd.

Waren wij vroeger in de gelegenheid in dit tijdschrift de aandacht te vestigen op enkele der vele militaire toepassingen van de telephoon, met name op het terrein van kust- en vestingartillerie, nog bleef ons over een denkbeeld te geven van het gebruik der vliegende telephoonlijnen, der telephonische gemeenschap dus tijdens de militaire operatiën op grooter of kleiner schaal. De vermelde proeven hebben ten duidelijkste bewezen, dat ook in den veldoorlog voor de telephoon een gewichtige rol is weggelegd; wat meer zegt, zij hebben ons de overtuiging geschonken, dat deze bijzonder handige, snel en juist werkende, weinig kostbare toestel onder vele omstandigheden, die zich te velde kunnen voordoen, volstrekt onmisbaar is en in menig geval de telegraaf verre achter zich laat. De legers, die met toestellen als de hier besprokene volledig zijn uitgerust en in een doelmatig gebruik ervan de noodige bedrevenheid hebben verkregen, zullen een belangrijken voorsprong hebben tegenover die, welke deze hulpmiddelen niet naar waarde wisten te schatten.

Ook worden geen groote geldelijke offers geveerd om zelf de proef te nemen met het systeem-CHAROLLOIS. Zoo vinden wij opgegeven voor de aanschaffing van materieel voor een afstand van 10 KM.:

10 KM. bimetallick draad van $\frac{6}{10}$	60,00 francs.
10 draadrollen.	70,00 »
3 telephonen.	45,00 »
5 bamboestokken met haak.	10,00 »
	<hr/>
	totaal. . . . 185,00 francs.

Zulke cijfers doen toch zeker niet terugschrikken. Men zou voorts tot het organiseeren van een dergelijken telephoondienst bij de infanterie, den volgenden weg kunnen inslaan. Bij elk bataljon bijv. wordt een sectie telephonisten gevormd, genomen uit de verschillende compagnieën en ter sterkte van vier man per compagnie. Deze manschappen worden bij hun korps onderwezen en treden voortdurend practisch op bij alle veldoefeningen en manoeuvres. De onderwijzers late men vooraf een cursus in telephonie volgen. Bij mobilisatie kan men dan naar goedvinden over deze sectiën beschikken en haar indeelen, waar hare diensten gevorderd worden. Men deince niet terug voor het afstaan van dit personeel; in de werkelijkheid immers wordt dit ruimschoots vergoed.

Ook zal men met voordeel van den bimetallicken draad kunnen gebruik maken tot het spoedig en degelijk verbinden van een op eenig acces vooruitgeschoven post met een achterliggend verdedigingswerk, vooral wanneer het kleinere werken van minder beteekenis geldt, waaraan men geen te groote uitgaven voor het organiseeren van een meer volledigen telephoondienst wil besteden, zooals wij er meerdere in ons verdedigingsstelsel tellen.

Overigens passe men het stelsel-CHAROLLOIS niet toe waar gelegenheid bestaat een meer permanente gemeenschap in te richten, daar toch de hoofdbestemming steeds blijft: gebruik »te velde», tijdens de »militaire operatiën.»

C. J. M. COLLETTE,

1ste Luitenant der Artillerie.

Delft, September 1892.

BOEKAANKONDIGING.

The mechanical and other properties of iron and steel, in connection with their chemical composition, by A. VOSMAER, Engineer. E. & F. N. SPON, 125, Strand, London. New York: 12, Cortlandt street. 1891.

Dat de Schrijver, ofschoon een landgenoot van ons, zijn werk in het Engelsch heeft geschreven, zal ieder verklaarbaar vinden, die weet hoe weinig afzet — en dus ook belangstelling — Hollandsche werken buiten onze enge landsgrenzen vinden. Niettegenstaande het gebruik eener vreemde taal is de Schr. er volkomen in geslaagd een vloeiend en duidelijk betoog te leveren, bondig en zakelijk, zooals ook Engelsche geschriften over technische onderwerpen doorgaans zijn, en zelfs aangenaam leesbaar, wat bij het eenigszins dorre onderwerp te meer waardeering verdient.

Hij heeft zich ten doel gesteld den invloed te beschrijven, door de verschillende in ijzerlegeringen meestal voorkomende elementen op de mechanische en andere eigenschappen van ijzer en staal uitgeoefend. Onder »staal» verstaat de Schr. (afgezien van het puddel- en cement-staal), overeenkomstig de »Romaansche» benoemingswijze, alle in vloeibaren staat bereide, dus slakkenvrije, smeedbare ijzersoorten, onverschillig van welk C-gehalte, in tegenstelling tot de, ook hier te lande meer gevolgde »Germaansche» benaming, welke aan het begrip »staal» steeds de eigenschap der hardbaarheid verbindt.

Uitgaande van de onderstelling, dat het algemeen verloop der verschillende metallurgische processen den lezer bekend is, bespreekt de Schr. achtereenvolgens voor ieder element de rol, die het in die processen vervult (Metallurgical behaviour), den invloed, dien het uitoefent op het verkregen product — ruwijzer, gegoten ijzer, smeedijzer en staal — en eindelijk het voorkomen en gebruik voor industrieele doeleinden. De afzonderlijke behandeling van ieder element sluit natuurlijk niet uit, dat de Schr. herhaaldelijk wijst op den invloed, door de gelijktijdige aanwezigheid van andere elementen teweeggebracht.

In de eerste plaats wordt de koolstof behandeld, waarbij door een duidelijk diagram de afneming van het C-gehalte gedurende den loop der verschillende bereidingsprocessen van ijzer en staal wordt aangetoond. Bij het ruwijzer onderscheidt de Schr. slechts twee koolstofvormen, de graphiet en de chemisch gebonden kool; bij de bespreking van staal verdeelt hij de laatstgenoemde nader in carbidkool en hardingskool. Hij heeft zich blijkbaar als eisch gesteld beknopt te zijn en hoofdzakelijk op practisch gebied te blijven; niettemin ware het, dunkt ons, wenschelijk geweest de verschillende vormen, waarin koolstof in ijzerlegeringen voorkomt, de omstandigheden, waaronder die vormen in elkander kunnen overgaan en de daarop gebouwde theorieën omtrent de rol der koolstof in het ijzer meer uit een algemeen oogpunt en vollediger te bespreken.

Het is waar, wat de Schr. zegt, dat op dit gebied nog menig punt onzeker blijft; toch berusten die theorieën, zooals zij o. a. door MÜLLER, LEDEBUR en anderen in Duitschland, door OSMOND in Frankrijk zijn opgesteld, op zoo belangrijke en zorgvuldige physische en chemische onderzoekingen, dat men ze bezwaarlijk geheel tot het gebied der hypothesen kan rekenen; zij geven tevens een zoo rationeele verklaring van tal van verschijnselen en bewerkingen in de metallurgie, dat men er ook een practische waarde niet aan kan ontzeggen, zoodat men ze in een werk, dat de chemische samenstelling van ijzer en staal bespreekt, noode mist.

Aan hetzelfde streven naar beknoptheid en beperking tot practische aanwijzingen schrijven wij het toe, dat de Schr. het verband tusschen de chemische samenstelling en de microstructuur van het ijzer onbesproken laat. Het microscopisch onderzoek van geslepen en met zuren geëtsde breukvlakken van ijzer en staal is, wij geven dat gaarne toe, als practisch keuringsmiddel in de industrie nog niet voldoende ontwikkeld; dat neemt niet weg, dat het een onderzoekingsmethode is, waarvan de wetenschappelijke waarde niet meer valt weg te cijferen en die o. a. belangrijke aanwijzingen tot bevestiging der zooeven vermelde theorieën gegeven heeft.

Na de koolstof worden mangaan en silicium uitvoerig besproken; de beteekenis dezer voor bijna alle metallurgische processen zoo gewichtige elementen wordt duidelijk uiteengezet. Bij het mangaan vermeldt de Schr. ook de merkwaardige eigenschappen van HADFIELD'S mangaanstaal, waaraan hij zelfs een toekomst als pantsermateriaal meent te mogen voorspellen. Bij het silicium wordt het gebruik tot het voorkomen van blazen in gietstalen faconstukken besproken en worden de tot verklaring hiervan opgestelde reactie-theorie van POURCEL en de absorptie-theorie van MÜLLER tegenover elkander gesteld. De onderzoekingen van LE VERRIER, die op dit vraagstuk een nieuw licht werpen, troffen wij daarbij echter niet aan.

Nadat ook aan phosphorus en zwavel de noodige aandacht is gewijd, worden de overige elementen meer beknopt behandeld en bespreekt de Schr. eindelijk de in ijzer en staal voorkomende gassen, die hij onderscheidt in intermoleculaire gassen, reactie-gassen en mengingsgassen.

De Schr. besluit zijn welgeslaagden arbeid met een lijst van meer dan 550 analyses van verschillende ruwijzermerken, gietijzer-, staal- en ijzersoorten, rail- en brugstaal, geschut- en projectielenmetaal, pantsermateriaal, enz. enz., welke lijst — al zal men ook aan die cijfers geen absolute waarde kunnen hechten, — zeker velen een welkome bron zal zijn, om de samenstelling der in de ijzer-industrie meest voorkomende merken te leeren kennen.

De Schr. heeft zich tot hoofdzaken bepaald en hierdoor is het hem mogelijk geweest in beknopten en doelmatigen vorm een schat van gegevens en practische aanwijzingen bijeen te brengen; daarom schijnt ons zijn werk zeer geschikt voor hen, die geen speciale studiën van dit onderwerp maken of geen gelegenheid hebben de meer uitvoerige werken te raadplegen. Onzen lezers, die zich op technisch gebied bewegen, bevelen wij het werk gaarne aan, te meer omdat de Schr. geen gelegenheid laat voorbijgaan om zijne mededeelingen op de militaire techniek toe te passen en de vereischten, samenstelling en eigenschappen van geschut-, projectiel- en pantsermateriaal telkens ter sprake te brengen.