

Militaire Spectator.

De MILITAIRE SPECTATOR verschijnt maandelijks, in Nos. van 3 vellen druks; zoodat de Jaargang uit 36 vellen druks (behalve de bijvoegsels, die gratis geleverd worden) bestaat, en voor f 6,25, uitgenomen de platen en kaarten, welke afzonderlijk betaald worden, aan de respectieve geabonneerden wordt afgeleverd. Aan de geabonneerden in de Nederlandsche Overzeesche Bezittingen, wordt de Jaargang, uit hoofde van de 40 pCt. rabat voor transport-, assurantie- en commissie-gelden, tegen de betaling van f 8,50 afgeleverd.

Men abonneert zich bij alle Post-Directeuren en Boekhandelaren door het geheele Koninkrijk. Alle inzendingen voor dit Militaire Tijdschrift bestemd, geschieden vrachtfrij aan de Uitgevers BROESE & COMP. te Breda, of aan den Directeur, den 1sten luitenant VAN RIJNEVELD, van de rijdende artillerie, te Breda, met het opschrift: voor den Militairen Spectator.

I E T S

OVER EENVORMIGHEID OF VASTE BEPALINGEN

AANGAANDE HET

SITUATIE-TEEKENEN.

Omtrent het situatie-teekenen zijn, onzes wetens, tot nog toe, bij de verschillende wapens van het Nederlandsche leger, geene vaste bepalingen aangenomen. Reeds vroeger is dienaangaande opgemerkt geworden, dat, bij een voortdurend gemis van eene bepaalde officiële volgwijze, velen beoefenaars niet alleen eene verkeerde hebbelijkheid eigen wordt, waarvan een terugkomen op latere jaren moeilijk valt, maar bovendien de groote verscheidenheid der gevolgd wordende vormen aanleiding tot wanbegrippen geeft. Daar onder verstaan wij, dat de een, de willekeurig aangenomene, en der natuur dikwerf slecht nabootsende, teekens, van den anderen niet dadelijk zal kunnen lezen, zonder aangaande derzelve beteekenis bevorens ingelicht te zijn, en zodoende gevaar loopt om uit topographische plans, door eene andere hand geteekend, iets anders te verstaan dan er werkelijk uit gelezen moet worden.

Het is niet slechts dat deze groote verscheidenheid bij de situering, dat is, bij een uitdrukken van de hoedanigheden des bodems en der voornaamste merkwaardigheden in eene reeds opgemete en in lijnen voorgestelde kaart bestaat; maar ook betreft zulks de te volgen schalen en de daarnaar — als ook naar den aard der voorwerpen — te evenredigen soort van schrift en hoogte der letters. Daarom schijnt het wenschelijk, dat, van wege de Regering, voor de verschillende wapens, bij wijze eener handleiding, vergezeld van modellen, even gelijk deze reeds bij den generalen staf van ons leger in gebruik zijn, meer bepaalde voorschriften werden gegeven, ten einde een algemeen stelsel van situatie-teekenen eenparig, of wel met eenige wijzigingen door voorschriften begrensd, bij het geheele leger in te voeren. Door de opheffing van het onzekere, waarin men zich thans bevindt, zouden er aan de verschillende gedeelten van de dienst alsdan meer éénheid worden bijgezet.

Indien men werkelijk kan betoogen, dat eene schaal van $\frac{1}{23000} = 0,00004$, dat is van 250 ellen op den Nederlandschen duim, voor de militaire topographie (en waarop ook in de Nederlanden de militaire verkenningen door den generalen staf van het leger verrigt worden), boven die van $\frac{1}{20000} = 0,00005$, of 200 ellen op den Nederlandschen duim, eenige voordeelen aanbiedt, en alzoo verkiesbaar is, zoo diende men deze eerste dan ook, billijkerwijze, in de reeks der aangenomen metrieke schalen eene plaats te gunnen en op te nemen. Dezelve is tot nog toe vreemd in de hier te lande voorgeschrevene tiendeelige teeken-schalen, waarbij de schaal van 1 tot 20,000, of van 200 ellen op den metrieke duim, voorkomt als te moeten dienen: « voor topographische teekeningen van vestingen, forten, liniën en situatiën op 10 mijlen (10,000 ellen), alsmede voor legerplaatsen eener armee, uitgestrekte inundatiën, enz.» Ook in de tabel der metrieke schalen, bij het Fransche leger ingevoerd, leest men als bestemming voor de laatstgenoemde schaal van 1 : 20,000: « *Cartes d'investissement et des opérations des armées destinées à couvrir un siège, secourir une place, etc.....; Reconnaissances militaires des frontières et du pays ennemi; castrametation d'une armée.* »

Sommige officieren bezitten een' uitmuntenden aanleg voor het situatie-teekenen, doch voelen zich vaak, door die schoone bij onzen generalen staf ingevoerde modellen, als afgeschrikt; uithoofde dat, wanneer het hen, ook bij oefening en inspanning, al niet aan het bereiken eener genoegzaam losse en tevens vaste hand, dan toch meerendeels aan tijd zoude ontbreken, om deze hoogst fraaije voorstellingswijze te evenaren. Maar men vergeet alsdan welligt, dat dit slechts voorbeelden tot een nastreven zijn, en dus meer moesten beschouwd worden als leidraad ter beproeving in hoe verre men dien graad van volmaaktheid kan naderen, dan dat bij een intekenen juist zoude gevorderd worden, om iets even voortreffelijks te moeten voortbrengen. Onzes erachtens, heeft het reeds zijne waarde, deze teekenwijze zoo goed mogelijk toe te passen en na te bootsen; zoodanig dat men, hoezeer ook minder fraaije, doch steeds naauwkeurige — en dus ook voor veld-gebruik allezins voldoende — topographische teekeningen, naderhand kan vol-

toojen en in het net brengen, naar gelang tijd en omstandigheden dit toelaten. Hierbij moet slechts worden in acht genomen, dat, bij een vereenvoudigd werk, den graad van duidelijkheid geen merkbaar nadeel worde toegebracht. Immers eene topographische kaart moet steeds, zoo veel de aangenomene schaal en werktijd zulks toelaten, een terrein in al deszelfs bijzonderheden voorstellen, ten einde deze, zoo ver zij belangrijk zijn, te doen kennen.

Te regt is dan ook nog opgemerkt geworden, dat die schilderachtige netheid der topographische voortbrengselen den teekenaar eenigermate dienen te worden overgelaten, vereischende bovendien, over het algemeen genomen, eene nog jeugdige hand, groot geduld en gedurige zelf-oefening (1). Van hem, die in tijd van vrede, in ruimte van tijd, en met alle mogelijke werktuigen voorzien, op zijn gemak, aan niets anders te denken heeft, kan men dit volmaakte en meer schoone verwachten, daar het meer een hoofd-onderwerp bij hem uitmaakt. Voor den officier te velde in het algemeen, van wien gelijktijdig vele andere diensten gevorderd worden, zij het genoeg, dat zijne teekenwijze, hoezeer altijd in den geest der aan te nemen leerwijze, duidelijk leesbaar en voor een naderhand in het net overbrengen valbaar zij. Deze immers teekent meer voor het begrip dan voor het oog; terwijl daarenboven een militair situatie-plan slechts in zoo ver eene verzinnelijking van den grond behoeft voor te stellen, als het, uit een krijgskundig oogpunt beschouwd, van dienst kan zijn. De beschrijvende memoriën of verslagen verkorten of verduidelijken het geheel. Leert men nu, bij eene duidelijke voordragt en groote vaardigheid, tevens zekeren trap van schoonheid te voegen, des te volmaakter zal het werk zijn.

Om dan deze huiverigheid voor eene meesttijds ook onna-

(1) En dan nog ziet men vaak, dat het situatie-teekenen, voornamelijk van bergachtige bodems, even gelijk vele andere gaven, bij sommigen als een aangeboren talent voorkomt, terwijl anderen met alle inspanning niet eens op die hoogte te brengen zijn. Daarvan zouden wij menig voorbeeld kunnen aanhalen, wanneer dezelve niet reeds over bekend waren. Zoo overtreffen dan ook, volgens ons gevoelen, eenige bij ons bestaande modellen, voor het berg-teekenen, als ook werkelijk uitgevoerde kaarten van sterk golvende bodems, al wat wij van elders tot nog toe in dit soort gezien hebben. Trouwens de bezitters van het niet algemeen verkrijgbare *Extrait du traité topographique* van den kolonel (thans generaal-majoor) van *Gorkum*, en de bij ons bestaande modellen kunnen daarvan, onder anderen, getuigen, door dezelve te vergelijken met de fraaiste der elders bekende voorbeelden, voorkomende in het *Taschenbuch zum Selbstbelehrung im Situations-Zeichnen*, door *Netto*.

volgbare schoonheid, alsmede voor langwijligheid, grootendeels uit den weg te ruimen, ware het welligt doelmatig, bij de verschillende wapens, eene tweeledige teekenwijze voor te schrijven. De toegevoegde wijze zoude echter uit de beginselen eener zelfde en eenige leerwijze voor het situatie-teekenen moeten voortvloeijen; namelijk, eene vaardige, hoogst eenvoudige maar tevens duidelijke methode, zoo mogelijk eenigermate in den geest der bij de Franschen gevolgde situering. Hierbij zoude men misschien een smaakvol en oordeelkundig gebruik van penseel en kleuren, zonder juist in eene zogenoemde bonthed te vervallen, kunnen toelaten. Eene zoodanige manier schijnt in oorlogs-tijd voldoende te wezen (2). Vervolgens eene tweede, blijvende, of volledige methode met hatchingen en zonder kleuren, naar de eerstbedoelde modellen, reeds bij den generalen staf gevolgd, binnen 's kamers af te werken.

De wiskunst geeft, wel is waar, de gronden aan, waarop de beginselen van het situatie-teekenen berusten, en men zoude daaruit mogen afleiden, dat die groote verscheidenheid der nog veelal gevolgd wordende willekeurige vormen, bij het invullen der plans, als van zelve moesten ophouden. Het is echter de smaak des teekenaars in deze uitvoering, welke daarbij steeds eene voorname rol heeft gespeeld, en waardoor zoo langen tijd een groot uiteen loopen in de denkbeelden heeft bestaan. Wij bedoelen hier eene zekere besluiteloosheid in het doen eener bepaalde keuze, zelfs onder zeer bevoegde registers, zoo als die dan ook nog tusschen de Fransche en Duitsche veld-ingenieurs, aangaande de beste en voor alle omstandigheden verkieslijkste teekenwijze, bestaat (3). Intusschen heeft men reeds vrij algemeen en éénstemmig vele der — vroeger in zwang geweest zijnde — gebrekkige vormen geheel verlaten, en daardoor het getal nieuwe of betere en minder van elkander afwij-

(2) « En campagne, » zegt *Laisné*, « si l'on n'a pas le temps de mettre au net avec des hachures une carte topographique, on peut faire le figuré du terrain à l'estompe ou au pinceau, en employant des teintes d'autant plus foncées que les pentes sont plus rapides: ces deux méthodes sont très expéditives. La seconde peut aussi s'appliquer pour terminer une carte-minute sur laquelle on aurait légèrement indiqué au crayon, sur le terrain, la forme et la pente des accidents de ce terrain. »

Ook in het werkje van den Zwitserschen luitenant-kolonel *Dufour*, *précis topogr.*, zijn voorbeelden voor een eenvoudig en vaardig veld-teekenen aangegeven.

(3) Men leze dienaangaande, onder anderen: *Observations sur les différentes manières d'exprimer le relief du terrain*, par *Puisant*, officier supérieur des ingénieurs géographes, in 8°, 1826, 2e éd.; als ook het *Mémorial topographique*, tom. 5.

kende, zoodanig verkleind, dat men, door van elk het beste nemen, thans meer dan vroeger tot eene algemeen bruikbare leerwijze nadert, en alzoo ook tot het tijdstip komt, dat men daarin tot vaste grondige bepalingen kan geraken.

De reeds vrij algemeen aangenomene of meest gevolgd wordende wijze voor het berg-teekenen, namelijk, het in kaart voorstellen der verschillende golvingen van den grond; zoo wel in Duitschland als ook hier te lande (1), doch met eenige elkander opvolgende wijzigingen en verbeteringen in gebruik, berust op het volgende: dat men het terrein als door verschillende gelijk afstandige (*équidistantes*) en evenwijdige horizontale vlakken (*tranches*) gesneden onderstelt, welke vlakken met den bodem onderscheidene kromme lijnen vormen, tusschen welke men elke helling des terreins, door middel van *harceringen* (*hachures*) eener bepaalde dikte of donkerheid, afbeeldt, en welke schrappen of lijnen dus door andere aan dierzelfer begin en einde opgevolgd worden. Op deze wijze de kromme lijnen gelijke verticale afstanden gevende, zoo wordt ieder dezer loodlijnen raaklijn van den hoek, dien de schuine

(1) In de Fransche voorstellingswijze van de verschillende golvingen des gronds, neemt men de projectie volgens de lijnen der grootste helling (*projection des lignes de plus grande pente*), dat is, men stelt zich voor: « de projectie der kromme lijn af te beelden, welke, door regen-druppels of andere, de wet der zwaarte-kracht volgende, lichamen op het terrein beschreven wordt; deze projectiën bepaalt men op het oog, en het is door middel van dezelve, dat men de verschillende veranderingen in de hoogten voorstelt; zoodat, volgens de gegevene bepaling, de lijnen van welke men de projectie gebruikt, de sterkste helling voor het punt, waartoe zij behooren, voorstellen.» Het bergachtige terrein wordt dus, op het oog, in waterpasse kromme lijnen geteekend, waarvan de kaart de gezegde projectiën van hunne lijnen van grootste helling (ook wel *projections de leurs trajectoires orthogonales* genaamd) aanduiden. Met deze wijze van voorstelling, hoewel minder naauwkeurig dan de Lehmannsche methode, leert men in eene kaart de verschillende golvingen reeds vrij naauwkeurig beoordeelen. « Si l'on détermine, » zegt *Laisné* in zijn *aide-mémoire*, p. 72, « l'équidistance des courbes, de manière qu'à l'échelle du plan elle soit toujours représentée par un millimètre, il en résulte des longueurs de normales ou hachures, égales à un millimètre pour les pentes de 45 degrés, et à 32 millimètres pour celles de 2 degrés: ces pentes sont les limites extrêmes qu'on apprécie. L'espacement des hachures est le $\frac{1}{4}$ de leur longueur. Si le terrain qu'on veut figurer ne présente pas de pentes raides, on donnera plus d'effet au dessin en réduisant l'équidistance à n'être que $\frac{1}{2}$ millimètre à l'échelle du plan. Enfin, lorsqu'on rencontre des parties de terrain extrêmement abruptes, le rapport entre la longueur des normales et leur espacement ne saurait être observé: on les trace alors un peu plus grosses.»

met den horizon maakt; of wat hetzelfde is, iedere horizontale lijn wordt *cotangens* van den hoek gevormd, door de schuine met den horizon: alzoo de genoemde verticale afstanden voor alle gelijk nemende, en als den straal der bogen beschouwende, die de onderscheidene hellings-hoeken meten, zal men, aangeziende elkander opvolgende hellingen opgemeten of bekend zijn, dan ook de verheffing of daling van elke hoogte kunnen bepalen. Hierbij neme men slechts in acht, dat de horizontale afstanden, dat is de lengten der *harceringen* of *normalen* (2) naar de schaal, op het papier, van die grootte genomen worden, dat zij behoorlijk onderscheiden en geteld kunnen worden. Op de gewone schalen voor militaire topographie, namelijk die van $\frac{1}{25000}$ à $\frac{1}{50000}$, kan men den verticalen afstand van 10 tot 10 ellen aanduiden, en alzoo nog elke rijzing of daling van die hoogte op de kaart aanwijzen, terwijl, in bijzondere gevallen, bij flauwe hellingen, nog kleinere verticalen kunnen geschat worden (3). Naar gelang de schalen kleiner zijn, zal men ook des te minder uitvoerig de terrein-aangelegenheden kunnen voorstellen, en de hoogten of verticale afstanden moeten, naarmate van het klein worden dezer schalen, in grootte toenemen; echter ook niet te groot

(2) Daar de *harceringen* de lijnen van helling des bodems voorstellen, welke de doorsnede van het terrein met een waterpas-vlak maakt, zoo moeten zij alle *normaal* op de kromme lijn, dat is loodregt op de raaklijnen, in deze punten staan; men heeft dus hier het bijvoegelijke naamwoord *normaal*, of de eigenschap, als het zelfstandige naamwoord genomen.

(3) De hoogte-metingen in de Zuidelijke provinciën der Nederlanden, hadden plaats door middel des barometers, waardoor iedere hoogte op eene naauwkeurigheid van ongeveer 2 ellen bepaald werd, (zie *Instructie voor de officieren der militaire verkennings-brigade*, in 8°, 1825, Gent); welke wijze van hoogte-meting ook welligt op eenige sterk golvende gedeelten van Gelderland, bij militaire topographie, aan te wenden zoude zijn. Wanneer er eene groote naauwkeurigheid in het voorstellen van het terrein gevorderd wordt, zoo worden de horizontale kromme lijnen, door middel van het gewoon of luchtbel-waterpas, van 5 tot 5 ellen opgenomen; ieder gewaterpast punt is met een piket-paal aangewezen, en vervolgens met het planchet of ook met de boussole opgemeten. De verbeterde boussole van *Clerc*, waaraan een verticale graadboog met een luchtbel-waterpas, biedt het middel aan, om gelijktijdig de horizontale krommen uit te zetten en op te meten; doch bij gewone opnemingen, vergenoegt men zich om de horizontale krommen van 10 tot 10 el, met eenige juistheid, naar de voorgeschrevene regels te bepalen. Overigens maakt men, bij verkenningen, met veel vrucht gebruik van de bekende *Schmalcaldersche boussole* en *hoogte-meter*, als ook van den *zak-sextant*, wanneer verticale hoeken moeten worden gemeten.

gekozen worden, opdat de uitdrukbare verschillen der krommingen, en alzoo de verschillende hellingen van het berg-vlak, nog door middel eener regte lijn kunnen gewaardeerd worden. Door deze zichtbare onderscheidingen der schuine lijnen of schrappen, namelijk door de — eene bepaalde helling aangevende — harceringen, zal men nu elke golving en dus ook de buigingen der berg-vlakken en derzelve hoogte op elke standplaats, boven een algemeen vlak van vergelijking (1), met eene voldoende nauwkeurigheid uit topographische kaarten, naar deze voorstellingswijze kunnen lezen. Hierdoor zal men reeds zeer nabij aan de verlangde eigenschap van elke topographische kaart leeren voldoen, namelijk, dat zij op het terrein dezelfde uitwerking moet hebben, als ware zij op de grootte der gevolgde schaal herleid, dat is eene volmaakte relief-kaart voorstellende. Daaruit volgt, dat men het op de kaart gebrachte terrein, uit de lucht ziende (*à vue d'oiseau*), alle verschillende krommingen en tinten als afgeteekend moet kunnen aanschouwen, terwijl men bij deze tinten of harceringen eene verticale verlichting des bodems aanneemt, ten einde het aanduiden van grootere en kleinere schaduwen, naarmate van de grootte der voorwerpen, bij eene schuinsche verlichting te vermijden, als waardoor slechts onduidelijkheid zoude veroorzaakt worden.

Ofschoon de Deutsche of Lehmannsche leerwijze van situering en zijne meetkundige voorstelling der verschillende golvingen, tot onderscheiding der bodems-oneffenheden, op topographische kaarten van bergachtige en sterk golvende bodems te regt, in vele staten, als de meest navolgenswaardige wordt gebezigt, zoo heeft men daarin hier te lande eenige zoodanige wijzigingen gebragt, als welke niet alleen bij een werkdadig gebruik, maar ook van elders, met belangstelling schijnen gade geslagen te zijn. Deze wijzigingen zijn dus als eene wezenlijk verbeterde wijze van situatie-teekenen, in de militaire topographie, te beschouwen; beweegredenen welke te meer pleiten om dezelve zoo veel mogelijk tot een algemeen stelsel te brengen en voor het leger in te voeren.

Welligt ware het ook ondoenlijk geweest, om de Lehmannsche manier in haar geheel, zonder eenige wijzigingen, op ons land toe te passen; aangezien men daarin voorkomende voorwerpen niet bij ons vindt, of andere voorbeelden te vergeefs in die methode zoekt. Intusschen beschouwt men de hier bedoelde verbeteringen — waarop wij bij eene nadere gelegenheid misschien zullen terug komen — slechts als tot eene gewijzigde Lehmannsche methode te voeren, en houdt dus haar niet voor eene geheel *nieuwe* leerwijze. Immers de eer zal

(1) In de Nederlanden is het (0) of nulpunt van het Amsterdamsche peil (AP), zijnde de gemiddelde stand van het oppervlak der zee, het algemeenste vergelijkings-vlak.

toch den hoogst verdienstelijken Saksischen majoor *J. G. Lehmann* niet betwist worden, van het eerst, op hechte grondslagen, en naar wiskunstige beginselen, een topographisch leerstelsel ontworpen te hebben (2), waaraan men die menigte — dezer dagen reeds bestaande — voortreffelijke schoone kaarten, als zoo vele voorbeelden van doeltreffendheid te danken heeft, en die dus ook welligt nimmer door eene andere geheel nieuwe voorstellingswijze zal kunnen overtroffen of verdrongen worden. Wilde men beweren, dat zijne manier moeilijk is, vooral in het bepalen der horizontale kromme lijnen, en dat zulks op het terrein eene omslagtige verrigting vordert, zoo vraagt men, of niet elke andere verouderde voorstellingswijze hare bijzondere oefening en zorg vereischte, om, zoo wel in het opnemen als in het teekenen der bergen en der situering, de vereischte vaardigheid te verkrijgen? Dan nog kan men ook bij de eerstgenoemde methode, in het vervaardigen van kaarten naar eene groote schaal, even als bij veld-opnemingen, de harceringen weglaten en teekenen alleen in de kromme lijnen, door middel der zoogenaamde *côtes*, derzelve onderlinge afstanden aan; terwijl ook bij zeer kleine schalen, als b. v. die van 1:50,000, duidelijkheidshalve op de kruinen der bergen, derzelve hoogte boven het vlak der zee, door kleine cijfergetallen worden aangewezen (3). Men kan ook nog bij de bewerking of voltooiing van het geheel op kleine plans, als b. v. die van 1:5000 (4), slechts de halve dikte der normalen of harceringen toepassen, waardoor de arbeid reeds eenigermate verkort wordt. Het is wel waar, dat het steeds veel oefening

(2) *Die Lehre der Situation-Zeichnung*, etc., Dresden. In 1816 is daarvan een tweede druk verschenen. De verdienstelijke en in de werkdadige meetkunst door onderscheidene voortreffelijke werken gunstig bekende schrijver *Netto*, heeft het wel doordachte allezins doeltreffende en nauwkeurige der leerwijze van *Lehmann* helpen uitbreiden, en derzelve aanleering en beoefening verzinnelijkt en gemakkelijk gemaakt, door het teekenen van bergen naar modellen van gips; eene Deutsche vinding, zie *Netto, Modelle der Erdoberfläche zum Lehre der Situation-Zeichnung von J. G. Lehman, etc., mit einem zerlegbaren Modell in Holz, 12 Modelle in Gips, 4 Instrumenten und 1 Kupferblättchen*.

(3) Op laatstgenoemde schaal kan men den aanleg der horizontalen op 20 ellen afstand nemen, en de hellingen beneden de 25° door normalen, die den afstand van 10 ellen beteekenen, uitdrukken. Ook op de fraaije kaart der provincie Limburg, naar de schaal van 1:100,000 ellen, door den Heere generaal-majoor *van Gorkum* in 1834 uitgegeven, drukt ieder geheele normaal een hoogte-verschil van 20 ellen uit.

(4) Hierbij wordt de grond-afstand der horizontale doorsnede op twee ellen, en bij de schaal van 1:2500 gewoonlijk slechts één el genomen.

en ervaring vereischt, om bijzonderheden en accidenten, die aan de algemeene helling geen deel maken, duidelijk in topographische kaarten voor te stellen, doch ook daarvoor, althans voor de meeste gevallen, zijn bij de hier te lande door den generalen staf gevolgde voorstellingswijze bepaalde regelen aangewezen, die, althans op schalen van 1 tot 5000 en daar beneden, eigenaardig uit te drukken zijn.

Ook de gronden waarop onze hedendaagsche wijze van situatie-teekenen voor sterk golvende bodems berust, vorderen geene langdurige noch diepzinnige studien, als berustende deze gronden op de beginselen der meetkunst en perspectief, blijkens eenige hierna volgende hoofdtrekken (1).

Bij de aangenomene verticale verlichting, zullen de flauwe hellingen door ligte tinten of door fijne harceringen, en de sterke hellingen door donkere tinten of zware harceringen afgebeeld worden, en, hier de grenzen eenmaal bepaald hebbende, zal men ook voor de tusschenvallende hellingen de hoeveelheid zwart en wit kunnen berekenen, en de zoogenaamde helling-schaal of tinten-leider vormen. Neemt men b. v. de horizontale vlakke of 0° wit en den grootsten hoek, onder welken eene gewone aard-massa tot den horizon helt, namelijk 45° (2)

(1) Dit onderwerp meer uitvoerig wenschende na te gaan, raadplege men het voortreffelijke werk van wijlen onzen hoogst verdienstelijken en onvergetelijken wapenbroeder, den luitenant-ingenieur *Gisius Nanning*, *Handleiding tot de werkdadige meetkunst*, 2e D., 5e afd., die dit gedeelte met grondige kennis heeft behandeld, en ons hier ook grootendeels tot rigtsnoer gediend heeft.

(2) Steilten boven de 45°, alleen bij rotsachtige bodems, zijn bij de meesten als niet geschikt geacht voor militaire verrijgingen, en alzoo ook door *Lehmann* in de militaire topographie niet verder dan tot 45° uitgestrekt, wordende door sommigen ook beweerd, dat de helling-schaal van 0° tot 45° de verschillende graden van helling met meer juistheid, dat is, op eene meer dadelijk in het oog vallende wijze aanduidt, dan met die van 0° tot 90° loopende. Intusschen schijnt men in een hier te lande bestaand, echter nog niet algemeen ingevoerd stelsel, op goede gronden betoogd te hebben, waarom men daarbij de limiet der hellingen veel verder uitgebreid heeft, en zoo kennen wij ook omstandigheden waarin dit zelfs noodzakelijk is. De hellingen worden ook ten opzichte hunner bruikbaarheid onderscheiden: 1°. Die van 60°, ongeveer 4 aanleg op 7 hoogte, onbeklimbaar voor menschen. 2°. Die van 45°, één op één, moeilijk door menschen te beklimmen. 3°. Die van 30°, ongeveer 7 op 4, onopstijgbaar met paarden. 4°. Die van 15°, ongeveer 4 op 1, onbruikbaar voor voertuig. Eindelijk 5°. die van 5°, ongeveer 12 op 1, makkelijk voor voertuigen.

als zwart aan, of wel eerst den verticalen stand of 90° voor zwart, dan zal men de tusschen-tinten of harceringen kunnen bepalen door de stelling: dat de sterkte der verlichting van twee hellende lijnen of vlakken door verticale stralen, tot elkander in reden staan, als de cosinussen dezer lijnen of vlakken tot den horizon. Alzoo de hoeveelheid lichtstralen op een horizontaal vlak vallende = 1,000 stellende, zal men voor een hellend vlak of lijn een' hoek van 5° met de waterpasse lijn, makende de betrekkelijke verlichting = 0,996, vinden. Bij eenen hoek van 10° is deze verlichting = 0,983, voor 15° = 0,966, enz., tot een' helling-hoek van 90° of den verticalen stand, waarvan de evenredige verlichting = 0 wordt. De Franschen, en voornamelijk de overste *Puissant* (3), hebben tegen deze voorstellingswijze ingebracht, dat, aangezien de horizontale vlakke wit genomen wordt, daardoor wel eens de kruinen der bergen of berg-ruggen voor diepten of valei-vlakken op de kaart konden worden aangezien; doch, behalve dat beeken, stroomen en kultuur welke valeijen kenmerken, zijn er in elke naauwkeurig uitgevoerde kaart nog andere duidelijke kenteekens, welke tegen zoodanige misvattingen waarborgen.

Wilde men echter de onderscheidene golvingen naar de hierboven berekende verhoudingen tusschen wit en zwart uitdrukken, zoo zouden de trappen van overgang te flauw zijn, om die betrekkingen naauwkeurig en oogenblikkelijk op de kaart te kunnen schatten, waarom men getracht heeft de evenredigheden der hoeveelheden zwart en wit, voor de hoeken van helling met den horizon, op eene andere wijze te bepalen. Men vooronderstelt namelijk de lichtstralen op een bolrond vlak neêrkomende, als wanneer (een bolvormig gepolijst oppervlak vooronderstellende) de hoek, welken de loodregt invallende straal met den terug gekaatsten maakt, en dien wij *p* zullen noemen, gelijk is aan het dubbel van den hoek, gevormd door eene horizontale lijn en de raaklijn van het verlichte punt, welken laatsten hoek wij *q* noemen. Volgens het reeds hierboven aangenomene, zal bij een grooter worden van *p* de tint verdonkeren of de harceringen verzwaren, en zoo ook omgekeerd. Neemt men dan, voorbeeldshalve, met *Netto* en *Lehmann* de grens der hellingen op 45° aan, zoo is de waarde van het wit blijvende papier = 90° — *p* of de breedte der harcering tot de hoeveelheid wit = $\frac{q}{45^\circ - q}$ en diensvolgens voor:

(3) Zie zijn meergenoemd werkje: *Observations sur les différentes manières d'exprimer le relief du terrain*, p. 6.

$b = 0^\circ$	is de hoeveelheid wit tot de hoeveelheid zwart	$= 9 : 0$
$b = 5^\circ$	" " " " " "	$= 8 : 1$
$b = 10^\circ$	" " " " " "	$= 7 : 2$
$b = 15^\circ$	" " " " " "	$= 6 : 5$
enz.		enz.
	tot	
$b = 45^\circ$	" " " " " "	$= 0 : 9$

waarnaar de helling-schaal is berekend.

Hoezeer men voor alle hellingen, tusschen twee aanliggende harceringen eene gelijke witte ruimte laat, heeft daarin echter een afwijken plaats, naar gelang de harceringen sterk uit elkander loopen; dat is: naarmate de lijnen, tusschen welke zij begrepen zijn, in kromming en onevenwijdigheid toenemen, waarna ook deze harceringen zullen divergeren, als normalen der kromme lijn moettende vormen, welke alzo gebogen en niet evenwijdig zullen zijn. Een plat vlak moettende voorstellen, zullen deze normalen, indien zij tusschen rechte evenwijdige lijnen begrensd zijn, ook eene gelijke dikte hebben, terwijl dezelve, bij het voorstellen eener bolle oppervlakte, aan het benedeneinde breeder dan aan het bovineinde moeten zijn, en bij eene holle oppervlakte omgekeerd. De dikte of breedte eener normale harcering alzo $= d$, en die der witte tusschenruimte $= t$ stellende, zal de waarde van den voorgestelden hellings-hoek of $x = \frac{d \times 45^\circ}{d + t}$ zijn. Ware de afstand der horizontale vlakken $= a$, de hoek, welchen zekere lijn AB met den horizon maakt $= x$, dan vindt men den afstand dezer twee punten A en B langs het terrein gemeten $= \frac{a}{\sin. x}$. Om dan ook uit de grond-teekening en de gegevene afstanden der horizontale doorsneden eens bergs, het geheele profiel volgens zekere lijn in de teekening getrokken te construeren, behoeft men op den rand of op het witte der kaart slechts eene evenwijdige aan de gegevene grondlijn te trekken, en op de bepaalde afstanden der horizontale doorsneden, parallellen met deze nieuwe grondlijn; als wanneer men, uit de snijpunten der eerste lijn met de horizontale doorsneden, loodlijnen trekt, die de overeenkomstige lijnen in nieuwe punten zullen snijden, en welke punten nu slechts vereenigd behoeven te worden, om het verlangde profiel te hebben. Men zal ook even gemakkelijk het profiel eens bergs kunnen construeren, uit deszelfs grond-teekening en de gegevene hellingen des bodems, tusschen de zich opvolgende horizontale doorsneden.

Alvorens van ons onderwerp af te stappen, wagen wij het nog, met een enkel woord, over de wijze van intekening of situering in het algemeen eenige gedachten mede te deelen.

De eenvoudigste en schoonste topographische kaarten bestaan, onzes inziens, in harceringen naar de medegedeelde re-

gelen aangebragt. Bij elke, in het net te teekenen, topographische kaart worden dan ook zelden kleuren toegelaten, zelfs niet voor gemengde voorwerpen, als: huizen, kerken, moerassen, kolken, schansen, bosschen, heide-, wei- en bouwlanden, enz. Desniettemin wordt het toegelaten, of wordt zelfs aangenomen, dat men, ter bespoediging in oorlogs-tijd, als ook bij voorloopige veld-opnemingen, in de minute-plans of fragmenten eener in het net te brengen kaart, de situering door een zoogenaamd wasschen of kleuren kan verrigten (1).

Hoezeer ook het aannemen van onderscheidene teekens, voor de voornaamste boomsoorten op topographische kaarten, naar kleinere schalen dan van 1 tot 50,000, der duidelijkheid zoude schaden, en dus deze velerlei en naauwelijks zigbare projectie-teekens meer nadeel dan nut zouden aanbrengen, wordt het echter door sommigen voor noodzakelijk geacht, naar schalen grooter dan van $\frac{1}{30000}$ werkende, b. v. op die van $\frac{1}{25000}$, $\frac{1}{20000}$, maar vooral bij die van $\frac{1}{10000}$ en $\frac{1}{5000}$ eenige onderscheidingen der boomsoorten in acht te nemen (2). Wij meenen hier namelijk, of het bosch uit hoogstammig of groot en zwaar hout, dan wel uit kreupel- en klein hout bestaat, of het eiken-, dennen-, beuken- of wilgenhout is; ook de boomgaarden, de rijswaarden, de wijngaarden dienen daarbij onderscheidend uitgedrukt te worden. Zelfs zijn wij geneigd, om het voor een snel en duidelijk overzicht doelmatig te achten, om, naar schalen van $\frac{1}{20000}$ en grootere werkende, in deze gevallen, in plaats van (als naar gewoonte en ook te regt bij kleinere schalen in gebruik) de boomen door horizontale projectiën voor te stellen, deze houtsoorten op eene half perspectivische wijze met wel nabootsende teekens uit te drukken (3). Wilde men dit laatste (hoewel ook slechts alleen bij de genoemde groote schalen) als in strijd met de eenmaal aangenomene voorstellingswijze

(1) Eene geoeffende hand zal ook zoo wel met de gewone als met de kraaijen-pennen en ganzen-schachten (hoek-pennen van de vleugels) net werk voortbrengen. De gewone trek- of situatie-pennen, als ook de *Schuberts* stalen pen, n^o. 11, worden eveneens door sommigen aanbevolen. Het beste papier voor zuivere harceringen acht men het velijn papier, waarvan de gladde oppervlakte echter niet veel door gom-elastiek mag gewreven worden en tevens voor stof bewaard.

(2) Dit is zelfs op de eerstgenoemde schaal van 1:50,000 door bekwame situatie-teekenaars nog uitvoerbaar. Veelal teekent men echter op deze schaal en ook op die van 1 tot 100,000 ellen (zie de meergenoemde kaart der provincie Limburg), alle bosschen door projectiën of kleine cirkeltjes met tusschen stippen, of ook tusschen deze rondjes eene donker groene tint.

(3) Waartoe welligt konde worden geraadpleegd, de in hunne soort onvergelykelijke schoone voorbeelden, voorkomende in het werk van den majoor *Lespinasse*, *Traité du lavis des plans*, 2e ed., 1818.

naar projectie-teekens beschouwen, dan zoude men het eveneens een inkruipsel mogen noemen, dat nog veelal, en zelfs door voorname topographen, de wijngaarden, de heggen, merkwaardige *grootte of enkele boomen*, gras, riet en struiken, in de, overigens geheel naar de Lehmannsche methode gewerkte, kaarten half perspectivisch voorgesteld worden.

Men ziet ook niet het meer nuttige of meer eenvoudige in, om de rivieren naar de Duitse manier door harceringen, even als in plaatwerk, te teekenen, daar zulks tot veel tijdsopoffering leidt; terwijl het ons, integendeel, even doelmatig en even fraai toeschijnt, om de rivieren en wateren in de tekening door zacht blaauwe tinten (1) te onderscheiden, of ook dezelve, in enkele gevallen, geheel wit te laten; terwijl men de drooge en natte grachten van veld- en vestingwerken — op de schalen van $\frac{1}{250000}$ en $\frac{1}{200000}$ nog duidelijk uitdrukbaar — de eerste door eene grondgeele en de laatste door eene blaauwe tint kan aanduiden; wordende daarentegen in de gravure de eerste met ronde stippels en de laatste door evenwijdig met de boorden loopende harceringen uitgedrukt. Wel is waar, wil men in de Duitse voorstellingswijze, door de meerdere of mindere wijde der harceringen, welke de rigting der stroomlijn volgen, de verschillende diepten der rivier aanwijzen, doch dit kan zelden naauwkeurig genoeg verrigt worden, en, daar deze diepten vaak verlopen, is het door sommigen doelmatiger geacht, de voornaamste diepten, of ook alleen de ondiepten, door cotes, naar eene daartoe aangenomene peils-hoogte aan te duiden.

Ten slotte nog deze opmerking, aangaande het beschrijven der kaarten. Voorzeker is daartoe, naar het bestaand gebruik, het eenvoudigste schrift, van eene naar de gebezigde schaal geëvenredigde hoogte en dikte der letters, ook het schoonste, en van daar alleen het regt en schuinsch kapitaal, het regt en schuinsch romeinsch met het italiaansch schrift toegelaten; maar wij meenen echter, dat, met opzigt tot den titel der kaart, wel eene uitzondering op den regel mag gemaakt, en daarvoor eene afwijkende doch bevallige letter-soort kan gebezigd worden; want zoo zeer overdrevene krullen of verzwaarde letters hier zouden misstaan, is de eentonigheid in titel en omschrift niet als eene schoonheid aan te merken, en men ziet daarin ook de eerste teekenaars en topographen zich wel eens eene gepaste smaakvolle afwijking veroorloven.

M.....

(1) Om de zachtheid van de steeds scherpe en kantig inbijtende blaauwe kleuren te bevorderen, bevochtige men bevorens deze gedeelten door een met het penseel overwasschen van zuiver water, en door, zulks nog versch opgedroogd zijnde, daarover eene dunne blaauwe tint te leggen. Het penseel moet bevorens in zuiver water gedrukt worden en het blaauw eerst versch gewreven.

BLADEN

UIT HET

DAGBOEK VAN EENEN KONINKL. SAKSISCHEN OFFICIER,

WELKE DE VELDTOGTEN VAN 1812 EN 1815 IN HET

7^{de} FRANSCH LEGERKORPS BIJWOONDE.

(*Vervolg van N^o. 4.*)

HET JAAR 1813.

Omtrent de krijgs-gebeurtenissen in opgemeld jaar voorgevallen, zijn te vele bronnen aanwezig, dan dat de schrijver dezer bladen het noodig oordeelde, hiertoe nog meerdere bouwstoffen te leveren. Hij bepaalde zich alzoo voornamelijk tot die zaken welke minder bekend zijn, en die hoofdzakelijk den inwendigen toestand en de drijfveren der legerhoofden, en wel bijzonder die van het Fransche leger, betreffen. Welligt zullen deze schetsen, om derzelve mindere bekendheid, de belangstelling der lezers in eene hoogere mate opwekken. Het gevecht bij Biala, op den 17den October van het jaar 1812, door het 7de legerkorps geleverd, en door den schrijver in ruwe trekken geschetst, hebben wij achterwege gelaten, daar het ons voorkwam van minder belang voor onze lezers te zijn. Het hier volgend relaas vangt met het tijdperk aan, waarbij *Napoleon*, na den slag bij Lutzen, naar Dresden terugkeerde en de Saksers weder bij het grootte leger werden ingedeeld. De schrijver werd daardoor in de gelegenheid gesteld, om de gebeurtenissen en den stand der zaken van nabij te zien. Van dat standpunt beschrijft hij het hier volgende:

BESCHOUWINGEN OVER DEN TOESTAND DES LEGERS.

Groote massa's troepen waren in en in de nabijheid van Dresden vereenigd. Het vernielen der schoone brug was daardoor een militaire, en in dat opzigt, noodzakelijke maatregel van voorzorg geworden. De inwoners hadden dit echter niet aldus ingezien, hetgeen dan ook aanleiding gaf, dat zij deze zaak veelmeer beschouwden als het gevolg van een' door *Napoleon* gekoesterden wrok, over hunne aan den dag gelegde echt Duitse en alzoo anti-Fransche gezindheden. Wij gelooven hier te kunnen aannemen, dat zoo de Franschen een weinig meer in de voorposten-dienst geoefend geweest waren, hunne legers en ook de inwoners zich er veel beter bij bevonden zouden hebben; doch daar dit steeds hunne zwakste zijde was, zelfs bij het bezit eener genoegzaam sterke ruitery, zoo kwam dit gebrek nog meer aan den dag, dewijl de ruitery van het Fransche leger in den voorgaanden veldtogt was vernietigd. *Napoleon* had nu, wel is waar, vele beredene regimenten, doch

ruiters en afgerigte paarden ontbraken hem; de kern zijner ruitery bestond grootendeels uit kurassiers. In al de oorlogen door de Franschen gevoerd, hadden zij, in den eigenlijken zin des woords, geene ligte ruitery mede in het veld gebragt. Hunne chevaux legers en huzaren, hoewel ligter bereden en uitgerust dan hunne kurassiers, waren nogtans niet bewegelijker dan deze, en ook geenszins in de voorposten-dienst noch voor den kleinen oorlog geoeffend. De keizer zag dit zeer goed in, doch vermeende in dit gebrek te kunnen voorzien, met groote massa's in het veld te brengen. Het gevolg daarvan was, dat hij honderd paarden uitputten en op het laatst verliezen moest, dáár waar zijne vijanden er hem slechts twintig tegenover stelden. Overigens verdient hierbij nog te worden aangemerkt, dat de Franschen, buiten dienst, zeer weinig acht op hunne paarden slaan, dezelve zeer slecht verplegen en in het denkbeeld verkeeren, dat zij dezelve genoeg verzorgd hebben, wanneer zij hen eenen grooten hoop voeder hebben voorgeworpen. Van het tijdstip af, dat zijne vijanden geleerd hadden hunne ruitery doelmatig aan te wenden, stelden zij ook paal en perk aan zijne veroveringen. Het was ook de ruitery, die voor de verbondenen de gevolgen eener nederlaag, na den slag bij Lutzen, afwendde, en die, in den verderen loop van den veldtogt, Napoleons leger te gronde rigtte, zonder nog dat men eigenlijk met grond kan beweren, dat zij in de veldslagen en groote gevechten bijzonder doelmatig is aangewend geweest. De ruitery van Frankrijks bondgenooten, welke zulke groote diensten den keizer had bewezen, had een graf in Rusland gevonden, terwijl de voortreffelijke Poolse regimenten grootendeels vernield waren en zich nog niet hersteld hadden; de weinige goede kavalleristen, bij den slag van Lutzen aanwezig, waren de uit Spanje terug gekeerde Polen.

Volgens de tot ons gekomene berigten, was men in het Pruisische en Russische leger zeer verbitterd tegen den generaal *Miloradowitsch*. Deze die, gedurende den slag bij Lutzen, met een sterk korps bij Zeitz gestaan had, zou namelijk, in weêrwil der herhaalde bevelen, te laat opgebroken zijn, om aan dien slag eene gelukkiger wending te geven. De glansrijke affloop van den veldtogt heeft dit verwijt doen vergeten; in de maand Mei in Bautzen komende, vernamen wij echter dat *Miloradowitsch* zelf, omtrent zijn gehouden gedrag, eene verklaring gegeven had. Deze verklaring was, wel is waar, aan buiten betrekking zijnde personen gedaan, maar dezelve scheen ons belangrijk genoeg om hier eene plaats in te ruimen.

Hij zou namelijk hebben beweerd, dat de Russen het plan vastgesteld hadden, om niet verder dan tot aan den Oder, en met het hoofd-leger tot aan de linie van Pozen en Kalisch voort te rukken, en van daar af de Pruisen in de verovering der vestingen aan den Oder te ondersteunen. Wanneer

men door de bemagtiging, ten minste van Glogau en Kustrin, zich op eene behoorlijke wijze had kunnen baseren, zou men — volgens zijn voorgeven — tegen de Elbe geopereerd hebben. *Kutusow* zou aan dit schoolaardige plan met zijne geheele ziel gehangen hebben, en hetzelfde ook door keizer *Alexander* goedgekeurd zijn. Overigens had men daar ter plaatse de uit Rusland te gemoet geziene troepen, en het nog ontbrekende geschut en voerwezen willen inwachten. Bij eene te zamenkomst met den koning van Pruisen, zou echter de keizer aan de dringende uitnoodiging van zijnen bondgenoot, om zonder dralen voorwaarts te rukken, en het korps des onder-konings, het overblijfsel van het Fransche leger, te vernietigen, geen wederstand hebben kunnen bieden en dan ook daartoe zijn woord hebben gegeven. De grijze *Kutusow* zou dit zeer getroffen hebben, en van verdriet ziek geworden zijn; ook waren de meeste Russische generaals zijne inzigten toegedaan. De keizer zou het zeer leed gedaan hebben dat hij zijnen grijzen veldheer had moeten krenken, doch er niet toe hebben kunnen besluiten om zijn gegeven woord weder in te trekken. Dit waren de oorzaken van het lang oponthoud dat zeven weken duurde, in hetwelk de Russen, inderdaad, werkeloos geweest waren, doch in welken tijd het Pruisische leger deszelfs toerusting had voortgezet. *Kutusow* was middelerwijl gestorven, en dit had aan het dralen des keizers een einde gemaakt. De oudere Russische generaals hadden zich echter, van dat snelle voorwaarts dringen, met de Oder-vestingen in den rug, niet veel goeds beloofd, en hadden ook daarom de Pruisen, in den slag bij Lutzen, de spits laten afbijten. Zij hadden gemeend niet alleen den keizer, maar ook den senaat verantwoordig te zijn, en hij (*Miloradowitsch*) hield zich overtuigd, dat zijn korps den slag van Lutzen geenszins ten voordeele der verbondenen had kunnen beslissen, maar dat hij hen door het dekken van hunnen terugtogt eene veel gewigtiger dienst had bewezen.

Ofschoon dit door *Miloradowitsch* verhaalde welligt niet van eenzijdigheid vrij te pleiten is, zoo wint het toch in waarschijnlijkheid, door datgene wat anderen later hebben bevestigd. Onder anderen zullen wij hier de meening van den generaal *Schüler von Senden* mededeelen. Deze namelijk verzekert, dat de Russen, na den slag van Bautzen, zoodanig ter neêrgeslagen en ontevreden waren, dat zij van niets anders spraken dan tot Kalisch terug te gaan. In hunne ontevredenheid weten zij hunne ongelukken aan de Pruisen; tevens meende hij, dat indien men naar den Oder teruggetrokken ware, de Russen zich niet gemakkelijk aan den linker oever zoude hebben laten ophouden. De terugtogt op Schweidnitz, waartoe men hen, in den eigenlijken zin des woords, had verleid, was een gelukkig denkbeeld; om hen, tegen hunnen

wil, op te houden, daar *Napoleon* nu vroegtijdig den Oder konde bereiken. De wapenstilstand was ter gelegener tijd gekomen, om hen tot bezinning te brengen, en eindelijk had de toezegging van den bijstand van Oostenrijk hen weder moed ingeboezemd. De generaal *Schüler*, welke in dien tijd een klein korps in de nabijheid van Breslau kommandeerde, was daardoor in de gelegenheid omtrent deze zaken eenige ophelderingen in te winnen. De beide berigten bewijzen voor het minst genoegzaam, trots al de zegekreeten hunner couranten-artikels en omgekochte schrijvers, en zelfs trots de fijne wending welke *Muffling*, door zijne gezochte uitdrukking van *afgebrokene gevechten*, aan de zaak zocht te geven, dat de bondgenooten zich bij Lützen en Bautzen op eene nadrukkelijke wijze geslagen rekenden.

Dat de wapenstilstand den verbondenen uit eene netelige positie redde, is reeds lang als eene bewezene daadzaak bekend. Wat heeft echter *Napoleon* kunnen bewegen, om een zoodanig verdrag aan te gaan, daar in dezen oogenblik een snel doordringen hem welligt de Russen van den hals zoude geholpen hebben, en, indien deze bepaaldelijk terug getrokken waren, Oostenrijk zich voorzeker niet tegen hem zoude verklaard hebben? Men kan zich vele oorzaken en beweeggronden denken, welke tot deze handelwijze hebben aanleiding gegeven, doch wat de uitkomst zoude geweest zijn, valt zeer moeilijk te bepalen. In de eerste plaats komt hier in aanmerking, het groote verlies aan menschen en paarden, 't welk hij bij Lützen, maar vooral bij Bautzen geleden had. Deze stad, als ook Dresden, waren, in zekeren zin, niet anders dan ongehoorde groote hospitalen, en nogtans konden zij de menigte van gewonden niet allen opnemen. Gedurig werden de achterste hospitalen geledigd, en alles wat te vervoeren was, werd naar Hubertusburg, Leipzig, Nauenberg en andere Saksische steden gebragt. Verder dient in aanmerking genomen te worden, dat er ziekten van allerlei aard onder de vele te jeugdige soldaten waren uitgebroken, tevens ontevredenheid onder zijne troepen, die sedert lang den oorlog moede waren, en welligt niet goedwillig over den Oder zouden gegaan zijn. Van Rusland hadden zij zich afschrikkende voorstellingen gemaakt, terwijl zij, in hunne verbeelding, de grenzen van dat land meenden te zien, waar de bewoners de Hoogduitsche taal niet meer spraken of verstonden. Daarenboven was de desertie onder het Fransche leger op eene schrikbarende wijze toegenomen, en dewijl het aan middelen ontbrak om de gekwetsten te vervoeren, en deze alzoo aan zich-zelve overgelaten, terug moesten gaan, en overal kwartieren vonden, aangezien geen mensch ze durfde afwijzen, zoogingen er honderden terug, voorgevende gekwetst te zijn, en kwamen niet wederom. In het toenmalige Fransche leger was geen sprankje van dien geest te vinden, welke de in Spanje,

bij Asperen en in Rusland begraven Fransche legers bezielde had. Het waren de laatste zonen van het huisgezin, wel bereid om den eigen haard te verdedigen, doch die met weërzin over de grenzen gegaan waren. Zij hadden het niet verwacht bij Lützen den vijand te vinden; doch nu eenmaal en onverwacht in het gevecht gebragt, vochten zij dapper, en toen eerst werden zij soldaten. Indien de verbondenen zich aan het plan van *Kutusow* gehouden, en *Napoleon* genoodzaakt hadden, hen op te zoeken, en hem alsdan, onder het genot der voordeelen, welke zij zich op deze wijze hadden kunnen verschaffen, geslagen hadden, dan zou één hoofdslag dezen oorlog hebben doen eindigen. Werd deze door *Napoleon* verloren, dan ware het toenmaals reeds met hem gedaan geweest, want geen der vlugtelingen ware tot staan te brengen geweest; en gesteld, dat hij eenen hoofdslag aan de Proszna of aan de Wartha won, dan had hij zijne voordeelen niet kunnen vervolgen, en zich in eenen nieuwen slag geheel moeten uitputten. Hij zoude, wel is waar, een stroopkorps naar Berlijn gezonden, en zich nog eenmaal op de inname van eene vijandelijke hoofdstad verhoovaardigd hebben; doch welke onmetelijke offers zoude men zich alsdan niet hebben kunnen sparen? Het te gemoet zien van groote versterkingen uit Frankrijk en uit de staten zijner bondgenooten, was welligt voor *Napoleon* eenen magtigen beweeggrond tot het sluiten van den wapenstilstand. Zijne vijanden waren echter in hetzelfde voordeel. Welligt vleidde hij zich met het vooruitzigt, na twee gewonnen veldslagen, eenen vrede te kunnen afdwingen, die hem het genot zijner veroveringen op nieuw waarborgde. Dat hij in het vaste geloof verkeerde, dat Oostenrijk aan dezen oorlog geen deel zoude nemen, daaraan valt niet veel te twijfelen. Deze mogendheid hield zich toenmaals nog zoo streng onzijdig, dat zij zelfs den doortogt van Galliciën, Moraviën en Bohemen veroorloofde aan het korps van den prins *Poniatowski*, bij hetwelk ook de Saksische voorhoede van het voormalige 7de legerkorps, onder aanvoering van den generaal *Gablenz*, was. De eenige voorwaarde welke Oostenrijk op dezen doortogt maakte, was, dat de wapens afzonderlijk nagevoerd zouden worden; de hulp-troepen, welke het volgens de geslotene overeenkomst zou hebben moeten leveren, werden echter geweigerd.

De beslissende invloed van het Engelsche kabinet op de andere mogendheden, werkte echter sterker dan al hetgeen wij hebben aangeduid. De Engelschen hadden te regt ingezien, dat *Napoleon's* aanhoudend krijgs-geluk zich voornamelijk grondde op het gebrek aan volharding bij zijne tegenpartij, en dat zijne veldtogten, in zekeren zin, niet anders dan zoogenaamde coups de main waren, welke hij met 500,000 man uitvoerde. Zijn zoo dikwerf gekenmerkt overwigt, bestond voornamelijk in zijne eigendommelijke vaardigheid, om met

evenveel gemak en snelheid zijne groote massa's te bewegen, als een stoute partijganger zijne honderden krijgsmakkers kan verplaatsen. De eigenaardigheid van het Fransche karakter werkte hem in deze zeer in de hand, en de verraste, met den eersten aanloop omvergeworpen tegenpartij verloor den moed, smeekte om vrede, en liet zich, na eenige jaren, bij eene herhaalde poging weder even spoedig uit het veld slaan. De veldtogten in Spanje hadden geleerd, dat de overhoop geworpene weder konde opstaan, en dan de tegenpartij, die alleen op eene snelle beslissing gevat was, eerst regt gevaarlijk konde worden. Bij *Napoleon's* ondernemingen was alles slechts op eenen spoedig eindigenden veldtogt gebouwd. Al zijne voorzorgen en toebereidselen waren daarop berekend, en de snel over de landen heen stroomende groote massa's moesten weldra, bij eenen veldtogt van eenigen duur, gebrek aan alles krijgen. Wat de Franschen met hun onwederstaanbaar geweld aangrepen, moest voor hen zwichten, doch, in zekeren zin, waren zij dan alleen van het punt alwaar zij stonden, meester. Hunne taktiek, op de werking van groote massa's berekend, was geenszins geschikt tot het dekken van een uitgestrekt land, en in hunnen rug verloren zij dikwerf even spoedig datgene wat zij in hun front veroverd hadden. Een smal land, zoo als Pruisen, was spoedig overheerd, doch op een krijgstoneel dat een gedurig uitwijken toeliet, konden de Franschen het veroverde niet behouden. De Russische veldtogt gaf hiervan een sprekend bewijs, en gaf ook aan het Engelsche gouvernement de gelegenheid, om de overige kabinetten te overtuigen, dat alleen volharding in staat was om den magtigen veroveraar te temmen. De invloed van het Engelsche goud, als ook de zich steeds meer en meer onthullende geheime woelingen in Frankrijk, begonnen thans met verdubbelde krachten te werken, en toonden dat de oogenblik was aangebroken, om *Napoleon* van den troon der wereld niet alleen, maar, wat veel gewigtiger was, hem van den troon van Frankrijk te doen storten.

Over de vredes-onderhandelingen, gedurende den wapenstilstand, is veel gesproken en veel geschreven, terwijl men *Napoleon* beschuldigde van geenszins den vrede te willen. Dit laatste voorgeven is echter niet juist, en moet, zoo als vele andere beschuldigingen, beschouwd worden als een uitvloeisel van partij-haat. Hij verlangde naar den vrede, wilde die zelfs door aanzienlijke opofferingen koopen, en wel juist in den oogenblik, dat hij zijnen krijgsroem door twee groote veldslagen van allen blaam gezuiverd had. Hij had gehoopt dien gewenschten vrede gedurende den wapenstilstand te sluiten, en om zijne tegenpartijen daartoe te bewegen, maakte hij ongehoorde toebereidselen om den oorlog te kunnen voortzetten. De voorwaarden van den vrede moesten echter van dien aard

zijn, dat deze hem in de oogen der Fransche natie geenszins vernederden; in een woord, dezelve moesten den schijn geven alsof hij den vrede had voorgeschreven. Dat er over den vorm der onderhandelingen veel gestreden werd was natuurlijk; dewijl men daartoe ongebruikelijke voorstellen deed; de gevolmagtigden, namelijk, zouden geenszins onmiddellijk met elkan- der onderhandelen, maar hunne nota's aan den Oostenrijkschen minister overgeven. Dit was zooveel als Oostenrijk tot regt-bank te verheffen, of veeleer dit regt aan Engeland, onder Oostenrijksche firma, toekennen; en welk oordeel deze regter zoude vellen liet zich gemakkelijk inzien. Wat men nu ook over de Fransche diplomatie gezegd heeft, zoo zal men echter later, in de onderhandelingen der Engelschen, dien wankelenden en uitwijkenden gang en altijd nakomende uitvlugten en beperkingen, die toch voorbedacht waren, als ook derzelve beledigende vormen, voorzeker niet willen miskennen. Zoodanig gedroegen zij zich ook hierin, en namen de houding aan, alsof zij omtrent den toestand van Frankrijk, zelfs omtrent het aanwezen van *Napoleon* onbewust waren. Deze laatsten beschouwden zij niet anders dan den tegenwoordigen geweldenaar in Frankrijk, en zijnen minister *Champagny* als den persoon, die zich hertog van *Cadore* noemde. Zoodra zij bij de onderhandelingen den toon aangaven, konde er ook geen vrede zonder den afstand van *Napoleon* tot stand komen. Met inwendigen grim zag hij dit alles in, en gevoelde, dat met de geheime woelingen in Frankrijk en de gemeenschap der onvergenoegden met Engeland, zijn troon zoude ineenstorten, indien hij in den oorlog het onderspit delfde, of eenen nadeeligen vrede sloot. Toen de vijandelijkheden weder aanvingen, zag hij zich verplaatst in *Macbeth's* toestand, namelijk, van zich nog eenmaal als eenen gesarden beer te moeten verweren.

DE FRANSCHER RUITERIJ.

Eene menigte Fransche ruitery was gedurende den wapenstilstand in de omstreken van Leipzig aangekomen, alwaar zij zich verder moest oefenen. Het waren grootendeels dépôts en kaders van vele ligte kavallerie-regimenten, in verschillende monteringen, en door een groot aantal jonge lieden en remonte-paarden voltallig gemaakt. Deze werden *les dépôts réunis* genaamd. Om deze jonge menschen en paarden op eene behoorlijke wijze voor de dienst te vormen, ware het noodig geweest, dat er onder de menigte slechts eenen eenigen officier geweest ware, die met het doel en het wezen der ruitery bekend was; doch van den generaal af tot den jongsten luitenant toe, waren zij allen even onwetend. Het zoude moeilijk geweest zijn naar troepen om te zien die meer geplaagd werden dan deze menschen; van het krieken van den dag tot 's avonds laat zag men ze in beweging; doch wat zij ook uitvoerden, al-

les werd verkeerd gedaan. Nu hoorde men het signaal blazen tot voederen, dan weder om te poetsen, tot fourageren, dan weder om te zadelen, enz., terwijl er elken dag driemaal voor het waden en drinken der paarden geblazen werd. Uit overgroote bedrijvigheid, konde men derhalve niet tot het noodzakelijkste, het rijden namelijk, geraken. De officieren reden erbarmelijk; de paarden, wien men geene rust gunde, verloren, zelfs bij overvloed in voeder, hunne krachten; de zadels drukten, de bepakking was slecht, de opstanging was op zichzelf vrij plomp, en van het passen der hoofd-gestellen hadden deze lieden geen het minste denkbeeld. Met de velddienst was het even jammerlijk gesteld; want even gering als hunne kennis in dit gedeelte der krijgsdienst was, even beperkt waren ook hunne begrippen omtrent de wijze om die te onderwijzen.

Te midden van den wapenstilstand werd de geheele omtrek plotseling verontrust, door het vooruit dringen van het Lützowsche vrijkorps. Een groot-majoor der huzaren, kommandant eener kavallerie-afdeeling in eene stad, kreeg bevel zich te dekken, terwijl zoowel de streken welke bedreigd werden, als ook de aanleunings-punten hem werden aangeduid. De man wist zich echter niet te helpen. Een voormalig Saksisch kavallerie-officier trok zich zijn lot aan, reed met hem uit, en wees hem de posten aan, welke hij door zijne veldwachten en vedetten moest doen bezetten. Tevens leerde hij hem hoedanig zijne patrouillen moesten handelen. « *Notez bien cela maréchal des logis,* » zeide hij telkens tot den wachtmeester, die, hoewel nog jong zijnde, echter de hem gedane aanwijzingen begreep. Toen de bedoelde Saks den majoor zijne meening deed kennen, dat hij in een' aangewezen tuin eene sterke *soutien* in gereedheid moest houden, zijne overige troepen echter buiten de naauwgestraatte stad eene verzamelaarsplaats moest aanwijzen, was deze echter daartoe niet te bewegen. Hierachter meende hij eenen valstrik te ontdekken, en dacht niets beters te kunnen doen, dan de paarden in den steek te laten, zijne huzaren de huizen te doen bezetten en uit de vensters te doen schieten. Hij gelaste de regering der plaats, alle uitgangen door palissaden te sperren, welke slechts kleine openingen lieten, waardoor een smalle voetganger, doch geenszins een paard kon heen dringen; slechts aan de beide toegangen van den grooten weg werden barrières aangebragt. Deze plaats, waarin meer dan 400 paarden gestald waren, was nu zoo eng gesperd, dat, in het geval van alarm, de huzaren niet dan met veel moeite in het vrije veld konden geraken. Het zoude weinig moeite gekost hebben, om met 25 paarden en 50 man infanterie deze eskadrons op te ligten. Deze majoor had in Spanje en in Dalmatiën veldtogten medegemaakt, en had langen tijd bij de kavallerie gediend. De generaal *Ameil*, en een ander kolonel, *Sarriot* genaamd, beide oude kavalleris-

ten, vonden alleen de versperringsmaatregelen doelmatig, zoodat de veldwachten ingetrokken en de vedetten dicht aan de stad opgesteld werden, alwaar zij echter niets konden zien. Men kan het inderdaad onder de gelukkige omstandigheden rangschikken, om tegen zulk eene ruitery te moeten dienen, en het kostte den Pruisischen partijgangers weinig moeite zich eenen naam te maken, met ons te overvallen en uiteen te jagen. Hij die de zoo blootliggende ongeschiktheid dezer talrijke Fransche ruitery in haar geheel heeft kunnen overzien, kan de gedachten niet van zich weren, dat hare tegenpartij nog zeer weinig tegen haar heeft uitgerigt.

DE VELDTOGT NA DEN WAPENSTILSTAND.

Over *Napoleons* laatste ondernemingen in Duitschland zijn eene menigte van zeer uiteen loopende oordeelvellingen bekend geworden, welker meerdere of mindere gegrondheid en aanneembaarheid wij hier geenszins willen onderzoeken. Wij willen echter bij onze beoordeeling van dezen veldtogt twee punten van onderzoek niet uit het oog verliezen, namelijk: zijne vrees voor Frankrijk en het gebrek aan geschikte en trouwe werktuigen.

Van de boorden der Seine greinsde hem het vreeslijke spook eener omwenteling, welke hem dreigde de kroon te rooven, tegen; als overwinnaar in Duitschland, meende hij het gevaar te kunnen afwenden. Te dreigender scheen het hem echter toe, daar het nog in het duistere en geheimzinnige rondwoelde, doch met den toon, welke aan de boorden van den Theems werd aangeslagen, zoo het hem voorkwam, in naauw verband stond. Dit had het sluiten van den vrede gehinderd, en hinderde hem nu nog om eene rugwaartsche beweging te maken, dewijl hij daarbij het uitbreken van onlusten moest te gemoet zien. Dit alles kwam hem te gevaarlijker voor, daar hij noch het aantal, noch de hulpbronnen der verzworenen kende. Aan den anderen kant scheen het, dat de vloek der meeste monarchen hem getroffen had; zijne werktuigen en menschen kende hij niet meer.

De generaal *Bonaparte* was door allen, welke met en onder hem zouden werken, op eene voortreffelijke wijze ondersteund geworden; zoo ook de consul, en zelfs de eerste jaren van den keizer. De Tilsitter vrede had hem op het toppunt zijner grootheid gevoerd; van dien oogenblik af kon een onmerkbaar teruggaan, hetwelk ten slotte in zinken en in eenen snellen val moest ontaarden, den opmerkzamen beschouwer niet ontgaan. Zijne trouwe krijgsmakkers en helpers, thans zijne dienaren, verlangden naar de zoo lang ontbeerde rust, en reeds te lang had hij het oor geleend aan de vlejende stemmen dergenen, welke hun geluk door steeds hernieuwde ondernemingen wilden doen stijgen. In Warschau zijnde, waagde het *Talleyrand*

om aan zijne zucht naar veroveringen een perk te stellen, en hem tot gematigdheid in den vrede, tot toenadering aan Engeland, en tot een rustig beheer zijner staten te bewegen. *Berthier* en *Maret* waren tot zijne inzigten toegetreden. De gevolgen zijner bemoeijingen en het weigeren om tot de inzigten van *Napoleon*, betreffende Spanje, toe te treden, waren, dat hij buiten betrekking gesteld werd. Reeds lang had zijn doordringende en overwigtige geest den keizer lastig geweest; den prins van *Neufchatel* en den hertog van *Bassano* vergaf hij, omdat zij hem als voortreffelijke geoefende werktuigen noodzakelijk waren; daarenboven had hij de overtuiging, dat zijn geest ver boven de hunne verheven was. Toen de veldtogt in Spanje een ongelukkig aanzien kreeg, en toen dáár, voor de eerste maal, een Fransch leger (*Dupont* bij Baylen) kapituleerde, riep hij *Talleyrand* weder tot zich, en deze bragt hem alstoen in nauwe vriendschappelijke betrekking met keizer *Alexander*, en verschafte de gelegenheid tot eene tezamenkomst te Erfurt; tot dank werd hij nogmaals ter zijde geschoven. Schitterende overwinningen kroonden de daarop volgende veldtogten in Spanje en aan den Donau; doch de kern zijner legers, en voornamelijk de achtingswaardige klasse van officieren, tot de regiments-kommandanten ingesloten, werd daarbij vernietigd. Deze in ervaring zoo rijke officieren, welke de kleine dienst verstonden, en die voor het grootste gedeelte tevreden in hun lot waren, hadden tot dien tijd toe eene goede tucht, orde en gehoorzaamheid bij de regimenten onderhouden. Eene gevaarlijk om zich heen grijpende en toenemende oplossing van dat alles, werd nu, en bijzonderlijk in den Russischen veldtogt, meer en meer merkbaar. Het goede dat nog aanwezig was, ging daarbij verloren, en *Napoleon* hield alleen veldheeren en soldaten overig. Bij den hoogen graad van intelligentie, welke den Franschen soldaat kenschetst, werd echter het gebrek aan goede officieren niet zoo dadelijk gevoeld, als dit bij andere zou hebben plaats gehad. Zijne maarschalken waren echter niet alle veldheeren, en onder zijne generaals waren er slechts weinige die aanleg hadden om het te worden. *Napoleons* medegevoel voor jonge, steeds voorwaarts strevende, vurige koppen, zijn vertrouwen op zich-zelfen, had hem in den waan gebragt, slechts dappere en minder geschikte sujetten noodig te hebben, en de voorkeur welke hij steeds aan blinde werktuigen gaf, boven degene die door meerdere krijgs-kennis zich ook meer zelfstandig gevoelden, hadden hem dikwerf in zijne keuze misleid. Onder zijne maarschalken was *Mortier* nauwelijks een middelmatig generaal; *Oudinot* dapper, doch steeds ongelukkig; *Ney* meer soldaat dan aanvoerder; *Marmont* was in alles nog minder. De beide laatstgenoemden, als ook *Gouvion St. Cyr*, waren, hetzij dat zij den oorlog moede waren, of om andere redenen, onvergenoegd, terwijl hunne trouw en verkleefdheid daarenbo-

ven zeer verdacht werd; *Mortier* was ook door een ieder te leiden, als men het slechts goed aanlag. *Augereau* en *Mas-sena* waren zeer ligt geraakt, den oorlog moede en destijds niet bij het leger tegenwoordtg. *Soult*, in Spanje bezig, was, al ware het juist niet tegen *Napoleon*-verzworen, dan toch zeer ontevreden. *Suchet* en de divisie-generaal graaf *Reynier* schenen de eer boven alle andere beschouwingen te stellen; beide waren zeer ervaren veldheeren. Dit karakter, als ook eene onkreukbare gehechtheid aan den keizer, kan men *Davoust*, wat men hem ook in andere opzigten kan ten laste leggen, niet betwisten. *Macdonald* was voor het minst zeer zelden gelukkig, en heeft geene uitstekende talenten in Silezie ten toon gespreid, doch niemand kan hem van onredelijkheid beschuldigen. *Bertrand* was meer ingenieur dan generaal in het veld. *Lauriston* had zich nog eenen naam als opperbevelhebber te maken, doch verwijtingen schijnt hij in dezen veldtogt niet verdiend te hebben. *Mouton* was een eerlijk man en een dapper soldaat, doch overigens niet geschikt tot de aanvoering van een legerkorps. *Vandamme* was niets anders dan een' dolkoenen kop, zonder grondbeginselen, en zonder bijzondere geschiktheid; door *Napoleon* werd hij echter in allen deele begunstigd, wijl hij blindelings den keizer toegedaan was. In het leger en onder de genoemde veldheeren onderscheidden zich *Oudinot*, *Reynier*, en als zij wilden *Davoust*, *Lauriston* en *Bertrand*, door het onderhouden van orde en krijgstucht. Verwoestingen werden door beide laatsten krachtadig geweerd; *Davoust*, *Oudinot*, *Lauriston* en *Bertrand*, duldden geenzins ongeoorloofde pressingen, en gaven daarin, wat hunne personen betrof, goede voorbeelden. Van *Suchet*, *Gouvion St. Cyr*, als ook van *Macdonald*, hoorde men hetzelfde verhalen. De korpsen onder *Ney*, *Mortier* en *Marmont*, hebben zich ten allen tijde door gebrek aan tucht en door onverdragelijke handelingen gekenschetst. *Vandamme* scheen zijnen roem te zoeken, om als landverwoester zich overal hatelijke gedenkteekenen te stichten.

De taktiek der verbondenen, de eenige welke men met voordeel tegen de Franschen konde aanwenden, was aan de meeste dezer generaals vreemd. Met hunne geslotene massa's, even onwederstaanbaar als de Romeinsche legioenen, moest men tegen hen tot de strijdwijze der Parthers toevlugt nemen. Door de talrijke ver overwigtige ruitery der verbondenen, nu eens van voren, dan weder in de flanken of in den rug bestookt, van allen toevoer beroofd, en verloren zoodra zij zich in detacheringen oplosten, moesten de Fransche troepen eerst vermoeid en hunne geestdrift uitgedoofd worden, om ze vervolgens met groote slagen te vernietigen. Ofschoon *Napoleons* generaals deze strijdwijze in Spanje en in Rusland hadden leeren kennen, ontbraken hun echter geoefende officieren en soldaten,

om zich daartegen op eene doelmatige wijze te beschutten. De inrigting van de Fransche legers, de genius der natie, en het gebrek aan eene goede ruitery, maakten dit overigens onmogelijk. Even als de legers van *Frederik II* door de evolutie-taktiek en het snelle vuren, de legers der Fransche omwenteling door de strategische plans van *Carnot* en het tirailleur-stelsel, *Napoleon* door het kolonnen-stelsel, overwinning op overwinning behaalden; ja evenzoo als elke magt, die eene nieuwe strijdwijze invoert, zoo lang zal zegevieren, tot dat de tegenmiddelen zijn gevonden; evenzoo moesten thans de verbondenen, door de taktiek van den kleinen oorlog, de overwinning aan hunne vanen binden.

Dáár waar *Napoleon* echter zelf tegenwoordig was, en waar de verbondenen zich te vroeg met eenen veldslag inlieten, behield hij nog altijd de overhand. Het hoofd-leger der verbondenen ondervond dit reeds bij de opening van den veldtogt. Het plan, om met een leger van 120,000 Oostenrijkers, 60,000 Russen en 50,000 Pruisen (deze opgaven zijn niet overdreven), eene groote zwenking, met *Töplitz* als draaipunt, door het Erts-gebergte te maken, zoodat het leger van den rechter-vleugel bij *Pirna*, in eenen boog met den linker-vleugel tusschen *Meissen* en *Dresden* stond, deze laatste stad te omgaan en snel weg te nemen, dit plan hebben velen aan den generaal *Moreau* toegeschreven. Naar de meening der Franschen, welke *Moreau* persoonlijk kenden, zoo als b. v. de generaal *Daultanne*, die hem lang gekend had, lag het ontwerpen en uitvoeren van een zoodanig plan geenszins in zijn karakter. Welligt kan hetzelfde met meer grond aan den generaal *Jomini* toegeschreven worden. Dit plan werd overigens voortreffelijk uitgevoerd. De vijand, welke *Napoleon* in Silezië opzocht, ontweek hem door het gebergte, en de bovenbedoelde geweldige massa was op den bepaalden tijd op alle punten op $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mijlen van *Dresden* aangekomen. Slechts een gedeelte van het zware geschut had, in de door de regen onbruikbaar geworden gebergte-wegen, niet snel genoeg kunnen volgen. In plaats van nu dadelijk tegen het slechts zwak bezette *Dresden* te marcheren, vergenoegde men zich met den aanval van eenige voorliggende werken, terwijl men eerst den volgenden dag de aankomst van het zware geschut wilde afwachten. Op den volgenden morgen begon de aanval te laat, om *Napoleon*, die van de grenzen van Silezië met versnelde marschen naderde, te beletten *Dresden* te bereiken. Om de vermoeide troepen eenige rust te gunnen, vocht men slechts om de verlorene werken te heroveren. *Moreau*, die gewoon was zijne talenten eerst op het slagveld te ontwikkelen, werd door eenen kanon-kogel getroffen. De slag keerde in het voordeel der Franschen, door dat het korps, dat naar de Elbe getrokken was, door den *Plauenschen* bodem van het leger gescheiden, zich liet omtrekken; 12,000 man werden gevan-

gen. De nederlaag was beslissend, en het gelede verlies daarenboven zeer aanmerkelijk. De terugtogt der verbondenen werd echter door hunne talrijke ruitery gedekt, terwijl *Napoleon*, uit gebrek aan eene genoegzame goede ruitery, geene verdere voordeelen uit zijne overwinning konde trekken.

Om dit gebrek door andere middelen te verhelpen, zond hij dadelijk een aanzienlijk aantal troepen (het 1ste legerkorps onder *Vandamme*) naar Bohemen, in de rigting van *Töplitz*, ten einde in de flank van het geslagene en terugtrekkende leger te ageren. De Franschen troffen hier de Russische garde, welke, in weêrwil van den dappersten wederstand, het deboucheren der Franschen in de vlakte niet konden beletten. Het noodlot, thans *Napoleon* zoo vijandig, had echter dit korps onder de leiding van *Vandamme* gebragt. In plaats van eene stelling te nemen, en den vijand met een gedeelte van zijn korps te vervolgen, daar hij toch vermoeden kon, dat er nog een groot gedeelte van het vijandelijke leger in de nabijheid moest zijn, waagde hij zich met zijne geheele magt in de berg-engten. De Pruisische hofstoet maakte zich reeds gereed om uit *Töplitz* te vlugten, toen het donderen van het geschut op nieuw gehoord werd. Een toeval volmaakte *Napoleons* ongeluk: de gids, namelijk, welke het korps van den generaal *Kleist* door het gebergte zoude voeren, en wel zoodanig dat het niet met de Russen konde kruisen, verdwaalde, en bragt hetzelfde regtstreeks in de berg-engten, waarin *Vandamme* zich zoo onvoorzigtig gewaagd had. De Franschen werden daarop dadelijk in den rug aangevallen, en konden in de smalle wegen zich niet ontwikkelen, noch massa's vormen, noch de hoogten beklimmen. *Kleist* trok door, tot in den rug van het gebergte, en zondt van daar renboden aan den koning van Pruisen, die nu alles aanwendde om de Russen tot staan te brengen. Op deze wijze ingesloten, en door deszelfs stelling weêrloos, ging het geheele legerkorps van *Vandamme* bij *Kulm* verloren; hij zelf werd gevangen, terwijl dit verlies *Napoleons* vreugde over de overwinning bij *Dresden* merkkelijk temperde.

In het plan om op *Dresden* te trekken, had de generaal *von Langenau* geen groot vertrouwen gesteld; doch, zonder twijfelingen te uiten, had hij zich slechts onthouden, om in den lof, die aan dit plan, 't welk den oorlog in eens zoude doen eindigen, algemeen werd toegezwaaid, in te stemmen. Gedurende den slag had hij, door zijne bekendheid met het terrein, groote diensten bewezen. Dit en zijne vroegere twijfeling omtrent de goede gevolgen, maakte dat *Schwarzenberg* en de Oostenrijksche generaals in hem den grooten man waanden; van dien oogenblik was zijnen naam in het leger in hoog aanzien gekomen.

(Het slot hierna.)

NB. Bij het afdrukken van dit nummer, ontvangen wij zeer vereerend van eenen ooggetuige der gebeurtenissen bij Padobna (zie het vorige nummer), den Heere kolonel *A. C. Diepenbrugge*, eene zeer belangrijke nota, welke wij in het volgende nummer zullen opnemen.

V. R.

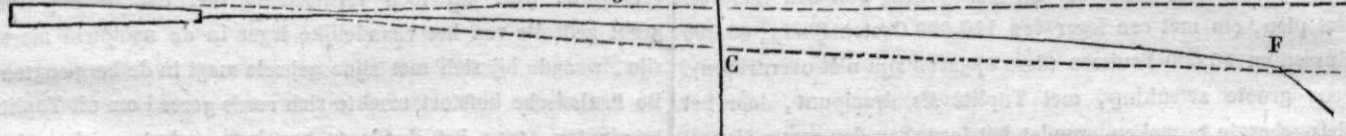
VERSLAG VAN PROEVEN,

IN 1857 BIJ BREDA GENOMEN,

TER BEPALING VAN DE HOOGTE VAN AANLEG MET HET
INFANTERIE-GEWEER, OP DE VERSCHILLENDE
AFSTANDEN VAN HET DOEL.

De zoo uiteenloopende opgaven nopens de hoogte van aanleg met het infanterie-geweer op de verschillende afstanden, deden

A B E Fig. 1.

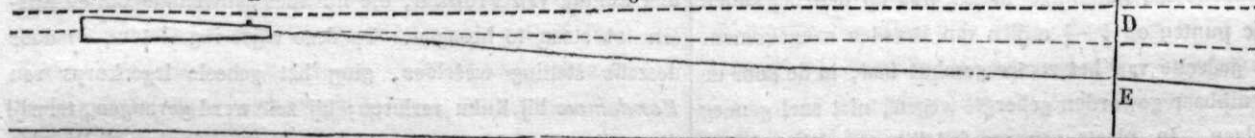


over het hoofd heeft gezien, dat door het monteren van den loop, eene geheel andere inrigting aan dit wapen gegeven werd.

De loop toch is van achteren dikker dan bij de monding, waardoor eene vizier-hoek ontstaat.

Neemt men nu de rigting boven over den geweer-loop AB (fig. 1) op het punt C van de schijf, dan is de verlengde ziel-as veel hoger dan C, op D gerigt. De kogel volgt deze laatste rigting, doorsnijdt weldra de rigt-lijn in E en klimt boven dezelfde, daalt echter, door de werking der zwaarte-kracht, gedurig meer beneden de verlengde as van de ziel, tot dat hij

A B Fig. 2.



een vizier-korrel van eene aanmerkelijke hoogte aangebragt. Deze verhooging van voren, doet de loop aldaar dikker zijn dan van achteren, waardoor niet alleen de eigenlijke vizier-hoek verloren gaat, maar er zelf eene *negatieve* geboren wordt.

Rigt men nu (fig. 2) over het hoogste van den loop van achteren en boven over den vizier-korrel B, op het punt C van de schijf, dan is de verlengde ziel-as werkelijk op D, dat is beneden het punt C gerigt.

De kogel zal zich hier *nergens* boven de rigt-lijn verheffen, maar, ten gevolge der werking van de zwaarte-kracht, de schijf ergens in E, beneden het punt D, ontmoeten.

Hoe dicht men de schijf ook voor de monding plaatse, zal de kogel immer lager dan het rigt-punt inslaan, waaruit duidelijk

reeds lang de noodzakelijkheid gevoelen, om door eene reeks van proeven deze hoogten te bepalen.

Hier en daar werden dezelve dan ook genomen, maar hetzij de resultaten niet zeker genoeg voorkwamen ter mededeeling, hetzij om elke andere reden, zij werden nimmer bekend gemaakt, en de proeven waren dus voor het algemeen zoo goed als niet geschied.

Deze omstandigheden gaven ons tot het doen van genoemde proeven aanleiding.

De opgaven welke betrekkelijk het aanleggen, reglementair (in de pelotons-school), zijn voorgeschreven, waren reeds lang als onjuist erkend, en bij de korpsen werd daarvan dan ook afgeweken. De gronden waarop dit voorschrift berustte, vallen moeilijk op te sporen; welligt hebben proeven met de ongemonteerde geweer-loop tot grondslag gediend, terwijl men

eindelijk ten tweede male de rigt-lijn doorsnijdt in F.

Is de schijf nu *digter* bij het geweer geplaatst dan de afstand van het tweede doorsnijdings-punt F tot aan de monding, dan zal de kogel hooger treffen dan het punt waarop de rigting was genomen. Hierop is dan ook het voorschrift gegrond, om op kleine afstanden, b. v. 50 passen, *beneden* het punt, hetwelk men wil treffen, aan te leggen.

Beschouwt men het gemonteerde geweer echter, dan is de zaak gansch anders gelegen.

Van voren wordt een band om den loop gelegd, en daarop

blijkt, hoe verkeerd men handeld, door, bij deze inrigting van het geweer, zelfs op kleine afstanden, lager te rigten dan het punt wat men zich voorstelt te treffen.

Op eenigen aanmerkelijken afstand, met een wapen waarbij zoo vele redenen te zamen werken om de schoten verschillend te doen uitvallen, als bij het infanterie-geweer, kan men zich niet tot *doel* stellen, een' *kleinen kring*, laat staan een *enkel punt*. Zelfs bij de beste rigting vallen de schoten in eenen kring uit elkander, en men kan niet meer verlangen, dan dat men eene rigting bepale, zoodanig dat het midden van dezen *afwijkings-kring* op het midden van het doel valle.

De middellijn van den afwijkings-kring wordt al spoedig vrij aanmerkelijk. De speelruimte, de daardoor veroorzaakte bot-

singen in den loop, en de invloed welke den laatste aanslag in dezelve moet hebben op de rigting, waaronder de kogel de loop verlaat, verklaren dit genoegzaam, om zelfs de overige redenen van afwijking niet aan te halen.

Een schot hetwelk juist in de roos treft, is daarom welligt niet beter gerigt geweest, dan een hetwelk er op eenigen afstand van af getroffen heeft, ja dikwijls is juist eene fout in de rigting, door de afwijking van den kogel herstelt, de oorzaak geweest van den goeden treffer.

Het doel hetwelk zich voor den vijand het meeste voordoet, bestaat uit een of meerder manschappen, zonder dat het van veel belang is, deze wat hooger of lager te treffen. De rigting welke de meeste direct treffende kogels in dit doel brengt, zal de beste rigting zijn, en deze moet door proeven worden bepaald.

Valt de afwijkings-kring geheel binnen het *doel*, dan heeft men eene *zekerheid* van treffen, daar elk goed gerigt schot *moet* inslaan, en in zoodanig geval kan men *willekeurig* den geheelen kogel, welke de schoten formeren, naar goedvinden wat hooger of lager op het doel brengen, door de rigting iets hooger of lager te nemen. Blijkens de proeven is dit het geval op 50 passen op een doel, de hoogte en breedte van een man hebbende, daar de middellijn van den afwijkings-kring op dezen afstand bedraagt 0,5 ellen.

Bij het doen der proeven waren wij in onze middelen beperkt, hebbende die, welke ons ten dienste stonden, te danken aan de welwillende medewerking van den Heere kolonel *Hulst*, kommanderende de 8ste afdeeling infanterie.

Wij bezigden twee geweren welke reeds eenigen tijd in dienst waren, echter bij het onderzoek de behoorlijke afmetingen hadden bewaard. De vizier-korrels waren wat afgesleten en nog 5 strepen hoog boven den band. Daar alle geweren echter, na eenigen tijd onder de poetsende handen van den soldaat geweest te zijn, het scherpe gedeelte van den korrel verliezen, en deze alzoo op genoemde afmeting wordt terug gebracht, kwam het ons doelmatig voor, ons te bazeren op genoemde hoogte van korrel, als het meeste overeenstemmende met die der in gebruik zijnde wapens.

De linnen schijf was 1,7 ellen hoog, en breed genoeg om geene schoten zijdelings te verliezen.

Infanterie-patronen werden geledigd, en de ladingen op nieuw naauwkeurig afgewogen, en wel

11,96 wigtjes kruid in de patroon
en 1,04 " " voor de pan,
15,00 wigtjes;

zijnde 1,04 wigtjes kruid zoo veel als de pan bevatten kan.

De patronen werden op de gewone wijze vervaardigd, doch het kruid voor de pan afzonderlijk gehouden, om van de gelijkheid der ladingen verzekerd te zijn.

Wij hadden geene gelegenheid om de kracht van het buskruid te onderzoeken. Het droeg de uiterlijke kenteekenen van goed infanterie-kruid.

Bij het vuren werden de geweren op eenen bok bevestigd, welke eene verticale en eene horizontale beweging toeliet, en de volgende inrigting had:

Een eiken staander werd in den grond gegraven, diep genoeg om eenen vasten stand aan den bok te geven; aan dezelve was eene ronde pen gesneden, waarop een tweede staander werd gesteld, welke, met eene klem-schroef op de pen werkende, kon worden vastgesteld.

Boven op dezen staander was een legger aangebragt, om een bout beweegbaar in eene verticale rigting; dezelve kon worden vastgesteld door eene klem-schroef op een ijzeren cirkel-boog.

In den legger was, volgens het beloop der geweer-lade, eene geul uitgesneden, diep genoeg om het geweer eene vaste ligging te geven.

Om den kordon-beugel werd een eind touw bevestigd en om den paal geslagen, om het opwippen van het geweer na het schot tegen te gaan, terwijl een ingegraven paal tot steun voor den kolf diende, om het recul op te vangen, zonder den bok uit zijnen stand te doen geraken.

De ladingen werden met de meeste zorg ingebracht en gelijkelijk aangezet met twee ligte stooten.

Vóór de rigting werd de pan geopend en het kruid er opgestort.

Om geene verandering door het aftrekken aan de rigting te veroorzaken, werd de lading met eene lont afgestoken.

Het zwart, hetwelk het rigtpunt aangaf, was beweeglijk, en, om hetzelfde ook boven de schijf te kunnen plaatsn, aan eene lat bevestigd, welke langs een der stijlen van de schijf op en neder kon worden geschoven.

De rooilijn werd met eene meet-ketting afgemeten, en afgekend van 50 tot 50 passen, tot op den afstand van 500 passen.

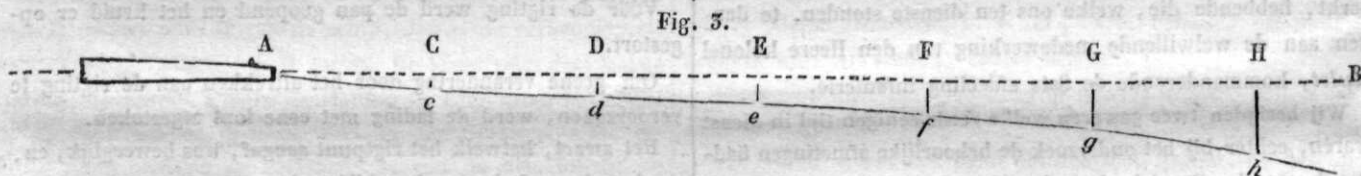
De pas is gerekend op 0,75 ellen.

De directe treffers, dat zijn die kogels welke, zonder alvorens den grond te hebben geraakt, in de schijf inslaan, moesten alléén in aanmerking genomen worden. Daartoe werden manschappen langs de rooilijn geplaatst om de opslagen waar te nemen, welke duidelijk genoeg door het opstuiven van het zand werden aangewezen.

Na menigvuldige proeven, gedurende de maand Junij genomen, waarbij het zwart, voor elken afstand, op verschillende hoogten werd geplaatst, werden de in de volgende tafel vervatte hoogten van aanleg boven den voet van de schijf, als den meesten kans van treffen gevende, gevonden.

Afstand in passen.	Hoogte boven den grond waarop moet worden gerigt, om de meeste directe treffers te verkrijgen. (in ell.)	Het hoeveelste gedeelte der kogels de schijf direct heeft getroffen.	Het hoeveelste gedeelte vóór de schijf is aangeslagen en is weg gegaan.	Het hoeveelste gedeelte der kogels in den 1ste hoog over de schijf is weg gegaan.	Grootste zijdelingsche afwijking.		Aanmerking.
					Regts.	Links.	
50	1,20	Alle.	"	"	0,1	0,15	De wind was sterk, regts tegen de kog.
100	1,50	Alle.	"	"	0,2	0,83	
150	1,40	Alle.	"	"	0	1,23	
200	1,80	Alle.	"	"	0,5	1,50	
250	2,20	$\frac{5}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	2,25	
500	2,53	$\frac{11}{20}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{5}{20}$	2,50	1,48

Op den afstand van 50 passen, valt de gemiddelde gang van den kogel door de schijf reeds op 0,08 ellen beneden het



Nemende nu AB (fig. 3) aan als rigtlijn, en deelende deze lijn af van 50 tot 50 passen, dan kan men, door het uitzetten der dalingen $Cc = 0,08$; $Dd = 0,175$; $Ee = 0,61$, enz., de kogelbaan construeren.

Hoezeer nu de lijnen Cc etc. niet altijd loodregt op de rigtlijn, maar *verticaal* moeten staan, en zoo ook de afstanden van 50 tot 50 passen op de grondlijn moeten zijn genomen, en alzoo het bovenstaande, strikt genomen, alleen bij eene *horizontale* rigting doorgaat, zoo behoeft het wel geene aanwijzing, dat voor gevallen, waarin de elevatie slechts weinige graden bedraagt, de daardoor voortgebragte fout in geene aanmerking kan komen.

Rekent men nu de hoogte waarop de man zijn geweer bij het aanleggen boven den grond houdt op 1,50 ellen, dan zal de kogel, bij eene rigting evenwijdig met de grondlijn, deze *gemiddeld* ontmoeten tusschen de 200 en 250 passen; om zich echter den grootsten kans van treffen op een voorwerp te verze-

zwart waarop was aangelegd, en dit strookt geheel met hetgeen de voorafgaande beschouwing van het geweer deed vermoeden.

Op 100 passen bedraagt dit 0,175 el.

" 150 " " " 0,61 "

" 200 " " " 0,90 "

Op 250 en 300 passen laat zich de gemiddelde daling, uit de genomene proeven niet juist aangeven, daar eenige kogels, hetzij een aanslag *vóór* hebben gemaakt, hetzij dadelijk *over* de schijf zijn gegaan. Om dit voor te komen, zoude men eene zeer hooge schijf moeten gebruiken, en het geweer genoegzaam hoog plaatsen om de aanslagen *vóór* de schijf te vermijden. Beide zaken welke buiten onze middelen lagen.

Neemt men echter het gemiddelde uit de directe treffers, dan is de daling beneden het rigtpunt:

Op 250 passen 1,56 el.

" 500 " 1,77 "

Deze laatste daling is echter vermoedelijk te gering, daar de kogel van 200 op 250 passen reeds eene daling van 0,46 ondergaat, zal die van 250 op 300 passen zeker niet minder bedragen.

keren, moet men het gemiddelde schot niet op den voet van hetzelfde doen vallen, maar, door eene hoogere rigting te nemen, dit omtrent midden op het voorwerp brengen, waardoor men de gansche kegel, welke de kogelbanen, aan alle kanten afwijkende, vormen, als het ware oplicht. Hieruit wordt het duidelijk, waarom op 200 passen het rigtpunt in de voorgaande tafel zoo veel hoger dan de hoogte van 1,50 el is gevonden.

Blijkens de proeven moet reeds op 200 passen op het hoofdtooisel van den man worden aangelegd; op grootere afstanden echter *boven het hoofd*.

Het is echter niet mogelijk met het geweer goed *boven* het voorwerp te rigten, daar het laatste alsdan door den tromp voor het oog wordt gedekt; men heeft alzoo niet alleen geene gelegenheid te beoordeelen, hoe hoog men boven hetzelfde aanlegt, maar men is zelfs niet zeker dat men niet regts of links uit de rigting is afgeweken; deze schoten zijn bij de bestaande inrigting van het infanterie-geweer zoo onzeker, dat zij nimmer

dan op groote doelen in aanwending moeten worden gebragt.

De afstand van 200 passen is dus het maximum voor het geweer, hoezeer men bij eene meer goede inrigting van hetzelfde, blijkens de proeven op 500 passen, nog eenen zeer aanmerkelijken kans van treffen heeft.

Hoezeer wij het ons niet ter taak hebben gesteld, om de doelmatigst voorkomende veranderingen aan het geweer op te geven, zoo merken wij echter aan, dat door eene aangebragte verhooging achter op den loop, waardoor het geweer eenen vizierhoek zoude bekomen, aan hetzelfde, zonder eenig nadeel, een veel zekerder en uitgestrekter schot zoude worden gegeven.

Bij de tegenwoordige inrigting is het klaar, dat het niet mogelijk is de lading te verminderen, dewijl het schot daardoor nog korter zou uitvallen, en men weldra het bereik van het wapen tot op 150 of 100 passen zoude zien verkort; echter is eene vermindering van lading niet alleen datgene waarnaar wordt verlangd, tot voorkoming van het hinderlijk, ja pijnlijk stooten der geweren, maar de soldaat neemt uit zich-zelfen die vrijheid, daar hij op het oog, nu eens meer dan eens minder van de lading, bij het doen van kruid op de pan, weg werpt, zonder dat men in staat is dit voor te komen. Hoe nadeelig zulks op de kans van treffen werkt, behoeft geen beoog. Alle schoten, op eenen aanmerkelijken afstand, moeten, op die wijze gedaan, slechts met een opslag treffen. In sommige terreinen slaan echter de kogels niet op, maar boren zich in; bij andere wordt ten minste de rigting veranderd, en de kogels kunnen daarbij zoo veel van hunne kracht verliezen, dat zelfs bij de proeven, verscheidenen der opslaande kogels geen genoegzame kracht overbleef, om door het linnen van de schijf heen te slaan.

Het invoeren van percussie-sloten zou ook, wat de gelijkheid van de lading aangaat, veel voordeel geven boven geweren met steen-sloten.

Ten slotte merken wij nog aan, dat in de pelotons-school, omtrent het aanleggen met het geweer, op het kommando *aan*, wordt voorgeschreven, dat de man den tromp een weinig naar beneden moet rigten; dat dit voorschrift al wederom gegrond is op het denkbeeld, dat het geweer een vizier-hoek heeft, zoo dat men vreest door eenen aanleg evenwijdig met den grond, den vijand over het hoofd te schieten. Deze vrees, blijkens vorenstaande proeven, van grond ontbloot zijnde, zal het doelmatig zijn, op voorwerpen van manshoogte, den aanslag evenwijdig met den grond vast te stellen (1).

BREDA, den *Aden* November 1857.

(1) Bovenstaand verslag zijn wij verschuldigd aan den Heer kapitein *van Mulken* en den Heer 1sten luitenant-adjutant *Le Clercq*, beide van de Koninklijke Militaire Akademie, welke deze proeven met zeer veel zorg genomen hebben.

De Redactie.

EENIGE AANTEEKENINGEN EN OPMERKINGEN

AANGAANDE HET GEBRUIK DER

GALVANISCHE BATTERIJ,

NAAR DE WOLLASTONSCHEN WIJZE TOEBEREID,
VOOR DE ONTSTEKING DER MIJNEN.

In den *Militairen Spectator*, van September II., is met een woord gewag gemaakt van de reeds hier te lande (in de maand Augustus dezes jaars, in het oefenings-kamp te Sprang door de mineurs en sappeurs te velde) genomene en welgelukte proeven tot het ontsteken der mijnen, door het overbrengen der electricke vonk. Daarbij zijn wenschen geuit, om dienaangaande, in het belang der krijgs-wetenschap, iets naders te kunnen mededeelen, als ook betrekkelijk de proeven met de vuurpijlen aldaar tot hetzelfde einde genomen, hoezeer dan ook laatstgenoemde ontstekingswijze reeds algemeener bekend en beproefd is.

Inmiddels zal men welligt met eenige belangstelling het navolgende lezen, daar deze aantekeningen reeds gedeeltelijk tot vervulling van bovenbedoeld verlangen kunnen dienen. Deze mededeeling hebben wij willen bespoedigen, aangezien bij deze proeven, gelijkwijze in September jl., in onze tegenwoordigheid, bij het fort Isabel, te 's Bosch, herhaald, onzes erachtens, iets nieuws voorkomt, namelijk, het overbrengen der electricke vonk onder water door, en dit zelf dwars door diepe en breede vesting-grachten. Niet het overbrengen der electricke vonk, tot het ontsteken der mijnen, willen wij als zoodanig beschouwd hebben, dewijl dit denkbeeld reeds door den kapitein *Gillot* (zie het vorige artikel) in 1805 geopperd was, en dit ontstekings-middel insgelijks voor eenige jaren door de Russen reeds is aangewend geworden; maar wij bedoelen het overbrengen der electricke vonk langs niet geïsoleerde geleiders. Het gold hier het overbrengen der vonk zelfs door het water, iets waarover elders nog weinig nagedacht en, zoo verre ons bekend is, geene proeven hebben plaats gehad. Het water als geleider beschouwende, zoo is men welligt daarom niet op de gedachte gekomen, hieromtrent proeven te nemen. Immers de kapitein *Gillot* doet het in zijn werk, *Traité de fortif. souter.*, bladz. 119, reeds als eene zwarigheid voorkomen, dat de doordringende vochtdeelen in de gelei-kokers, en bij gevolg tot de geleiders zelve, de voortplanting des electricen strooms zouden verstoren, en ook daarom het middel in de toepassing als te zorgelijk en van minder waarde schatten, ten zij deze geleiders met zekerheid konden geïsoleerd worden, welk laatste dan, blijkens het hedendaagsche voorbeeld der Russen, wel geen zoo groot bezwaar in de toepassing kan aanbrengen. Wij gelooven wel, in afwachting van op handen zijnde nieuwe proeven, dat, de geleiders, welke niet geïsoleerd en een' geruimen tijd onder vochtige gronden of in het water moeten blijven liggen, door verzuring veel van hun geleidend vermogen kunnen verliezen, en, in dit geval het isoleren alléén zekerheid aanbiedt,

maar ook bij spoed vereischende bewapeningen, b. v., bij een snel te ondermijnen glacis, saillant, deflès, naauwe accessen, bruggen, enz., heeft het reeds eene hooge waarde, dat deze geleiders (en gelijk dit nu reeds bij ons beproefd is) in eenen niet geïsoleerden, en zelfs in een' onder water loopenden toestand, hun geleidend vermogen geenszins zoo oogenblikkelijk verliezen en door de vochten afgetrokken worden, als men vooronderstelde.

Bij ons heeft de Heer kapitein graaf van Limburg Stirum, kommanderende de 2de compagnie mineurs en sappeurs te velde, de verdienste, van het eerst wel gelukte proeven met onder het water doorlopende koperen geleiders genomen te hebben, en daarmede, hoezeer dan ook met eene batterij van eene slechts matige kracht, evenwel nog tot op 50 ellen onder het water door, den staal-draad gesmolten en de ontsteking van mijnen of hoeveelheden buskruit te hebben verwezenlijkt. Welligt had men nog op grootere afstanden de ontsteking overgebracht, maar het schijnt dat men bij die proeven geen geleiders van meerdere lengte onder water heeft gebezigd.

De batterij, door één man draagbaar, waarmede de na te melden proeven, in onze tegenwoordigheid, op meergenoemde plaats, genomen werden, was buitenwerks lang 0,56, breed 0,14 en hoog 0,55 el (waarvan de trog-bak 0,14 el hoogte); de val uit 10 paren of elementen van zink, ieder dik ongeveer 0,007 el en van één palm in het vierkant, alzoo eene werkende oppervlakte van $10 \times 2 (0,10)^2 = 20$ vierkante palmen; de omgevende rood koperen platen van omtrent 0,006 el dikte door halve cilindren van kurk van de zink-paren afgescheiden. De houten trog-bak in 10 cellen of vakken, elk hoog 0,15 en breed 0,031 el, met een' glas-ruit van 0,003 el dikte in een niet geleidend mastiek afgeschoten, wordt vaksgewijze met een opwekkend vocht tot op 3 à 4 duimen van den bovenrand gevuld. Dit vocht bestaat uit 6 Ned. kannen zuiver water, vermengd met 8 oncen zwavel-zuur en 4 oncen salpeter-zuur (decimaal gewigt); ten welken einde men een cilindervormig blikken bakje gebruikt, lang 0,14 en in middellijn 0,08 el, als wanneer men tot vulling der tien cellen, op gezegde hoogte, juist 10 dergelijke bakjes water, 8 oncen zwavel- en 4 oncen salpeter-zuur in een' emmer te vermengen en in te scheppen heeft, terwijl de overblijvende hoogte van 3 à 4 duimen, door het indrukken der elementen, aangevuld wordt. Het elementen-stelsel of de val, namelijk de zink en koperen platen, worden door middel van een boven het midden aangeschroefd windasje en katrollen, waarover koordjes loopen, naar verkiezing in de voor elk bestemde cellen, met snelheid en gelijkmatig neêrgelaten of opgehaald. De zink en koperen platen zijn met schroeven aan den draag-balk verbonden, langs welchen balk of lat de twee koper-draden loopen, die met de polen van het metaal in verbinding staan en op de hoeken haaksgewijze omgeknipt zijn. Aan de voorzijde des trog-baks is een palmhouten bakje vastgeschroefd, waarin half bolronde groefjes van 3 duimen, midden op midden, die met kwik gevuld worden; zijnde de uiteinden der geleiders met een haakje voorzien en worden

door eene schroef in de kwik vastgezet; ook is de koper-draad, van twee strepen dikte, die de opgewekte electricke vloeistof der twee polen in de kwik-bakjes geleidt, aan de twee uiteinden plat geslagen, terwijl het eene einde aan de linker hand tegen de uiterste rood koperen plaat met tin, en die regts aan het zink is gesoldeerd. Deze koper-draden zijn almede door krammetjes van hetzelfde metaal aan de draag-balk of lat der val verbonden en naderen elkander tot op 0,05 el afstand, alwaar zij, boven de kwik-bakjes, haaksgewijze ter lengte van 5 duimen neêrgebogen zijn. Wanneer men nu dezen toestel, in den vorm van een valhek, door het afwinden in het zwaar verzuurd vocht laat vallen, zoo komen de twee punten van de genoemde haakjes in de kwik, en de opgewekte electricke stroom deelt zich met groote snelheid, ja plotselijk, aan de twee geleiders mede, welkers uiteinden in de buskruit-lading met een fijn ijzeren of stalen draadje, tot op 3 à 4 duimen van elkander, gehecht zijn, dit draadje doende smelten en ontvonken, waardoor de omgevende hoeveelheid buskruit aangevuurd wordt. Bij de mijnen schijnt het verkieslijk, dit verbindingspunt met een ongelijksoortig metaal, in een afzonderlijk doosje, met buskruit gevuld, binnen de eigenlijke mijn-lading op te sluiten, of wel, in plaats van een doosje, de beide geleiders aldaar op een plankje, door middel van hout-schroeven, te bevestigen. Tot de staal-draad werd gebezigd de klavier-snaar n°. 9, hoezeer die van n°. 11 of 12 op den duur welligt nog beter is.

Bij de proeven in het fort Isabel, gedurende eene zeer vochtige weêrgesteldheid en zelfs gedurende een' stof-regen genomen, werden, door meergenoemden kapitein, aanvankelijk geleiders van geplet lood gebezigd, hebbende ongeveer de breedte van 1 duim en de dikte van 0,0015 à 0,002 el, en daartoe ter lengte van 50 ellen plat op de aarde uitgestrekt. Zoodra had niet de indompeling der zink-platen in het verzuurd vocht plaats, of men zag reeds de vlam van het op gezegden afstand verwijderde ontstokene buskruit opstijgen, terwijl men zelfs bij de oefeningen te Sprang, met dezelfde batterij, het vuur aan eene op 70 ellen verwijderde mijn zoude hebben overgebracht. Intusschen is het ons daarbij toegeschenen, dat deze looden geleiders minder verkieslijk zijn dan de lange en als 't ware uit één stuk te ontvouwen koper-draden; niet alleen wegens het minder geleidend vermogen van eerstgenoemde geleiders, maar ook uithoofde de reepjes geplet lood, ieder van 1 à 1,50 el lengte, met veel zorg moeten worden omgekamd, om niet den electricken stroom te breken, waartoe, behalve deze zorg, veel tijds gevorderd wordt. Deze looden geleiders eenigen tijd moetende voorbereid zijn, zoo zouden dezelve dienen gesoldeerd te worden. De beproefde afstanden over den bodem zijn dus geweest van 50 en 70 ellen, maar bij geïsoleerde geleiders is het te vermoeden, dat deze afstanden oneindig grooter, ja welligt geheel onbepaald zullen zijn. De hoogleeraar Pouillet is trouwens van gevoelen, dat een' metaal-draad van verscheidene mijlen lengte, plotselijk (*à l'instant*) over deszelfs geheele lengte zal geëlectriseerd wor-

den, wanneer slechts eene geringe electriciteit op een van deszelfs punten medegedeeld wordt.

Daarna werd overgegaan tot eene proeve met koperen geleiders onder het water door, bestaande uit geel koperen draden van ongeveer twee strepen middellijn, wordende op eene lengte van omtrent 58 ellen, dwars door eene gracht, den staal-draad gesmolten en het omgevende buskruid, aan den tegen-boord daartoe op eene plank uitgestort, ontstoken; hetwelk eveneens te Sprang, doch op eenen verderen afstand, namelijk op ongeveer 50 ellen, heeft plaats gehad.

De batterij, voor den schrijver dezès, mede in den geest der *pile de Wollaston* vervaardigd, is geheel voor veld-gebruik ingerigt, en heeft, volgens eene reeds genomen proeve aangaande haar vermogen, eene aanmerkelijke kracht, daar een ijzer-draad van ruim 0,5 millimeter dikte, op eene aanzienlijke lengte, door dezelve gegloeid en tot bolletjes gesmolten is. Dezelve bestaat uit 12 elementen, elk van 0,145 el zijde, dus eene werkende oppervlakte van $12 \times 2 (0,145)^2 = 0,5046$ vierk. el, of ruim 50 kwadraat palmen. De kwik-bakjes zijn bij deze constructie geheel gesupprimeerd en door rood koperen plaatjes, boven op de balk aangebragt en in verbinding met de polen staande, vervangen, in welke plaatjes de geleiders dadelijk kunnen vastgehecht worden, hetzij door eene zich daarin bevindende tanding, hetzij door aanschroefing, waardoor het gebruiken eenigermate bespoedigd en vereenvoudigd wordt, te meer, daar hier de trog-bak kan uitgeschoven worden, en alléén voor een op- en nederwinden ingerigt is. Het opwekkende vocht voor deze batterij, in een grooten houten emmer gedaan, bestond uit 12,5 kannen water, vermengd met 0,50 Ned. pond zwavel-zuur en 0,25 Ned. pond salpeter-zuur, hetwelk met een houte spaan zoo lang en diep genoeg geroerd wordt, dat de zware zuren zich gelijkmatig in het water verdeeld hebben; kunnende voor het inbrengen van het verzuurde vocht een trechter met kraantje, in den vorm van dien bij *Pouillet* onder fig. 367 beschreven, gebezigd worden. Bij overigens gelijke omstandigheden, heeft eene dusdanige Wollastonsche batterij veel grooter vermogen dan die naar *Galvani* of naar *Volta* toebereid. De kracht is, wel is waar, grooter naar gelang het opwekkende en geleidende vocht zwaarder verzuurd is, maar een veelvuldig gebruik van zoo sterke zuren zoude de metaal-schijven weldra doorknagen. Tot draad-smelten wordt dit in de insnijdingen der tweede geleiders gehaakt, en kan op verschillende dikten en lengten, van 1 tot 50 duimen toe, ter beproeving uitgespannen worden, tot welke proef de trog gelijk met den draag-balk wordt opgewonden en oogenblikkelijk weder nedergelaten. Bij geleiders uit te vereenigen stukken metaal bestaande, althans wanneer dezelve eenigen tijd voorbereid moeten liggen, is het van belang, de vereenigings-punten blank, alsmede vlak, breed en vast op een te klemmen, en nog beter gesoldeerd.

Proeven aangaande den duur-tijd, de lengte en dikte van verscheidene niet geïsoleerde geleiders, onder water, onder zeer vochtige en onder gewone gronden van wal-aarde, enz., mits-

gaders eenvoudige middelen tot een isoleren bij eenen bepaalden geruimen tijd liggende geleiders, maken dezer dagen een onderwerp van wetenswaardige en leerrijke navorschingen uit, ten einde daardoor voor de toepassing meer licht te verspreiden.

Aangaande het vermogen en de fysieke uitwerkselen eener Galvanische of Volta'sche batterij, naar de Wollastonsche wijze geconstrueerd, en in hoe verre dezelve in verband staan met de soort, het getal en de oppervlakten der elementen, als ook naar gelang der kracht van het verzuurde vocht, kan men, onder anderen, met vrucht raadplegen *les Éléments de Physique expérimentale*, etc., de *Pouillet*, éd. 1856, p. 228—229 en p. 252 § 401; alsmede het *Manuel de Physique*, de *C. Baily*, éd. 1856, p. 314, waar men dienaangaande de noodige toelichtingen aantreft.

J. G. W. MERKES.

NOTA. Den 8sten October II. heeft er op de Nawa eene proefneming plaats gehad, voor de ontsteking der mijnen onder water, door middel van de electricke vonk, voortgebracht uit de zoogenaamde *fulmifère* van den ridder *Le Molt*. Tegenover het dorp Pella bevonden zich twee rotsen in de rivier, die de scheepvaart zeer belemmerden. In deze rotsen waren de mijnen aangebragt, en in weérwil van het vochtige weder, zoo nadeelig voor de voortbrenging der electriche vloeistof, en in weérwil dat de *fulmifère* gedurende zes uren tijds aan den regen was blootgesteld geweest, werd de vonk, als op kommando, onder water doorgebracht en ontstak de mijn. Wij hebben gemeend deze *nota* aan het bovenstaande artikel te moeten toevoegen, met de bemerking, dat deze welgeslaagde proefneming, op zulk eenen aanmerkelijken afstand van ons en bijna gelijktijdig met die in het bovenstaand artikel bedoeld, genomen, niets van derzelve verdienste kan benemen. Alles schijnt aan te duiden, dat men in Rusland de mijn-verdediging op eene bij ons en in het overige Europa ongekende hoogte gebragt heeft, dank aan de krachtige medewerking van het hooge bestuur, aan de pogingen die allerwege door verdienstelijke officieren worden aangewend, ter uitbreiding van wetenschappelijke kennis in het krijgskundige vak, en aan de vorstelijke belooningen, welke hun deelachtig worden die zich op deze of gene wijze nuttig maken voor de dienst huns keizers. Geene uitvinding, geen wenk, wordt dáár onbenuttigd ter zijde gelegd, maar alles overwogen en beproefd, en doen die overwegingen of beproevingen eene verdienste kennen, dan is bij dien haar toekomt verzekerd daarvoor en belooning en verdere aanmoediging te ontvangen. Op deze wijze heeft een goed stelsel van straf en belooning, de emulatie in het Russische leger op eene tot nu toe ongekende hoogte gevoerd, en daaraan ook heeft men thans in dat land dien reusachtigen voortgang in alle deelen der krijgs-wetenschappen te danken.

J. C. V. R.

CONSTANTINE EN BONJOL.

« De driekleurige vlag wappert aan den voet der pyramiden; zy wappert op Schoenbrunn, het lustslot der Duitsehe cesars; zy wappert op het Kremlin, het oude verblyf der magtige beheerschers van Wit-Rusland; zy wappert op Ancona's vesten; zy wappert op het kasteel van Antwerpen;..... zy wappert op de muren van Constantine!» Aldus klonk de aanhef van menig bulletin, vermeldende de daden en krijgsfeiten van de legers der, aldus genoemde, groote natie. Van den voet der pyramiden tot op de tempel-tinnen en toren-spitsen van het aloude Kremlin, steeg die vlag, in duizelende vaart, tot in de hoogste sferen van krijgs-roem en krijgsgeluk; — eene verdere beschouwing doet kennen welke rigting zij sedert dien tijd genomen heeft tot op de muren van Constantine, de onaanzienlijke klip, waarop de vermaardheid eens Franschen maarschalks schipbreuk leed. En toch, wanneer men die bulletins leest, is er geen merkbaar verschil te vinden in stijl en omschrijving, sedert de eerste en de laatste, aan de bewondering en aan de onpartijdige critiek der beschaafde wereld werden overgegeven.

De ongelukkige togt des vorigen jaars, volgens het *Clausel-sche* leger-berigt, zoo ongemeen *roemryk* volbragt, is thans *gewroken*, getuige de vlag die dáár wappert tot stichting der *geloovigen*.

« Vijf herhaalde aanvallen » — in éenen gelukten aanval gepersionificeerd — door een 90tal dooden (de vorige gevechten mede gerekend) en een evenredig aantal gekwetsten (waaronder de helft door het springen van zakken met buskruid gevuld) bekroond, heeft het **MAGTIGE CONSTANTINE** doen bukken voor den moed van het onverwinbaar Fransche leger!

Niemand onzer zal de strijdvaardigheid en den moed der Fransche soldaten in twijfel trekken, en weinigen zullen er wezen die hen de onlangs behaalde overwinning zullen misgunnen; doch velen zullen er met ons zijn, die, bij de relazen hunner laatste krijgsfeiten, over derzelver gehalte en de gehalte van het tegenwoordige Fransche leger hebben nagedacht.

Er bestaat geene natie welke met grootere minachting en kwetsenden eigenwaan op de krijgsfeiten van andere volken nederziet, die in alles kleingeestigheid, lafheid en ordeloosheid verment te ontdekken, die elke ware grootheid of zielen-adel bij den vreemdeling, in werkelijkheid aanwezig, meer zoekt te verkleinen en in een onbehaaglijk licht te plaatsen, dan de Fransche. En, omgekeerd, bestaat er welligt geen volk, dat zoo veel kleingeestigheid met opgeblazen eigendunk en belagehelijke pralerij weet te paren, dan het Fransche. De waarheid met een blinkend vernis te bedekken, was, sedert eeuwen lang, de kunst, waarin, in sommige opzigten, de Engelsche staatsmannen de Fransche natie evenaarden, doch waarin deze door

geen volk zijn overtroffen geworden. De Franschen hebben het echter nog niet zoo verre kunnen brengen, dat dit vernis ondoorschijnbaar bleef, voor hen die er zich op toeleghen om de waarheid op te sporen.

Clausel zeide tot zijne soldaten, nadat hij in Bona terug gekeerd was: « *Gy hebt eenen moeyelyken en niet onroemryken veldtogt ten einde gebragt. Gy hebt met dezelve bezwaren te worstelen gehad, als eenmaal het groote Fransche leger in Rusland en Polen moest overwinnen, doch geen spyker van uw materiëel is achtergebleven, enz.* » De generaal *Valée* zegt mede aan zijne soldaten, dat zij eenen moeilijken en roemrijken veldtogt ten einde hebben gebragt, en dat Frankrijk met fierheid ziet op de lauweren die hunne vaandels omkransen; dat zij eene vesting hebben ingenomen, stukken geschut en krijgsbehoefden veroverd, zelfs Fransch materiëel, waarschijnlijk bij de vorige expeditie verloren (!) hebben heroverd, enz. Beiden willen doen gelooven, alsof de Fransche soldaten van heden welligt die van het gemeenebest en het keizerrijk evenaren of misschien overtreffen. Intusschen blijkt het uit andere berigten, dat het slechts aan eenen 24 uren langeren wederstand der « door natuur en kunst versterkte stad » heeft afgehangen, om de expeditie voor de tweede maal te doen mislukken. Eene expeditie die, na 10 maanden tobben en zwoegen, na de aandacht van geheel Europa vermoed te hebben, was tot stand gebragt. Eene expeditie tegen eene stad, welks muren in 1½ dag onder het gebeuk van 12ponder kogels instorten, en welker bressen bij den eersten aanloop zijn beklommen geworden; eene expeditie, waarbij 52 millioenen menschen met schrik en bezorgdheid elken vallenden regen-droppel telden, en in angst verkeerden, dat hunne krijgers natte voetjes, en daardoor welligt ernstige verkoudheden mogten oploopen. Wij herinneren ons nog de beleedigende taal der Fransche dagbladen, tijdens de Russische legers, in Februarij en Maart 1851, tegen alle Poolsehe elementen en tegen de woedende cholera worstelden, toen duizenden in vier uren tijds onder het zwaard en het lood der Poolsehe dappere scharen bezweken, en toch manmoedig voorwaarts drongen, om den volgenden dag eenen onbezweken moed aan den dag te leggen. Dat was volgens die bladen geen krijgsroem; want wat vermogt een volk van 52 millioenen niet over een volk van 4½ millioenen, hoewel het, als ware het, met vrouwen en kinderen onder de wapens stondt! Toen verweten zij de Russen eene schreeuwende onbeschaamdheid, dat zij de dagen van Grochow en Ostrolenka eene roemrijke plaats in hunne krijgs-geschiedrollen aanwezen. En werpen wij nu slechts eenen vlugtigen blik op de Fransche dagbladen, om de hoogdravende taal, in honderde vormen gedrukt en gesmukt, te overzien; met fierheid moet nu eene natie van 52 millioenen menschen nederzien op de lauweren die zij geplukt hebben, in eenen strijd tegen een 7000tal slecht bewapende en ongedisciplineerde Turken en Kabaylen!!

De beide zoogenaamde veldtogten geven aan het militaire Europa den besten maatstaf om het krijgs-gehalte der Franschen

van dezen tijd te beoordeelen, terwijl de brieven en legerberigten, van *Clausel en Valée*, het oplossende middel aan de hand geven, om dat blinkende vernis, waarvan wij hierboven spraken, te doen wegvloeijen en de waarheid geheel bloot te leggen.

Maanden lang — wij zeiden het reeds hierboven — heeft de expeditie naar Constantine de aandacht van Europa opgewekt gehouden, dank aan de wijd klinkende taal, en werkdadige bemoeijingen der Franschen, wanneer het krijgs-eer geldt. Ook hier te lande werd niet dan van Constantine gesproken en om Constantine gedacht; terwijl een handvol (in vergelijking van de Fransche expeditie) Nederlanders, met onverwoestbare standvastigheid Bonjol belegerde, en sterkte voor sterkte, na beuking met geschut, stormenderhand moest nemen. En Bonjol en Constantine kunnen toch, wat versterking van natuur en kunst betreft, niet met elkander vergeleken worden, zonder dat het laatste als eene leemen vesting voorkomt. Wij moeten beginnen met ons-zelve van ondankbaarheid jegens het eigen bloed te beschuldigen, dat er zoo weinig gedacht en zoo weinig geschreven wordt over onzen Nederlandschen krijgsroem in de Oosterlanden opgedaan. Onze flauwhartige onverschilligheid moge gelaakt worden, vooral als wij die vergelijken met de belangstelling, die blijkbaar geworden was om de uitkomsten van den Franschen krijgs-handel te vernemen. Onze dappere landgenooten in de Oost-Indische Bezittingen, voor Vaderlandsche belangen en voor Vaderlandschen roem strijdende, kunnen met eenig regt onze onverschilligheid met den afdruk van ondankbaarheid brandmerken; voor 't minst, wanneer zij naar het uiterlijke willen oordeelen, en geenszins de ingeboren Hollandsche zedigheid en bezadigheid in geluk en ongeluk willen in rekening brengen; wanneer zij ons het als eene schuld toerekenen, dat wij, kleine, zeer kleine, schraapzuchtige, onkrijgshaftige natie (volgens Fransch oordeel) niet, even als onze Fransche naburen, om regen, nachtkoude en verschroeiende daghitte hebben gedacht; dat wij niet hebben gezocht over de lichaams-kwalen die onze brave soldaten dáár bedreigden.... Er is echter welligt een hooger beginsel, 't welk ten grondslag dezer schijnbare onverschilligheid strekt; een beginsel dat in het karakter der Hollandsche natie diepe wortelen geschoten heeft. Of er echter geene redenen bestaan, die thans, meer dan immer, vorderen, dat beginsel eenigzins te wijzigen, laten wij aan het oordeel van bevoegde scheids-regters over. Wanneer men het bij Constantine voor het Fransche leger ingeooogste, in vergelijking wil stellen met datgene wat Nederland, door het bloed van deszelfs zonen, in een reeks van jaren in de Oosterlanden heeft ingeooogst, en wanneer wij dan nagaan, wat de publieke opinie in Europa over de expeditie van Constantine denkt, en onze Oostersche krijgsoeroem bij die opinie welligt niet eens als eene bekende zaak staat aangeteekend, dan kunnen de gevolgtrekkingen omtrent het *doen* in Frankrijk en het *laten* bij ons niet achterwege blijven.

J. C. V. R.

VERSCHEIDENHEDEN.

Door een vorig artikel hebben wij reeds aangetoond, hoe belangrijk het werk, getiteld: *Voyage de M. le Maréchal Duc de Raguse*, ook voor de militaire litteratuur is. In de eerste plaats deelt het vele militaire bijzonderheden mede, welke, in de tweede plaats, door een zaakkundig en ondervindingrijk generaal beoordeeld worden; en het zijn juist de critische voordragten welke den meesten indruk maken en de aandacht het langste bezig houden. Onder deze en gene bijzonderheden, trof ons mede de hier volgende aanmerking des maarschalks, over de manoeuvres welke hij door twee Russische kavallerie-brigades (eene brigade lanciers en eene brigade kurassiers) te Elisabethgrad zag uitvoeren. Dezelve komt in den hier volgenden vorm voor:

« Le 31 au matin, je passai la revue de cette belle cavalerie et la vis manoeuvrer: elle était formée sur deux lignes, et exécuta tous les mouvements possibles avec une précision et une régularité extraordinaires.»

« Deux choses me frappèrent et toutes les deux ont mon entière approbation: l'une qu'à la fin des charges, on n'exigeait des troupes aucune régularité, et l'autre que les cuirassiers étaient armés de lances. Il y a de la connaissance du coeur de l'homme et de l'esprit de la guerre dans ces innovations. Rien en effet n'est moins raisonnable que de prescrire une régularité extrême, dans un mouvement que ne peut jamais être trop prompt et trop impétueux. Une charge a pour objet de renverser l'ennemi, et pour y parvenir on ne saurait arriver trop rapidement sur lui: il importe de diminuer les effets de son feu, de lui imposer une crainte plus vive, enfin d'exalter l'esprit de ses propres soldats et d'animer leurs chevaux. Tout cela ne comporte pas un alignement bien régulier et des rangs bien serrés. Ainsi quand on aura chargé comme il convient de faire, il est certain qu'il en résultera toujours un peu de désordre: c'est un inconvénient sur lequel il faut prendre son parti, mais le remède à ce mal c'est d'accoutumer les troupes, après une charge, à se rallier avec célérité. Puisqu'il doit en être ainsi à la guerre, il est convenable d'en agir de même à la manoeuvre. Si l'on fait autrement, quand il y aura du désordre en face de l'ennemi, les soldats croiront tout perdu. Si au contraire le désordre est prévu et habitué dans telle circonstance donnée, ils sauront d'avance que ce désordre n'a aucun inconvénient, et habitués à se rallier promptement, le ralliement se fera de lui même, sans que les officiers aient même la peine de s'en mêler.»

Het eerste gedeelte dezer aanmerking, zou een reeds lang geaccrediteerd beginsel om verre werpen, indien de slotzin het waarlijk wijsgeerige denkbeeld niet in een geheel ander daglicht plaatste. De aanmerking zelve is uit het werkdadige oorlogsleven gegrepen, waar alles meer naar wanorde dan naar orde

en regelmatigheid gelijk. En evenwel is die wanorde, hier bedoeld, bij goed geoeffende en krijgstuchtige troepen, slechts schijnbaar, en wel juist een gevolg of van de omstandigheden waarin men zich bevindt, of wel van eenen hoogen trap van individuele strijdvvaardigheid en strijdlust. Intusschen is het niet te loochenen, dat die overgang van orde tot wanorde en omgekeerd, den hoogst mogelijken trap van individuele geoeffendheid aanduidt; eene geoeffendheid die met de grootst mogelijke orde en regelmatigheid aanvangt. Op deze wijze de zaak beschouwende, zal men zonder weérzin met het denkbeeld van den maarschalk instemmen, doch zonder dat zou het moeilijk vallen, om ons oog b. v. aan onregelmatige zware kavallerie-aanvallen te gewennen. Men is — en zoo wij gelooven uit gebrek aan ondervinding — maar al te zeer geneigd, om, zelfs bij de groote manoeuvres op ongelijke terreinen, van de kavallerie, bij hare charges, eene muurvaste geslotenheid en juiste rigting te vergen, en deze zijn, uit den aard van derzelve tweeslagtige tezamenstelling, bijna niet te bereiken. Nemen wij echter aan, dat zulks op elk terrein en even zoo goed als op het vlakke exercitie-veld doenlijk was, dan zouden beiden voor den vijand noodzakelijk verloren gaan, zoodra het vijandelijk vuur openingen in de gelederen, en alzoo golvingen te weeg brengt. Men verlangt alzoo iets dat buiten de werkelijkheid gelegen is, wanneer men in dergelijke omstandigheden eene al te groote regelmatigheid vergt. Aan den anderen kant wordt de, bij eenen kavallerie-aanval plaats hebbende, onregelmatigheid en oogenschijnlijke wanorde, juist daardoor meer opvallend, wanneer men opmerkt, den somtijds langen tijd die er noodig is, om weder in den kring der gewone manoeuvre-taktiek, d. i. in orde en regelmaat terug te komen. Geschiedt zulks snel en met dat overleg, 't welk zoo zeer, in dergelijke omstandigheden, van de kavallerie gevorderd wordt, dan kan men, met eenige zekerheid, zoowel tot den hoogen trap van geoeffendheid der ruiters, als tot dien des aanvoerders besluiten. Om echter tot dien trap te geraken, gelooven wij, dat men aanvankelijk van de ruitery, vooral op het vlakke exercitie-veld, de hoogst mogelijke geslotenheid en rigting bij de aanvallen moet vergen; zelfs vermeenen wij, dat het nimmer doelmatig kan geacht worden, om tot oefening in het spoedig rallieren bij ongebondenheid in de gelederen, daartoe vooraf bepaalde onregelmatige charges te verordenen. Het *rallieren* is eene oefening, die voorzeker niet genoeg kan worden aanbevolen, en die zeer doelmatig op verschillende wijzen kan worden geleid. Zijn de ruiters daarin goed geoeffend, dan zal men dit kunnen toepassen, niet alleen bij eene bijna onvermijdelijke wanorde, na eenen aanval op een ongelijk terrein, of voor den vijand, maar ook bij elke omstandigheid — en deze zijn vele in getal — die voor een oogenblik de wanorde in de gelederen der kavallerie gevoerd heeft. In dien zin bevat de slot-bemerkking des maarschalks eene wezenlijk behartigingswaardige waarheid, die dikwerf in den oorlog hare toepassing heeft gevonden. Immers het stokstijf geoeffende, en in regelmatigheid onovertreff-

bare Pruisische leger, wist deszelfs beenen van het hoofd niet te onderscheiden, toen het bij Jena zoo geducht uiteen geworpen was. De bovenbedoelde bemerking zou echter tot verkeerde gevolgtrekkingen leiden, indien men te oppervlakkig aan den blooten zin bleef hechten. Bij de eerste taktische opleiding van den soldaat als individu en met meerderen vereenigd, verge men de grootst mogelijke regelmatigheid, doch in de toepassing bij groote bewegingen, vooronderstellingen met vermeende vijanden, vermijde men zelfs die al te groote oplettenheid op dat gelijktijdig schouderen, presenteren of vuren der infanterie, en die stokstijve gedwongenheid des ruiters in zijne bewegingen. Men prente den soldaat in, het oog scherp op den vijand te vestigen, en steeds de beide ooren scherp te openen voor de stem des onmiddellijk boven hem geplaatsten bevelhebbers, en voor de signalen van trom, hoorn of trompet; en op deze wijze, gelooven wij, dat het mogelijk is, om het doel te bereiken, 't welk de Fransche schrijver zijnen lezeren voorhoudt.

J. C. V. R.

In het bovenaanhaalde werk vindt men eene opgave, hoe veel elk infanterist, in tijd van vrede, aan de na te meldene gouvernementen jaarlijks kost, te weten:

In Frankrijk komt elk soldaat der infanterie op 340 fr.'s jaars.

» Oostenrijk	»	»	»	212	»
» Pruisen	»	»	»	240	»
» Rusland	»	»	»	120	»
» Engeland	»	»	»	538	»

KRIJGSKUNDIG LETTERNIEUWS.

De *Erven Doorman*, militaire boekhandelaars, hebben onze bereidwilligheid ingeroepen, ter aankondiging van een werk: *Algemeen Militair Zak-woordenboek, in drie talen, Hollandsch, Fransch en Hoogduitsch*, 't welk zij van voornemen zijn uit te geven, en waarop bereids eene inteekening is geopend. Volgens het *prospectus* zou dit werk in twee deelen het licht zien, en bevatten (in de Hollandsche taal), eene beknopte verklaring van alle kunstterminen en bewoordingen bij de onderscheidene wapenen voorkomende; zooals ook de oorsprong, vervaardiging, het gebruik, de bewaring van voorwerpen, enz., enz. Volgens hetzelfde *prospectus* is dit werk geheel voltooid ter perslegging gereed, en bearbeid door den 1sten luitenant der artillerie *W. J. Creutz Leichleitner*. Wanneer dit werk aan het in het *prospectus* beloofde en aan de wezenlijke vereischten van een woordenboek voldoet, dan kan het eene onderneming worden, even eervol voor den schrijver als voor de uitgevers.

Handboek der Bevestigings-Kunst, van F. E. Vrijheer von Hackewitz I; uit het Hoogduitsch vertaald door

J. W. ENGELBERTS, kapitein der artillerie. Te 's Gravenhage, bij de Erven DOORMAN. In 8°, met platen. 1837.

« Het handboek, » zegt de vertaler in zijne voorrede, « waarvan wij onze wapenbroeders eene Nederduitsche vertaling aanbieden, werd door den schrijver vervaardigd ten nutte van de porte-épée Fähnrichen des Pruisischen legers, ten einde hen in staat te stellen, zich door eigene oefening in de bevestigingskunst te bekwaamen, voor zoo verre zulks vereischt wordt tot het afleggen van het officiers-examen bij de wapens der infanterie en kavallerie; bestaande er, volgens des schrijvers opgave, in het Hoogduitsch geen werk, dat binnen de juiste grenzen van dit examen is bearbeid; zoo dat zich hieraan eene behoefte deed gevoelen, waarin hij door dit handboek tracht te voorzien. Bevoegde beoordeelaars meenen dat de schrijver hierin gelukkig is geslaagd.»

« De overtuiging dat ook in het Nederlandsche leger een dussdanig werkje nut kan stichten, spoorde ons aan om het handboek van den luitenant *von Hackewitz* met de verordeningen te vergelijken, bestaande op den aard der examens die zullen worden afgenomen van de officieren der infanterie, kavallerie en mariniers; uit welk onderzoek eene groote overeenkomst blijkbaar werd, en het ons derhalve toescheen, eene navolging van gezegd handboek, de studiën der officieren van genoemde wapens in het vak der versterkings-kunst tot leiddraad konde verstreken.»

De schrijver verdeelt de bevestigings-kunst in drie gedeelten, als: veld-verschansing, tijdelijke en duurzame bevestigings-kunst. De beide eerste gedeelten worden echter, als een geheel uitmakende, onafgescheiden van elkander behandeld, terwijl het derde gedeelte als eene afzonderlijke hoofd-afdeeling voorkomt.

De afscheiding of liever de grenzen tusschen de veld-verschansing en tijdelijke bevestiging zijn zoo moeilijk af te bakenen, dat het misschien beter ware deze beide gedeelten, vooral in een algemeen handboek, onder geene afgescheidene namen te doen voorkomen, maar onder eene algemeene afdeeling *veld-verschansing* te begrijpen.

Deze vertaling of het handboek door den kapitein *Engelberts* aan zijne wapenbroeders aangeboden, bevat alleen de eerste afdeelingen van het oorspronkelijke werk, namelijk de veld-verschansing en tijdelijke bevestiging.

Bij de vlugtige doorlezing kwamen ons de volgende aanmerkingen voor, welke wij ons veroorloven op te geven, omdat dezelve voor eigenoefenende officieren, soms aanleiding kunnen geven sommige punten niet verkeerdelijk op te vatten.

Dat men aan werken, welke een' langeren duur moeten hebben dan gewone in de haast opgeworpene veld-werken, ook meerder hechtigheid moet geven, is onbetwistbaar; doch dat om *dezelfde* red'n ook de afmetingen dier werken grooter moeten genomen worden, kunnen wij niet toestemmen; deze toch hangen en in het tracé en in profiel van geheel andere omstandigheden dan van den tijd van duur af.

De binnen-taluds der borstweringen $\frac{3}{4}$ of $\frac{2}{3}$ helling te geven, is vrij steil, en bij de gewone fascinen en zoden-bekleding eene instorting te vreezen.

Om de kanonniers, op barbetten geplaatst, tegen het vijandelijk vuur te dekken, in geulen te plaatsen, kan, onzes inziens, te regt afgekeurd worden, te meer nog omdat bij het minste regenachtige weder dezelve aanstonds onbruikbaar zullen worden.

Wij vermeenen dat het verkieslijker zal zijn, bij veld-werken de *escarp* onder het natuurlijk talud aan te leggen, omdat het te vreezen is, dat bij $\frac{1}{2}$ en $\frac{2}{3}$ aanleg, de alsdan hoog noodzakelijke bekleding spoedig door het vijandelijke vuur vernield zal zijn, en daardoor nadeelige afstortingen van grond zullen ontstaan.

Bekledingen met plakwerk van klei- en zand-zakken zijn, ons bedunkens, af te keuren; bij buiten-taluds onder den na-

tuurlijken aanleg opgetrokken, is eene bekleding meestal onnoodig of eene met gewone plak-zoden voldoende; bij binnen-taluds zullen de plak-bekledingen met klei bij regenachtig weder eene geweldige morsigheid geven; en bij eene bekleding met zand-zakken is het te vreezen, dat de linnen zakken spoedig stikken en vergaan zullen, waardoor deze steile binnen-bekleding spoedig zal instorten, vooral bij werken welke eenigen tijd zullen dienen. De binnen-taluds van versch opgeworpene borstweringen met plak-zoden te bekleeden, daardoor zal men het instorten niet kunnen beletten. In tijd van haast maakt men alleen daár bekledingen waar eene te steil opgezette aarde aan instorting blootgesteld is, en daarom zullen die bekledingen het benodigde wederstands-vermogen moeten hebben. Blok-zoden, schans-korven en fascinen zijn daartoe het beste geschikt.

De vierkante schans-korven door den vertaler in plaats van de ronde aanprezen, komen ons niet zoo doelmatig voor; want om te voldoen aan het in de noot op pag. 137 aangegeven vereischte, zullen dezelve met veel zorg moeten gemaakt worden, waartoe veel tijd en bekwaamheid in dat werk vereischt wordt, en zijn alzoo voor veld-werken niet verkieslijker te achten.

Omtrent de bekleding van embrasuren valt het moeilijk iets beslissends op te geven; de bekleding der wangen hebben veel te lijden, de schans-korven zijn spoedig vernield, en of daarin wel zoo gemakkelijk door middel der zoogenaamde mantels kan worden voorzien (zie noot pag. 38), valt zeer te betwijfelen.

Borstweringen van hout zamen te stellen of de aarden borstweringen met hout te bekleeden, zal men altijd zoo veel mogelijk moeten vermijden, de afspringende splinters, door het vijandelijke vuur, kunnen voor den verdediger zeer gevaarlijk zijn.

Bij de beschrijving der constructie van blokhuzen, ware het niet ondoelmatig geweest aan te toonen, hoedanig men bij liggende stammen of eene op elkander stapeling van vierkante ramen, de deur-Openingen zal menageren, omdat daar toch de zamenhang der liggende balken of stammen verbroken zal worden.

Omtrent de tracés der veld-verschansingen is de schrijver wel wat oppervlakkig te werk gegaan; deze toch zijn voor den infanterie- of kavallerie-officier belangrijke gedeelten uit de veld-verschansingen; daarentegen konden zeer gevoeglijk de formules van *Dubuat*, om den tijd te berekenen binnen welken eene inundatie gesteld kan worden, weg gelaten zijn geworden; in het veld zal wel geen officier zich daarmede kunnen ophouden. In de permanente fortificatie, bij het projecteren der vesting-werken en het broordeelen, bij het voordeelen het terrein voor de defensie kan opleveren en daarna het tracé in te rigten, kunnen zulke theoretische beschouwingen van groot nut zijn, doch in een handboek voor infanterie- en kavallerie-officieren zeer goed gemist worden.

Glacis en vooral *voor-glacis* komen in de veld-verschansingen zoo al niet nimmer dan toch zeer zeldzaam voor; even zoo ook van de achterliggende werken de hooge kommandementen boven de voorliggende te geven, opdat het vuur derzelve door den voorliggenden bedekten weg niet gehinderd zoude worden. In het veld ontbreken daartoe tijd en middelen ter uitvoering, en behooren deze zaken meer bepaaldelijk tot de permanente bevestiging.

Omtrent het aanleggen der flodder-mijnen merken wij aan, dat, om dezelve te doen dienen tot de verdediging van een veld-werk, het zeer moeilijk wordt dezelve zoodanig te plaatsen, dat men er de voorgestelde uitwerking van te wachten heeft; alleen daár waar de vijand gedwongen wordt zich bij zijne aanvallen eenige oogenblikken op te houden, zouden dezelve eenige uitwerking kunnen doen; in andere gevallen is het te vreezen, dat zij of te vroeg of te laat zullen springen, en daardoor den

nadeeligen indruk derzelve op den vijand geheel en al benomen, doch bij de verdedigers daarentegen geboren zal worden. Indien men de kist denzelfden kubieken inhoud in palmen wil geven, als het aantal ponden buskruid bedraagt, zal men zekerlijk eene te kleine kist verkrijgen, omdat een kubieke palm slechts 0,91 pond buskruid bevatten kan.

Het is hier de plaats niet om in verdere uitwijdingen te treden, misschien zelf zijn wij reeds de grenzen overschreden, welke een kort verslag in den Spectator ons voorschrijven; doch het zij ons nog vergund in het algemeen op te merken, dat wij, zonder aan het oorspronkelijke werk deszelfs waarde te willen ontnemen, niet geheel en al met den vertaler kunnen instemmen, dat door de vertaling van dat werk aan de bestaande behoefte, indien deze werkelijk bestaat, geheel voldaan wordt. Wij gelooven dat de vertaler, met zijne bekende kundigheden, met meer vrucht en misschien ook wel met meer genoegen, een oorspronkelijk handboek had kunnen geven; alsdan had Z. E. naar goedvinden het werk kunnen indeelen, door geene noten den tekst moeten verduidelijken, bestaande gapingen kunnen aanvullen en niet in de noodzakelijkheid zijn gekomen, om hier en daar gedeelten uit den Hoogduitschen tekst weg te laten en op andere plaatsen bij te moeten voegen, om het werk voor ons bruikbaar te maken.

Ons doel is geweest, de strekking van dit werk zoo kort mogelijk te doen kennen. Omtrent de vertaling zelve willen wij ons liever van alle aanmerkingen onthouden; alleen neme de vertaler ons ten goede, dat wij de invoering der woorden *schoolswaar*, *worpswaar*, *weden*, *ankerweden*, *beenen* voor *facen*, *frontaal uur*, enz., niet kunnen goedkeuren.

△

AAN DEN SPECTATOR!

Examiner consciencieusement les oeuvres d'un écrivain est déjà la preuve tacite d'une haute considération, et d'une amitié particulière.

Journal de la Haye.

Als geabonneerden lezen wij altoos met belangstelling elk onderwerp in uw Tijdschrift. Onze aandacht moest dus ongetwijfeld vallen op de volgende zinsnede in den Spectator van Augustus 1837, n^o. 2.

« De veld-artillerie, een weinig afgunstig jegens hare wapenbroeders, wilde nu in niets onderdoen, noch in moed, noch in koelbloedigheid, krijgstuht. De afgunst veranderde in emulatie. Daaruit ontstond verbroedering »

Uit deze zinsnede zou al ligt zijn op te maken, dat de veld-artillerie in 1830, door de volgzucht om een ander te evenaarden of voorbij te streven, behoorde aangespoord te worden, en dat daartoe geene andere hoogere beweegredenen zich in het spel mengden dan de *afgunst*!

De rijdende artillerie heeft zich voorzeker in der tijd, binnen Brussel, waardig gedragen. Wij erkennen dit, zij heeft er geleden; wat ons verwondert, is, dat zij er niet meer geleden heeft. Wij achten ons niet geroepen te vragen, waarom de rijdende artillerie, bij voorkeur, bestemd is geworden om binnen Brussel te rukken, maar hopen ons overtuigd te kunnen, hou-

den, dat dit niet is geschied, om aan de veld- en vesting-artillerie ten voorbeeld in moed, koelbloedigheid, pligtsvervulling, enz., te strekken, tot welke gevolgtrekking, naar ons gevoelen, de gestelde zinsnede vaak aanleiding zou kunnen geven.

Staan wij een oogenblik stil bij een vrij algemeen heerschend *vooordeel* (waardoor wij verstaan, de te vroeg of met overijling gevelde onjuiste oordeelen, die als *grondstellingen* worden aangenomen).

Dit *vooordeel* kenmerkt zich, zelfs bij enkele generaals van het leger, door eenen hooger den dunk te voeden ten aanzien van de rijdende artillerie boven de veld- en vesting-artillerie, en wanneer zij voor den grond, waarop deze dunk rust, moesten uitkomen, dan zouden zij denzelve welligt in niets anders vinden, dan in de meerdere beweegbaarheid, het uiterlijk voorkomen, enz., der rijdende artillerie. Dit voordeel werkt intusschen nadeeliger dan men wel deukt, en met al de vrijheid welke ons in het neêrstellen onzer meeningen is gewaarborgd, zoo verbiedt nogtans onze positie ons om aan te toonen:

1^o. Waaruit dit voordeel ontspruit.

2^o. Waardoor hetzelfde zich openbaart.

3^o. Welke de gevolgen er van zijn of kunnen worden.

Het is overigens gewis niet aan ons, de beweegredenen te bestrijden, om welke, op enkele uitzonderingen na, bij bevordering, de kadets, volontairs en onder-officieren, die het meest aan het doel bij het examen hebben beantwoord, na zekere orde, bij de drie soorten van artillerie worden geplaatst; maar om den schijn van *gunst* te vermijden, waarop zelfs hier bijna gelijke talenten aanspraak willen maken, is het ons alzoo voorgekomen, dat andere overwegingen, bij de indeeling der bevorderden, tot gids moesten strekken.

Ontegenzeggelijk plaats het departement van de artillerie niet, zonder een goed doel, officieren der rijdende of veld-artillerie, wier gedrag of wijze van dienen wel iets te wenschen overlaten, bij de militie-artillerie over; maar de *schijn* van uitsluitende vooringenomenheid behoudt hier ook het veld, en werkt het *vooordeel* in de hand. Wil men werkelijk *verbroedering*, dan moet het voordeel nergens voedsel vinden.

Dit is ons gevoelen; mogt de Redactie in hetzelfde deelen, dan *bestrijdt* zij dit *vooordeel* en doe het verkeerde inzien, wanneer men mogt voortgaan om het bestaande te doen voortduren.

Eenige officieren der veld-artillerie.

Aan dezen brief, ons door een' kapitein der artillerie uit Maastricht vereerd toegezonden, ruimen wij volgaarne eene plaats in. Daar zin en bedoeling ons echter niet duidelijk voorkwamen, zoo laten wij aan onze meer verlichte lezers over, daaromtrent een oordeel te vellen. De schrijver van het in dezen brief aangehaalde artikel, heeft voor 't minst nimmer getwijfeld, dat, indien de veld-artillerie het eerste in den bedoelden ongelukkigen oorlog ware aangewend geworden, zij niet even zulk een goed voorbeeld als de rijdende artillerie zoude gegeven hebben. De wedijver, in dat artikel bedoeld, zoude daarom niet minder hebben plaats gehad, al ware dezelfde omgekeerd aangevangen. Hoe de geëerde brieven schrijvers tot de *ineensmelting* van deze en de daarop volgende denkbeelden gekomen zijn, zullen wij niet verder onderzoeken, aangezien Hun Edelen juist het voornaamste aangestipte onderwerp, in weêrwil eener gewaarborgde vrijheid, doch zoo het schijnt, door eene niet gewaarborgde positie, ononderzocht laten.

De Redactie.

B I J L A G E V,

Behoorende bij den Militairen Spectator, 6de Deel, n^o. 5.

(Maand November, 1837.)

LAATSTE BENOEMINGEN, OVERPLAATSINGEN EN VERANDERINGEN BIJ HET LEGER.

BENOEMD:

Tot officieren van gezondheid van de 2de klasse in het vaste kader van het geneeskundig personeel der landmagt: bij de 7de afd. inf.: de offic. van gez. van de 3de kl.: H. Z. Woltersom, van de afd. gren.; bij de 8ste afd. inf.: de tijd. offic. van gez. van de 2de kl. J. W. Christan, van het bat. transportr., de offic. van gez. van de 3de kl. H. Deurink, van de garn.- en hosp.-dienst te Utrecht. Tot officieren van gez. van de 3de kl. in het vaste kader van het geneeskundig personeel der landmagt: bij de afd. kur. n^o. 1: de bezoldigde kweek. van de 1ste kl. bij het groot Rijks hosp. te Utrecht A. W. M. van Hasselt; bij de 1ste div. van het algem. depôt der landm. n^o. 33: de bezoldigde kweek. van de 2de kl. J. D. van Batenburg; bij de 10de afd. inf.: de bezoldigde kweek. van de 1ste kl. A. Luijten; bij een der ambulances van het leger te velde: de bezoldigde kweek. van de 2de kl. R. van Raalten; bij de garn.- en hosp.-dienst te Breda: de milicien C. Boon, van de 14de afd. inf., en gedetacheerd bij de garn.-infermerie te Rotterdam; bij de 8ste afd. inf.: de milicien. J. P. Zemsch, van de 2de afd. inf., en gedetacheerd bij het groot Rijks hosp. te Utrecht. Tot tijd. offic. van gez. van de 3de kl. in het vaste kader van het geneeskundig personeel der landm.: bij de 14de afd. inf.: de milicien L. H. Verweij, van de 7de afd. inf., en gedetacheerd bij de ziekenzaal te Groningen. Bij het leger en de hospitalen in Oost-Indië: tot offic. van gez. der 3de kl.: de tijd. offic. van gez. van de 3de kl. H. J. d'Olivat, van de 1ste div. van het algem. depôt der landm. n^o. 33: de bez. kweek. van de 2de kl. J. d'Engelbronner, de chirurgijn van de 3de klasse bij de Marine, W. van Dillen en de doctor in de genees- en heilkunde, J. A. Tschudi. Bij de afd. mob. Zeeuwsche schutt.: tot komm. van het 3de batt., de luit.-kol. de Helbig, van de 12de afd. inf. Bij de garnizoens- en hospitaal-dienst te Maastricht: tot offic. van gez. der 2de kl., de offic. van gez. der 2de klasse van het leger in Oost-Indië, F. Stokhuijzen, uit welke laatste betrekking hij eervol wordt ontslagen. Bij de 2de afd. mob. Geldersche schutt., tot 2den luit.: de schutter H. G. K. Hesselink, van het 1ste batt. der 1ste afd. mob. Geldersche schutt. Bij de militaire rijschool: tot 1sten luit.-adj., de 1ste luit. W. Baron van der Duijn van Maasdam, van het reg. hussaren n^o. 6.

VERPLAATSINGEN.

Bij de 10de afd. inf. de tijdelijke off. van gez. van de 2de kl. J. W. Kuller, van een der ambulances bij het leger te

velde. Bij een der ambulances van het leger te velde: de offic. van gez. van de 2de kl. C. M. L. Rieber, van de 10de afd. inf. Bij de garn.- en hosp.-dienst op het fort. Bath; de offic. van gez. van de 2de kl. J. J. Westenburger, van het 3de bat. veld-art. Bij het 3de bat. veld-art.: de tijd. offic. van gez. van de 2de kl. P. C. den Hartog, van de 9de afd. inf. Bij de 9de afd. inf.: de tijd. offic. van gez. van de 2de kl. R. J. Janssen, van de garn.- en hosp.-dienst op het fort Bath, en de offic. van gez. van de 3de kl. C. J. van Hees, van de garn.- en hosp.-dienst te Breda. Bij de garn. en hosp.-dienst te Utrecht: de offic. van gez. van de 3de kl. L. F. Persille, van de 9de afd. inf. Bij de afd. gren.: de offic. van gez. van de 3de kl. B. van Ommereen, van de 14de afd. inf. Bij het depôt van het korps jagers van Cleerens: de 1ste luit. F. W. C. D. Dekker, van het reserve bat. der 9de afd. inf. Bij het depôt van de 5de afd. inf.: de 2de luit. L. A. Ampt, van het 2de bat. der afd. Bij de afd. gren., bij het 2de bat.: de 2de luit. O. J. A. Howen, van het depôt der afd. Bij de inf. in Oost-Indië: de 1ste luit. H. Deckens, en de 2de luit. J. H. Klaassen Krans, beide van de 8ste afd. inf.: de 2de luit. J. C. Ritsman, van de 7de afd. inf.: de 2de luit. Hautbourg, van het algem. depôt der landm. n^o. 33. Bij de kavalerie in de Oost-Indië: de 2de luit. H. J. J. van Cattenburch, van het reg. ligte drag. n^o. 4.

EERVOL ONTSLAGEN.

De 1ste luit. T. W. van der Min, van de 17de afd. inf. De 1ste luit. J. L. Nagel, van de 1ste afd. mob. Noord-Hollandsche schutt. De kap. W. J. van Heijnsbergen, van het 1ste batt. der 1ste afd. mob. Zuid-Hollandsche schutt. De 2de luit. A. A. Vogel, van het 2de batt. der 1ste afd. mob. Groningsche schutt.

TITULAIRE RANG.

Die van majoor: aan den gepensioneerden kap. van het corps mariniers, J. G. de Veer.

GEPENSIONEERD.

De luit.-kol. G. Bijl de Vroe, plaatselijke komm. te Coeverden. De 1ste luit. J. Duim, en de offic. van gez. der 2de kl., W. Meijer, beide thans het non-activiteits-tractement genietende. De heer L. Simens, directeur van de militaire rijschool. De majoor P. C. Simon, van de West-Indische artillerie.

OVERLEDEN.

De gen.-maj. T. T. J. Dejardin, laatstelijk het twee derde van het activiteits-tractement genietende. De gen.-maj. Stoecker, kommanderende de 1ste brig. van de 3de div. inf. De kap. Ponse, van het reserve-bat. der 12de afd. inf. De 1ste luit. W. E. Brand, van het 6de batt. art. nat. mil.