

Militaire Spectator.

Zondag, den 20^{sten} Januarij.

De *Militaire Spectator* verschijnt op onbepaalde tijden. Men abonneert zich voor 10 nommers, bij alle Postdirecteuren en Boekhandelaren, door het geheele Koninkrijk à f 2, 25, franco per post. De Jaargang zal de 40 nommers niet te boven gaan. Alle inzendingen geschieden, franco, aan de Uitgevers BROESE & Comp. te Breda, met het opschrift: *Voor den Militairen Spectator*.

NOTA

BETREKKELIJK HET GEBRUIK DES DUBBELHAAKS IN DE VERDEDIGING VAN STERKE PLAATSEN.

A. Beschrijving van dit vuurwapen.

De *dubbelhaak* (fusil de rempart) stelde ik mij vroeger, hoewel het groote nut van dit draagbaar geweer betoogende, als een ondoelmatig en gebrekkig wapen voor; in de verdediging van sterke plaatsen waarbij ik ook meer het oog had op vestingen, welker kracht op kazematten en gekreneleerde galerijen berust, bij welke ik de kortere getrokken buksen de voorkeur toekende. Bijgewoonde ongunstige proeven en het gedurig springen dezer groote geweren, is mij later, door herhaalde zelf gedane proeven gebleken, het gevolg van een ondoelmatig en verkeerd gebruik te zijn; terwijl het in tegendeel een voortreffelijk wapen in geoefende handen wordt, voornamelijk bij sterkten, waar de verdediging zich tot eene kleine oppervlakte bepaalt, en waar geene kazematten noch gekreneleerde galerijen gebouwd zijn.

In vroegere belegeringen bediende men zich ook met veel voordeel van soortgelijke draagbare vuurwapenen: getuige het vermaarde beleg van 's Hertogenbosch (1629), waarvan *Freitag* in zijne *Architectura Militaris*, verhaalt, dat men, dezelve op vorken dragende en op ongemeen groote afstanden, den bedienende manschappen der stukken onherstelbare verliezen er mede deed ondergaan. Ook bij latere belegeringen heeft men dit eveneens ondervonden; trouwens de ingenieur kapitein *Choumara*, die verscheidene belegeringen in Spanje en in andere landen bijgewoond heeft, beweert, dat zij meer personeel bij hunne vuurmonden door de buksen en wal-musketten verloren hebben dan door het geschut-vuur zelve.

Inderdaad kan men een klein getal wel geoefende schutters, met deze draagbare vuurwapenen, als eene

ligte artillerie beschouwen, waarmede men juist op bewegende troepen, nabij de vesting, veel sneller kan rigten dan met het kanon.

De meeste dubbelhaken in onze oorlogs-magazijnen zijn oude wapens van onderscheiden maatsel en lengte; echter zijn dezelve gewoonlijk slechts van tweederlei soort voorhanden; namelijk de *groots* of *lange* dubbelhaak van 1,84 el lengte, wegende 9 Ned. ponden, en de *klein* of *korte* dubbelhaak, lang 1,59 el, wegende 9,5 Ned. ponden; zij hebben eene dikte aan de kolf van 0,07 el; de middellijn van den loop is ongeveer 0,023 ellen. Zij zijn zonder bajonetten, met ijzeren beslag en paan, en hebben op ongeveer 2 derde der lengte eenen ijzeren haak, ten einde de dubbelhaak in eene gording, gaffel, facine, aardzak of ander vast voorwerp te hechten, daar anders de schok te hevig zoude wezen, en op deze wijze kan men denzelven onbewegelijk vast houden, om des te zekerder te kunnen mikken.

B. Op welke plaatsen men zich van denzelven bij voorkeur bedient.

De defensie lijnen in de meeste, zoo oude als nieuwe vestingen, zijn te lang om dezelve met het gewone infanterie-geweer te bestrijken, waarvan toch de horizontale dragt niet boven de 234 ellen mag gesteld worden - hebbende het infanterie vuur op 136 ellen de beste uitwerking, terwijl de meeste defensie lijnen ruim 300 ellen bedragen. Men heeft dan ook den dubbelhaak aanvankelijk bestemd, om de bolwerks facen en tegen overliggende contre escarpen uit de boven en beneden flanken te bestrijken; mitsgaders uit de bolwerken zelve, indien de vijand zich, op den uitspringenden punt (*saillant*) des bedekten wegs vóór het ravelijn, wilde vastzetten of het glacis doorgraven.

Thans worden dezelve ook met voordeel, gedurende de eerste periode der belegering, in de uitspringende

punten des bedekten wegs gebruikt; zelfs bij de verdediging van vóórwerken, en om deze uit de bedekte wegen van het hoofdwerk te flankeren en te bewaken. Voornamelijk echter ook achter palanken, tambours, uit putten van 1,15 el diepte en breedte, bij den voet der glacis gegraven, met eene dekking naar den vijand van aardzakken, om het aanvallings-terrein zijdelings te bestrijken en de sappenhoofden en artilleristen te verontrusten. Op deze wijze trokken de Nederlanders, gedurende den tachtigjarigen strijd veel partij van dit wapen; ook zegt *Chamillij*, dat het veel tot de goede verdediging des bedekten wegs van Grave toebragt. Deze draagbare geweren beschouw ik voor de vesting, wat de tirailleurs voor een bataillon zijn. Ofschoon men dus geene vaste standplaatsen voor dezelve kan aangeven, als hangende geheel af van de ligging der belegerings-werken, zoude men echter, zoodra het front door den vijand gekozen is, de dubbelhaken-schutters, in- of omtrent de uitspringende punten en gedeeltelijk in putten - aan den voet der glacis, voor deze punten, in tijds daargesteld, kunnen verspreiden. Dit zijn althans zoo veel voorbereide standplaatsen, waarvan men, naar den aard der omstandigheden, dadelijk gebruik kan maken.

C. Aanleg, lading en uitwerking.

Men kiest de sterkste manschappen uit eene compagnie, om deze vuurwapenen te leeren gebruiken, moede enige onderofficieren of sappeurs daarin zoodanig geoefend zijn, dat zij de manschappen behoorlijk onderrigt kunnen geven. In eene belegerde vesting rekent men gewoonlijk slechts 10 dubbelhaken per aangevallen front; welk aantal mij, wegens het aanbelang van dit wapen, veel te gering toeschijnt; zijnde het mijns inziens wenschelijker, dat iedere vesting of sterkte per front, in het algemeen, er 50 stuks verkreeg, en onder de verdedigers een dubbel aantal welgeoefende scherp-schutters.

Sommige schrijvers beschouwen dit wapen slechts als een onbeduidend chicane-middel en betoonen voor hetzelfde eene algeheele onverschilligheid; terwijl andere dien ten gevolge in hunne wapenings-staten daarvan niet als eene behoefte gewag maken. Wij meenen daarentegen, dat eene aaneenschakeling van krachtige chicane-middelen zeer veel tot eene schoone verdediging zal toebrengen, en dat het dus van groot belang is, iedere sterkte, met het door mij opgegeven aantal dubbelhaken of buksen, te wapenen. (1)

(1) Uit geen verkeerd oogpunt was het gewigt van dit wapen door den geëerden schrijver beschouwd; zulks zal men bevestigd

Bij het aanleggen gebruikt men altijd een schouderkussen, hetwelk met twee riemen aangespt wordt. Dit linnenkussen moet met wol en paardenhaar behoorlijk gevuld zijn; en nimmer moet men schieten, dan na bevorens de kolf vast op het kussen, tegen den schouder, aangedrukt te hebben; verder moet de haak goed tegen de gording, paal of boom aangetrokken blijven, dewijl dezelve anders door den schok of terugstoot afgerukt zoude worden.

De lading der scherpe patroon voor den dubbelhaak en wal-musket, wordt gewoonlijk op de halve kogelzwaarte genomen en is thans voor deze laatste op 0,029 Nederl. ponden voorgeschreven, dus meer dan het dubbel van het infanterie geweer (zijnde deze 0,013 Ned. ponden); maar aangezien de meeste dubbelhaken reeds vrij oud zijn en daardoor menigwerf verborgen gebreken kunnen hebben, zoo doet men voorzigtig, het *eerste proefschot* achter eenig beschutsel met $1\frac{1}{2}$ lading, dat is met 0,44 Nederl. ponden, te doen. Zonder deze voorzorg stelt men de manschappen aan gevaar en vermindering bloot; dewijl de oude loopen, door verkregene gallen en andere gebreken, met eene dadelijke volle lading, wel eens aan het van één springen blootgesteld zijn.

Het gewigt des looden dubbelhaaks-kogels is ongeveer van 16 in één Nederl. pond, namelijk 0,062 Nederl. ponden; zoodat de middellijn nagenoeg is, 0,021 el. Daar nu de middellijn des kogels van onze infanterie geweren, 0,0166 el is en alzoo ruim 40 van deze kogels op één Nederl. pond gaan, zoo staat de dubbelhaak-kogel met ongeveer 3 gewone geweerkogels gelijk. (2)

vinden, in de rapporten van den Franschen opperbevelhebber onder de muren van het kasteel van Antwerpen, waarin gedurig gewag wordt gemaakt van de verliezen, welke de belegeraars leden, door het vuur der dubbelhaken. Men lette voorts wel op de dagteekening, waarbij deze *nota* aan hoogerhand is opgezonden geworden.

Spectator.

(2) Het infanterie geweer is 1,50 el, met de bajonet 1,90 el, dik aan den kolf 0,05, en bij en met het slot 0,072 el. Hetzelve weegt met de bajonet ongeveer 4,5 Nederl. pond en heeft tot verste dragt (onder 43°30' 1000 ellen.

De Schrijver.

Door de looden kogels verliest men, vooral op hard terrein, het voordeel der ricochetten - de vraag is derhalve of het gewigt van de dubbelhaken bij de verdediging der vestingen, niet zoude verhoogd worden, door dezelve te gebruiken met gegoten ijzeren kogels? Door de dubbelhaken met percussie sloten te voorzien, zoude men de lading ook kunnen verminderen.

Spectator.

De horizontale dragt des dubbelhaaks is 300 ellen; op welken afstand een geoeffend schutter zelden zijnen man mist, en welke afstand dus nagenoeg het dubbel van het werkzame vuur der infanterie geweren is. Op 400 ellen heeft men tegen kavallerie en bewegende troepen, en tegen massa's, op nog grootere afstanden, een vrij zeker en moorddadig schot. De verste dragt des dubbelhaaks, namelijk onder $43^{\circ}30'$ is 1500 ellen.

Op afstanden, minder dan 300 ellen, heeft men meer uitwerking van den dubbelhaak te wachten, indien men deszelfs gewoon kaliber-kogel, van 0,062 Nederl. ponden door drie à vijf geweerkogels - met pik- of ijzerdraad tot een druifje vereenigd - vervangt; trouwens eene cirkelronde schijf van een el middellijn en 0,03 el dikte werd door een geoeffenden schutter op 300 ellen afstands in 5 schoten ieder van 3 kogels, met negen kogels getroffen en doorboord. Het buskruid was gekorrelt en de lading van 0,025 Nederl. ponden, zijnde die van 0,029 Nederl. ponden, goed gekorrelt buskruid, - zoo als altijd het dubbelhaak-schot vordert - iets te zwaar. - Voordeelich schijnt het ons derhalve toe, om de scherpshutters met tweesoortige patronen te voorzien, zijnde die, met een druifje, tegen snel bewegende lichamen, op omtrent 300 ellen, en die met éenen kaliber-kogel voor grootere afstanden.

De koperen *mikken* of *visieren* zijn, door het gedurig schoon maken en in handen nemen van oude dubbelhaken, meerendeels rond afgesleten, en dienen, alvorens die te gebruiken, scherp bij gevijld te worden, ook zijn de meeste visieren op de dubbelhaken veel te groot, daar zij ongeveer als graankorrels moeten zijn.

Grave, den 3den Januarij 1831.

M.

TAKTIK

DERZELVER THEORIE EN TOEPASSING.

(Vervolg van no. 27.)

Men moet de kavallerie, even als de infanterie, in *zware* en *ligte* onderscheiden. De laatstgenoemde is van het uiterste gewigt bij een leger; zij dekt de kampen; doet verkenningen; zij valt de vijandelijke transporten en patrouilles aan, of ligt dezelve op; zij *eclairceert* den marsch der troepen; vervolgt den vijand bij nederlagen - en doet den schrik voor zich uitgaan. Om zich van het gewigt der dienst van de ligte ruitery te overtuigen,

leze men de geheime voorschriften van *Frederik II* aan zijne ligte kavallerie officieren. (15) Daar echter de manoeuvres dezelfde zijn als die der zware kavallerie, zal ik dadelijk tot derzelver behandeling overgaan.

Snelheid en naauwkeurigheid in alle bewegingen, is het eerste vereischte eener goede kavallerie. (16) Alle hare bewegingen moeten dus ook die strekking hebben; dewijl uit den aard - het wapen eigen - hare manoeuvres niet met dezelfde naauwgezetheid, als die der infanterie, kunnen worden uitgevoerd.

De manoeuvres bij *inversie*, zijn vooral bij de bewegingen dezer troepen van het uiterste gewigt; zij worden bij dezelve ook menigvuldiger aangewend dan bij de infanterie. Bij de frontveranderingen, bij het opstellen der kolonnes, bij het vóór en achterwaarts in bataille stellen, moet de orde bij *inversie*, zoo dikwijls toegepast worden, als er zich geschikte gelegenheden opdoen, of als de noodzakelijkheid zulks vereischt. Dezelve moet voor het inzwinken, *links* of *rechts* in bataille, niet alleen, maar ook bij het *opmarcheren ter linker- of rechter zijde* in bataille worden aangewend. En in het algemeen is het van belang, de troepen te paard gedurig te oefenen, alle manoeuvres, door regtstreeksche voorgeschrevene en tegenovergestelde bewegingen, en bij *inversie* uit te voeren.

In het gevecht, hetwelk den veldslag bij Mondovi opvolgde, sneuvelde de generaal *Stengel* bij eene nederlaag, veroorzaakt doordien zijne kommando's niet begrepen werden - willende zijne kolonne, die eene engte doortrok, *links* - bij *inversie* - in *bataille* opstellen. (17) Hij verloor daardoor het hoofd, terwijl de vijand, die hem links van de engte opwachte, van de verwarring gebruik maakte, en eene gelukkig uitgevoerde *charge* op hem en de zijnen deed.

De *aanval* (*charge*) is het nuttig en volstrekt noodzakelijk einde, waarop alle bewegingen der ruitery, moeten uitloopen; men moet zich derhalve toeleggen, het geheel (*ensemble*) en de bijzonderheden der aanvallen goed te leeren kennen.

De aanvallen worden in linie, of in kolonne uitgevoerd; in eene (met den vijand) evenwijdige of schuinsche strekking, of wel in echelons. Somwijlen stelt men eenige pelotons, bedekt achter de vleugels op, die - zoodra men den vijand bereikt heeft, zich deplouieren, om denzelven in de flank of rug te vallen. (18)

(15) Zie hieromtrent het werk van den verdienstelijken kolonel *Geisweit van der Netten*, hetzelfde onderwerp betreffende, en vooral ook deszelfs onlangs uitgegevene nieuwe vermeerderde uitgave van het *Bijzonder onderrigt in de voorpostendienst der ligte troepen*, welk werkje wij niet genoeg kunnen aanbevelen. *Speetator.*

(16) Naar *Speetators* inzien, is het *eerste* vereischte individueel goed ruitery te zijn.

(17) Hier dwaalt de schrijver: het hoofdgebrek van *Stengel* was, dat hij den vijand - na den slag bij Mondovi (22 April 1796) - te hevig en te onbedacht vervolgde. Dit en een slecht gezigt waren de oorzaken van de nederlaag en van zijnen dood.

(18) Wanneer b. v. zware kavallerie op infanterie massa's aanvalt, dan bezigt men bij voorkeur, voor de bedekte peloton-

De horizontale dragt des dubbelhaaks is 300 ellen; op welken afstand een geoeffend schutter zelden zijnen man mist, en welke afstand dus nagenoeg het dubbel van het werkzame vuur der infanterie geweren is. Op 400 ellen heeft men tegen kavallerie en bewegende troepen, en tegen massa's, op nog grootere afstanden, een vrij zeker en moorddadig schot. De verste dragt des dubbelhaaks, namelijk onder $43^{\circ}30'$ is 1500 ellen.

Op afstanden, minder dan 300 ellen, heeft men meer uitwerking van den dubbelhaak te wachten, indien men deszelfs gewoon kaliber-kogel, van 0,062 Nederl. ponden door drie à vijf gewerkekogels - met pik- of ijzerdraad tot een druifje vereenigd - vervangt; trouwens eene cirkelronde schijf van een el middellijn en 0,03 el dikte werd door een geoeffenden schutter op 300 ellen afstands in 5 schoten ieder van 3 kogels, met negen kogels getroffen en doorboord. Het buskruid was gekorrelt en de lading van 0,025 Nederl. ponden, zijnde die van 0,029 Nederl. ponden, goed gekorrelt buskruid, - zoo als altijd het dubbelhaak-schot vordert - iets te zwaar. - Voordeelich schijnt het ons derhalve toe, om de scherpshutters met tweesoortige patronen te voorzien, zijnde die, met een druifje, tegen snel bewegende lichamen, op omtrent 300 ellen, en die met éenen kaliber-kogel voor grootere afstanden.

De koperen *mikken* of *visieren* zijn, door het gedurig schoon maken en in handen nemen van oude dubbelhaken, meerendeels rond afgesleten, en dienen, alvorens die te gebruiken, scherp bij gevijld te worden, ook zijn de meeste visieren op de dubbelhaken veel te groot, daar zij ongeveer als graankorrels moeten zijn.

Grave, den 3den Januarij 1831.

M.

TAKTIK

DERZELVER THEORIE EN TOEPASSING.

(Vervolg van no. 27.)

Men moet de kavallerie, even als de infanterie, in *zware* en *ligte* onderscheiden. De laatstgenoemde is van het uiterste gewigt bij een leger; zij dekt de kampen; doet verkenningen; zij valt de vijandelijke transporten en patrouilles aan, of ligt dezelve op; zij *eclairceert* den marsch der troepen; vervolgt den vijand bij nederlagen - en doet den schrik voor zich uitgaan. Om zich van het gewigt der dienst van de ligte ruitery te overtuigen,

leze men de geheime voorschriften van *Frederik II* aan zijne ligte kavallerie officieren. (15) Daar echter de manoeuvres dezelfde zijn als die der zware kavallerie, zal ik dadelijk tot derzelve behandeling overgaan.

Snelheid en naauwkeurigheid in alle bewegingen, is het eerste vereischte eener goede kavallerie. (16) Alle hare bewegingen moeten dus ook die strekking hebben; dewijl uit den aard - het wapen eigen - hare manoeuvres niet met dezelfde naauwgezetheid, als die der infanterie, kunnen worden uitgevoerd.

De manoeuvres bij *inversie*, zijn vooral bij de bewegingen dezer troepen van het uiterste gewigt; zij worden bij dezelve ook menigvuldiger aangewend dan bij de infanterie. Bij de frontveranderingen, bij het opstellen der kolonnes, bij het vóór en achterwaarts in bataille stellen, moet de orde bij *inversie*, zoo dikwijls toegepast worden, als er zich geschikte gelegenheden opdoen, of als de noodzakelijkheid zulks vereischt. Dezelve moet voor het inzwenken, *links* of *rechts* in bataille, niet alleen, maar ook bij het *opmarcheren ter linker- of rechter zijde* in bataille worden aangewend. En in het algemeen is het van belang, de troepen te paard gedurig te oefenen, alle manoeuvres, door regtstreeksche voorgeschrevene en tegenovergestelde bewegingen, en bij *inversie* uit te voeren.

In het gevecht, hetwelk den veldslag bij Mondovi opvolgde, sneuvelde de generaal *Stengel* bij eene nederlaag, veroorzaakt doordien zijne kommando's niet begrepen werden - willende zijne kolonne, die eene engte doortrok, *links* - bij *inversie* - in *bataille* opstellen. (17) Hij verloor daardoor het hoofd, terwijl de vijand, die hem links van de engte opwachte, van de verwarring gebruik maakte, en eene gelukkig uitgevoerde *charge* op hem en de zijnen deed.

De *aanval* (*charge*) is het nuttig en volstrekt noodzakelijk einde, waarop alle bewegingen der ruitery, moeten uitloopen; men moet zich derhalve toeleggen, het geheel (*ensemble*) en de bijzonderheden der aanvallen goed te leeren kennen.

De aanvallen worden in linie, of in kolonne uitgevoerd; in eene (met den vijand) evenwijdige of schuinsche strekking, of wel in echelons. Somwijlen stelt men eenige pelotons, bedekt achter de vleugels op, die - zoodra men den vijand bereikt heeft, zich deplouieren, om denzelfden in de flank of rug te vallen. (18)

(15) Zie hieromtrent het werk van den verdienstelijken kolonel *Geisweit van der Netten*, hetzelfde onderwerp betreffende, en vooral ook deszelfs onlangs uitgegevene nieuwe vermeerderde uitgave van het *Bijzonder onderrigt in de voorpostendienst der ligte troepen*, welk werkje wij niet genoeg kunnen aanbevelen. *Speetator.*

(16) Naar *Speetators* inzien, is het *eerste* vereischte individueel goed ruitery te zijn.

(17) Hier dwaalt de schrijver: het hoofdgebrek van *Stengel* was, dat hij den vijand - na den slag bij Mondovi (22 April 1796) - te hevig en te onbedacht vervolgde. Dit en een slecht gezigt waren de oorzaken van de nederlaag en van zijnen dood.

(18) Wanneer b. v. zware kavallerie op infanterie massa's aanvalt, dan bezigt men bij voorkeur, voor de bedekte peloton-

De aanvallen in geslotene liniën, of zoogenaamde *muur-aanvallen*, welke door *Frederik II* werden aangewend in navolging der voorschriften van den maarschalk *Puijségur* zijn buiten gebruik geraakt. Het gevaarlijke dezer opstelling heeft de ondervinding leeren kennen. Er moet dus tusschenruimten van het eene eskadron tot het andere bestaan, opdat zij, zonder vóór of achterwaarts te gaan, met *vieren regts* of *links* kunnen veld winnen.

De schuinsche orde van aanval, bestaat in, gedeeltelijk op de flank en gedeeltelijk op het front van den vijand aan te komen; terwijl men eenen zijner eigene vleugels aan hem onttrekt of voor hem verborgen houdt. Bij deze manoeuvre, - welke men door de hindernissen, van het terrein of door eenen voorafgaanden valschen aanval, moet zoeken te bedekken - dient men vooral te zorgen, geene der flanken aan den vijand prijs te geven.

De aanval met echelons, is zeer nuttig, wanneer men op eenen der vleugels of op het centrum van den vijand zoekt door te breken. Bij deze manoeuvre, kan men de voorafgaande gedeelten ondersteunen; terwijl men, in geval eener nederlaag, zich de hulpmiddelen voorbehoudt, om zich onder dekking der volgende echelons wederom te kunnen vereenigen.

De aanval in kolonne met eskadrons, wordt vooral gebezigt tegen de *quarrés* der infanterie. Men neemt alsdan dubbele afstanden, opdat een eskadron, ingehouwen hebbende, het volgende zich op de linie of zijvlakken van het *quarré* kan werpen, en, indien de aanval van het eerste eskadron wordt afgeslagen, dit *regts* of *links* kan terug gaan, om zich achter de kolonne wederom te vereenigen, waarop het tweede eskadron den aanval begint en zoo vervolgens.

Wanneer kavallerie tegen kavallerie moet ageren, dan moet men trachten, het op den vijand in snelheid te winnen, hetzij om zich gezwind in bataille op te stellen en hem aan te vallen, hetzij om hem in de flanken of in den rug te bestoken. Hierbij heeft de zware kavallerie, in gesloten massa's agerende, veel op de lichte kavallerie voor; uit hoofde van den schok, dien zij bij den aanval veroorzaakt, doch dikwerf gebeurt het, dat deze - den aanval in linie vermijdende, door zich te verstrooijen en door de vijandelijke kolonne van alle zijden te bestoken - eindigt met eenige voordeelen te behalen. Zoo heeft men bij eenen marsch van Neumark naar Kanth gezien, dat 700 Pruisische huzaren van *Werner*, een veel grooter aantal dragonders van den aarts-hertog *Joseph*, door den generaal *Caramelli* gekommandeerd, gedurende eenigen tijd bestookten, en eindelijk uit één dreven. In het algemeen, moet men als grondbeginsel bij de kavallerie aannemen, zich nimmer te laten aanvallen, hetzij men in linie,

waarvan de schrijver spreekt - lichte kavallerie, om - indien de aanval met een gelukkig gevolg bekroond wordt met deze eenen verstrooiden aanval te laten doen, ten einde de verwarring des vijands volkomen te maken, en de zware kavallerie in de gelegenheid te stellen, de orde in hare gelederen te herstellen, en zoodoende op alle omstandigheden voorbereid te zijn. Deze manoeuvres zijn, in onze kavallerie kampen van vorige jaren, dikwerf mitgevoerd geworden.

Spcciator.

in kolonne, of verstrooid is, wil men geen gevaar loopen van geslagen te worden. — Het eigen van de ruitertaktiek is altijd aanvallende.

Wat de gevechten van kavallerie tegen infanterie aangaat, leert de ondervinding, dat, wanneer deze laatste vermoeid of door het artillerievuur aan het wankelen gebracht is, de infanterie liniën, door eenen krachtigen aanval der eerste, meest altijd gebroken worden. In menigvuldige gevechten heeft men dit kunnen opmerken: zoo werden in den slag van Jena vijf infanterie *quarrés* door de Fransche kurassiers uit één gedreven. Daarenboven heeft de kavallerie het voordeel dat zij altijd het gevecht de infanterie kan aanbieden, hetzelve doen ophouden of, door zich terug te trekken, vermijden kan.

Eindelijk is het niet zonder voorbeeld, dat het de kavallerie, in gevechten, gelukt is, met geweld, vijandelijke batterijen en veldversterkingen te nemen; onder anderen drong, in den slag der Moscowa, de Fransche kavallerie, in de (aan de keel opene) redouten der Russen, die toch door duizende manschappen en vele stukken kanon verdedigd werden.

Bij de nederlagen des vijands ziet men vooral het nut der kavallerie in al deszelfs uitgestrektheid. Zij is het, die alle de voordeelen van eene overwinning aanbrengt, en die dikwerf, na een hoofdtreffen, eenen geheelen veldtogt beslist. De taak der beide soorten kavallerie bij een leger is uiterst nuttig en roemrijk.

De Artillerie.

In de oudste tijden bediende men zich reeds van groote oorlogs-werktuigen. Men vindt daarvan reeds gewag gemaakt in het relaas van de belegering van Jeruzalem, in den jare 3230 van de schepping der wereld. Deze werktuigen werden, bij de Romeinen, *balisten* (*balistæ*) en *catapulten* (*onagri*) genoemd, en dienden tot het werpen van groote spiessen en zware steenen; - dezelve werden in het veld medegesleept,

Vegetius, van deze werktuigen sprekende, zegt, dat de spiessen, die er mede geschoten werden, in alles doordrongen, en dat de steenen door dezelve met zulk eene kracht geworpen werden, dat de manschappen en paarden, zelfs de grootste massa's, even als door den bliksem, er door verpletterd werden.

Het getal dezer werktuigen, welke door de Romeinsche legers op hunne togten werden medegevoerd, was zeer aanmerkelijk; men rekende ééne *balist* voor elke *centurie* en ééne *catapult* voor elke *cohorte*.

Vitruvius, een der oude schrijvers, die deze werktuigen beschreven heeft, is niet zeer duidelijk in zijne omschrijving. Hij geeft ons alleen te kennen, dat het boomstammen waren, welke door middel van een touw en kaapstanders gespannen werden, en alzoo een soort van bogen vormden die spiessen en steenen, met veel kracht en op groote afstanden konden schieten en werpen. Deze werktuigen waren op wagens geplaatst, werden door ossen en muilezels voort bewogen en door elf soldaten bediend.

De uitvinding van het buskruid gaf aanleiding, om onze ar-

Ierlei werktuigen (vuurmonden) meerder ligtheid te geven, waardoor zij gemakkelijker en met meerder juistheid behandeld en door minder manschappen bediend konden worden. (19)

(19) De schrijver maakt hier eene te groote historische sprong, dan dat wij dezelve stilzwijgend kunnen voorbij gaan. De aangehaalde zinsnede zou ook kunnen doen veronderstellen, dat de eerste grove schiet- en werp- wapenwerktuigen, welke na de uitvinding van het buskruid werden vervaardigd, en die de oorlog-werktuigen der ouden vervingen, werkelijk zoo veel ligter dan deze waren, en dit is toch eene historische dwaling. De eerste grove vuurwapenen waren even onhandelbaar als de oorlogswerktuigen der ouden. Deze wapenen verkregen eerst in *Gustaaf Adolfs* tijden de eerste uitbreiding in regelmatigheid, ligtheid, en in de voordeelen van de zelve groote uitwerkingen. Men kan dus aannemen dat de artillerie van het begin der 17de eeuw afgerekend, het gewigt verkreeg, dat wij bij haar in onze dagen opmerken; want eerst van dat tijdstip af vonden er verbeteringen plaats, in de vervaardiging van het g-schut. De schrijver had zulks met een paar woorden kunnen aanduiden. Wij laten ontrent dit onderwerp een paar zinsneden volgen, uit het nog onuitgegeven werk, *Bijdragen tot de krijgskunst van J. C. V. R.* dat wij reeds meermalen hebben aangehaald, tevens om de strekking daarvan voorloopig bekend te maken.

« De groote Nederlandsche krijg werd door eenen twaalfjarigen stilstand afgebroken, die, nog niet geëindigd zijnde, eenen nieuwen oorlog in Duitschland zag uitbreken, welke ook den eersten deed vervolgen. Oorzaken en gebeurtenissen bragten ze tot één doel, tot éenen oorlog, welke in deszelfs voortgang gewigtige gevolgen voor de krijgskunst opleverde, en dien als ware het geheel van vorm en wezen deed veranderen. *Maurits van Oranje* aan de eene en *Spinola* aan de andere zijde bragten daartoe niet weinig bij. Zij hadden hunnen soldaten, het gebruik hunner wapens leeren kennen, en hadden de kunst om vestingen aan te vallen en te verdedigen, op eene, vroeger onbekende, groote hoogte gebracht. *Gustaaf Adolph* deed echter meer: hij bragt meerder volkomenheid in de *opstellings- en bewegingskunst*, en voerde ze den vorm nabij, dien wij thans nog, in dit gedeelte der krijgskunst, opmerken. Hij benuttigde, daarenboven, de vroegere gedane opmerkingen op de geschutskunst; liet deze door proeven onderzoeken en bevestigen en werd alzoo de grondvester van een stelsel, dat wel later vele veranderingen onderging, doch dat men ontegenstrijdig als den grondslag kan aannemen, waarop de jongeren gebouwd hebben. Hij bezat reeds de groote kunst, die wij later in *Frederik II* en *Napoleon* hebben opgemerkt, namelijk om de artillerie, den geest en het karakter van zijnen tijd en die des oorlogs te geven, en bragt alzoo, het oorlogvoeren van handwerk tot kunst en wetenschap over.»

« Reeds op het einde van de zestiende eeuw, hadden eenige artilleristen de nadeelen, van het toenmaals in gebruik zijnde lange en zware geschut, ingezien. *Rivius* (*Baukunst* 1547) en *Collado*, waren van meening, dat de overgroote lengte van het geschut, de schoot wijdte, in plaats van te vergrooten, integendeel verkleinde, en een zekere *von Linaer* had, volgens zijne opgaven, door een in 1572 gegoten 12 voeten lang stuk geschut, bewezen, dat het met een 17 voet lang stuk kanon gelijke schootsverheden opleverde.

De artillerie verlangt een open terrein, dewijl zij in eene bergachtige en doorsnedene landstreek weinig, somtijds in het geheel niet, werkzaam kan wezen. Dit wapen, bestemd zijnde, om groote en beslissende uitwerkselen voort te brengen, zoo mag men de batterijen, op de lijn van bataille, niet te veel verspreiden noch verdeelen.

Het vereenigen van een al te groot aantal stukken op eene en dezelfde linie, heeft echter ook het nadeel, dat zulks aan den vijand de gelegenheid aanbiedt, dezelve te enfileren. De uitspringende hoeken der stellingen, bij wijze van bastions, met stukken te bezetten, en zelfs door stukken kanon te vormen is aan te bevelen; als ook de keuze van een, zoo mogelijk, zacht afhellend terrein, om bestrijkende (*rasans*) of ricochet-schoten - die het moorddadigste zijn, te verkrijgen. (20)

In een woord: de ware opstellings-kunst bestaat, in het met doorzicht verdeelen van het geschut op de lijn van bataille, en wel zoodanig: dat de geheele linie door het artillerievuur gedekt is, op dat zij de aanvallen kan voorbereiden en ondersteunen; dat het vuur der batterijen zich onderling kan kruisen; de vijandelijke kolonnen in het front, in de flanken en zijdelings kan bestrijken, en wel in het oogenblik, dat deze zich vormen. Verder, dat men de reserve artillerie eene zoodanige plaats aanwijst, van waar zij met spoed op bedreigde punten kan aankomen, om den vijand door een groot en gelijktijdig aangebragt vuur

Gustaaf Adolph liet die proeven herhalen, om vande waarheid dezer van dit voorgeven overtuigd te worden, waarna hij nieuw veldgeschut liet gieten, dat veel ligter en korter was dan datgene, wat men destijds bij alle Europesche legers in het veld medevoerde». *Spectator*.

(20) De artillerie is voorzeker het wapen, dat in de tegenwoordige wijze van oorlogvoeren, de grootste *Taktische kracht* in zich bevat. Deszelfs verspreiding over de geheele linie (zoo als zulks vroeger bij de zoogenaamde regimentaire artillerie plaats vond) is een grove misslag, derzelve aanwending in massa daarentegen vereischt wel eene bijzondere geofendheid (tact), maar is ook goed bestuurd wordende beslissende. Met regt merkt daaromtrent een krijgskundig schrijver aan, « dat het vuur uitwerking doet, minder als het algemeen is, maar meer als het *gelijktijdig* wordt aangebragt » In de gevechten bereidt zij de beslissing voor, en neemt in geval van nood, vooral bij de verdediging, de plaats van andere troepen in. Op elk slagveld vindt men zekere punten, welke bezetting met positie geschut noodzakelyk is; en op zulke punten maakt men tegenwoordig te weinig gebruik van schop en pikhouweel; daarin zij wij van de oude wijze van krijgvoering, die vele goede zijden bezat, te veel afgeweken. Om echter de orde van bataille, als ware het door geschut af te teekenen of versterkings fronten te maken, zoo als *Granville*, *Elliot* en anderen voorschrijven het geen de schrijver dezer verhandeling ook schijnt te bedoelen - dit kan niet in aanmerking komen, tenzij men zich geheel tot de verdediging bepalen wil. Men vindt wel voorbeelden in de krijgsgeschiedenis, waarbij deze opstelling met vrucht schijnt aangewend te zijn. o. a. door *Lespinasse*, in den veldtocht der Franschen in 1796, als wanneer hij vóór de Fransche liniën, met batterijen facen van bastions vormde, doch in twintig andere gevallen zou deze opstelling gevaarlijk geweest zijn. *Spectator*.

uit een te werpen, om eenen bedreigden aanval af te slaan, of zijne nederlaag voor te bereiden. (21)

In de veldslagen bij Wagram, Lutzen en Bautzen, waren het de groote massa vereenigde reserve batterijen, die, plotse-ling en gelijktijdig in batterij gesteld, de overwinning wegdroegen. Deze voorbeelden zeggen overigens meer, dan men door redenering zou willen verduidelijken. (22)

Sedert langen tijd, houdt men het voor een axioma, dat het kanon den oorlog voert; van daar ook de groote rol, welke de artillerie, bij de Europesche legers, thans speelt. Vooral in de laatste groote veldtogten, was dit opmerkelijk. Bij Leipzich waren er 600 (??) stukken Fransche artillerie bijeen; de geallieerden hadden er 900 (??). Dit getal ging alle evenredigheid te boven — doch was noodzakelijk omdat beide legers grootendeels uit jonge soldaten waren zamengesteld. Overigens is dit wapen-zoo als *Napoleon* ook in zijne memoriën zegt het bijvoegsel of aanvulsel (*complément*) van het wapen der kavallerie, hetwelk het in alle deszelfs bewegingen kan volgen, doch heeft dit op hetzelfde voor, dat het even goed voor aanval als verdediging, namelijk: behoorlijk ondersteund en gedekt, geschikt is.

Gedurende den vijftienjarigen vrede, is het materieel, bij omtrent alle mogendheden gewijzigd en verbeterd geworden en heeft bij sommige natiën eene inrigting bekomen, die, voor het doel, dat het in den oorlog bereiken moet, bijzonder geschikt is.

Na dit vóórwoord, de wapens in het bijzonder betreffende, ga ik tot het voornaamste gedeelte mijner verhandeling over, namelijk, tot de *toepassing der taktiek op het gebruik der drie wapenkorpsen.* (Het vervolg hierna.)

EEN WOORD OVER DE TEGENWOORDIGE GEBEURTENISSEN.

Er heeft welligt in de twee laatste eeuwen geen tijdvak bestaan waarin de Europesche staatkunde zich meer naar de geschiedenis moest rigten, en op de ondervinding zich moest grondvesten dan in het tegenwoordige. En bekennen moet men het, nimmer heeft men deze beide grondslagen meer uit het oog verloren dan thans. De denkende beschouwer der gebeurtenissen, moet zich dan ook dikwerf afvragen: waarvoor de geschiedenis geschreven wordt, om ons een reeks van gebeurtenissen en voorvallen voor den geest te brengen, enkel en alleen, om te weten of die werkelijk, en in de aangeduide rangorde hebben plaats gehad, dan wel, om daar uit wijsgeerige gevolgtrekkingen, ten nutte van zich zelve en anderen te maken? Wanneer hij dan het oog slaat op de handelingen

(21) Bij het vertalen van den aanhef dezer zinsnede, kwam ons onwillekeurig, *Hamlet* in de gedachten, die met een dozijn woorden, de kunst van fluitspelen onderwees; *open en sluit, zoo als het behoort, met de vingers de gaten der fluit, vervolgens daarin blazende, dan zal men de verrukkendste toonen hooren.* *Spectator.*

(22) De schrijver verzwijgt hier de aanbrenging der veertig stukken reserve artillerie bij den veldslag van den Katzbach, die zonder vuur te kunnen geven (uit hoofde, dat de lonten waren uitgerogend) door de vijandelijke kavallerie genomen werden. *Spectator.*

der groote Mogendheden van Europa, op hen die zich de taak opgelegd hebben, het evenwigt tusschen volken en staten, staande te doen houden, dan zal hij voorzeker, zich in zijn antwoord niet kunnen bedriegen, terwijl hij, in het afgetrokkene, het nut der geschiedenis uit een geheel ander oogpunt zal beschouwen.

Hoog heeft men opgevijzeld, de bewonderingswaardige kalmte waarmede eene verandering van dynastie, in den jare 1830, in Frankrijk plaats had, en terwijl elk, buiten Frankrijk zijn best deed om te betoogen, dat Frankrijk hierdoor geene de minste schok had ondergaan, voelde men niet dat het geheele staatkundige gebouw van Europa, even als in de jaren 1789 — 1793, tot op deszelfs grondvesten geschudt werd. Wanneer men nu de gebeurtenissen van dien tijd, met de tegenwoordige, vergelijkt; wanneer men derzelve *oorzaken, beweegredenen, en gevolgen* aandachtig nagaat, dan zal men het *wezen* der zaak identiek, en alleen den *vorm* veranderd vinden. De geschiedenis leert ons echter de oorzaken kennen, waardoor Prankrijk, gedurende 20 jaren heeft kunnen overheerschen, en diezelfde oorzaken moesten thans tot lessen verstrekt hebben, om dezelfde gevolgen voor te komen; en wel, zien wij die gevolgen, meer en meer het gebied der *waarschijnlijkheid* naderen. De Julij-omwenteling heeft, even als die van 1790 — 1792 Europa in het harnas gejaagd, maar heeft Europa even als vroeger in dat harnas doen sidderen. Voor den denkenden krijgsman, wordt het dus van belang, een terugblik te slaan op de krijgsg gebeurtenissen, die in de jaren 1792 en 1793 aan den Rijn en in de Nederlanden plaats hadden, niet zoo zeer om die gebeurtenissen zelve, maar meer om derzelve karaktertrekken, te leeren kennen, ten einde daaruit te kunnen afleiden, in hoeverre de omstandigheden, die wij thans beleven, met die van vroegere tijden overeenkomen of afwijken. *Spectator* heeft zich bezig gehouden dit gewigtig onderwerp te behandelen, en zal daar mede in zijn n^o. 30 een aanvang maken.

IETS OVER DE ZOOGENAAMDE WEG- OF MARSCH-VERKENNINGEN.

Het in N^o. 27 opgenomen beknopt overzicht der Xde afdeling van het Fransch reglement voor de velddienst *over de verkenningen*, vooral het 4de kapittel *over de verkennings-berigten*, heeft aan *Spectator* aanleiding gegeven, een zeer gemakkelijk uit te voeren verkennings-berigt, met *ooreen gekomen* teekens, b. v. over eenen weg, welken een korps troepen zal moeten afleggen, al marcherende op te maken, voor te stellen.

De officier, met deze werkzaamheid belast, zal vooraf eene rol papier, in drie kolommen verdeeld, zoo als onderstaande schets aanduidt, in gereedheid brengen. Dit papier rolt hij om een rond stuk hout; en komt vooraf met den bevelvoerder overeen, omtrent de teekens, die hij zal bezigen voor de gewone voorwerpen, welke hij op zijnen weg kan ontmoeten — en van deze teekens houdt hij eene bijzondere aanteekening. De linker-kolom houdt hij voor de *algemeene*, terwijl de regter kolom voor de *bijzondere* te maken aanmerkingen dient. De middelste kolom is

uit een te werpen, om eenen bedreigden aanval af te slaan, of zijne nederlaag voor te bereiden. (21)

In de veldslagen bij Wagram, Lutzen en Bautzen, waren het de groote massa vereenigde reserve batterijen, die, plotse-ling en gelijktijdig in batterij gesteld, de overwinning wegdroegen. Deze voorbeelden zeggen overigens meer, dan men door redenering zou willen verduidelijken. (22)

Sedert langen tijd, houdt men het voor een axioma, dat het kanon den oorlog voert; van daar ook de groote rol, welke de artillerie, bij de Europesche legers, thans speelt. Vooral in de laatste groote veldtogten, was dit opmerkelijk. Bij Leipzich waren er 600 (??) stukken Fransche artillerie bijeen; de geallieerden hadden er 900 (??). Dit getal ging alle evenredigheid te boven — doch was noodzakelijk omdat beide legers grootendeels uit jonge soldaten waren zamengesteld. Overigens is dit wapen — zoo als *Napoleon* ook in zijne memoriën zegt — het bijvoegsel of aanvulsel (*complément*) van het wapen der kavallerie, hetwelk het in alle deszelfs bewegingen kan volgen, doch heeft dit op hetzelfde voor, dat het even goed voor aanval als verdediging, namelijk: behoorlijk ondersteund en gedekt, geschikt is.

Gedurende den vijftienjarigen vrede, is het materieel, bij omtrent alle mogendheden gewijzigd en verbeterd geworden en heeft bij sommige natiën eene inrigting bekomen, die, voor het doel, dat het in den oorlog bereiken moet, bijzonder geschikt is.

Na dit vóórwoord, de wapens in het bijzonder betreffende, ga ik tot het voornaamste gedeelte mijner verhandeling over, namelijk, tot de *toepassing der taktiek op het gebruik der drie wapenkorpsen.* (Het vervolg hierna.)

EEN WOORD OVER DE TEGENWOORDIGE GEBEURTENISSEN.

Er heeft welligt in de twee laatste eeuwen geen tijdvak bestaan waarin de Europesche staatkunde zich meer naar de geschiedenis moest rigten, en op de ondervinding zich moest grondvesten dan in het tegenwoordige. En bekennen moet men het, nimmer heeft men deze beide grondslagen meer uit het oog verloren dan thans. De denkende beschouwer der gebeurtenissen, moet zich dan ook dikwerf afvragen: waarvoor de geschiedenis geschreven wordt, om ons een reeks van gebeurtenissen en voorvallen voor den geest te brengen, enkel en alleen, om te weten of die werkelijk, en in de aangeduide rangorde hebben plaats gehad, dan wel, om daar uit wijsgeerige gevolgtrekkingen, ten nutte van zich zelve en anderen te maken? Wanneer hij dan het oog slaat op de handelingen

(21) Bij het vertalen van den aanhef dezer zinsnede, kwam ons onwillekeurig, *Hamlet* in de gedachten, die met een dozijn woorden, de kunst van fluitspelen onderwees; *open en sluit, zoo als het behoort, met de vingers de gaten der fluit, vervolgens daarin blazende, dan zal men de verrukkendste toonen hooren.* *Spectator.*

(22) De schrijver verzwijgt hier de aanbrenging der veertig stukken reserve artillerie bij den veldslag van den Katzbach, die zonder vuur te kunnen geven (uit hoofde, dat de lonten waren uitgerogend) door de vijandelijke kavallerie genomen werden. *Spectator.*

der groote Mogendheden van Europa, op hen die zich de taak opgelegd hebben, het evenwigt tusschen volken en staten, staande te doen houden, dan zal hij voorzeker, zich in zijn antwoord niet kunnen bedriegen, terwijl hij, in het afgetrokkene, het nut der geschiedenis uit een geheel ander oogpunt zal beschouwen.

Hoog heeft men opgevijzeld, de bewonderingswaardige kalmte waarmede eene verandering van dynastie, in den jare 1830, in Frankrijk plaats had, en terwijl elk, buiten Frankrijk zijn best deed om te betoogen, dat Frankrijk hierdoor geene de minste schok had ondergaan, voelde men niet dat het geheele staatkundige gebouw van Europa, even als in de jaren 1789 — 1793, tot op deszelfs grondvesten geschudt werd. Wanneer men nu de gebeurtenissen van dien tijd, met de tegenwoordige, vergelijkt; wanneer men derzelve *oorzaken, beweegredenen, en gevolgen* aandachtig nagaat, dan zal men het *wezen* der zaak identiek, en alleen den *vorm* veranderd vinden. De geschiedenis leert ons echter de oorzaken kennen, waardoor Prankrijk, gedurende 20 jaren heeft kunnen overheerschen, en diezelfde oorzaken moesten thans tot lessen verstrekt hebben, om dezelfde gevolgen voor te komen; en wel, zien wij die gevolgen, meer en meer het gebied der *waarschijnlijkheid* naderen. De Julij-omwenteling heeft, even als die van 1790 — 1792 Europa in het harnas gejaagd, maar heeft Europa even als vroeger in dat harnas doen sidderen. Voor den denkenden krijgsman, wordt het dus van belang, een terugblik te slaan op de krijgsg gebeurtenissen, die in de jaren 1792 en 1793 aan den Rijn en in de Nederlanden plaats hadden, niet zoo zeer om die gebeurtenissen zelve, maar meer om derzelve karaktertrekken, te leeren kennen, ten einde daaruit te kunnen afleiden, in hoeverre de omstandigheden, die wij thans beleven, met die van vroegere tijden overeenkomen of afwijken. *Spectator* heeft zich bezig gehouden dit gewigtig onderwerp te behandelen, en zal daar mede in zijn n^o. 30 een aanvang maken.

IETS OVER DE ZOOGENAAMDE WEG- OF MARSCH-VERKENNINGEN.

Het in N^o. 27 opgenomen beknopt overzicht der Xde afdeling van het Fransch reglement voor de velddienst *over de verkenningen*, vooral het 4de kapittel *over de verkennings-berigten*, heeft aan *Spectator* aanleiding gegeven, een zeer gemakkelijk uit te voeren verkennings-berigt, met *ooreen gekomen* teekens, b. v. over eenen weg, welken een korps troepen zal moeten afleggen, al marcherende op te maken, voor te stellen.

De officier, met deze werkzaamheid belast, zal vooraf eene rol papier, in drie kolommen verdeeld, zoo als onderstaande schets aanduidt, in gereedheid brengen. Dit papier rolt hij om een rond stuk hout; en komt vooraf met den bevelvoerder overeen, omtrent de teekens, die hij zal bezigen voor de gewone voorwerpen, welke hij op zijnen weg kan ontmoeten — en van deze teekens houdt hij eene bijzondere aanteekening. De linker-kolom houdt hij voor de *algemeene*, terwijl de regter kolom voor de *bijzondere* te maken aanmerkingen dient. De middelste kolom is

uit een te werpen, om eenen bedreigden aanval af te slaan, of zijne nederlaag voor te bereiden. (21)

In de veldslagen bij Wagram, Lutzen en Bautzen, waren het de groote massa vereenigde reserve batterijen, die, plotse-ling en gelijktijdig in batterij gesteld, de overwinning wegdroegen. Deze voorbeelden zeggen overigens meer, dan men door redenering zou willen verduidelijken. (22)

Sedert langen tijd, houdt men het voor een axioma, dat het kanon den oorlog voert; van daar ook de groote rol, welke de artillerie, bij de Europesche legers, thans speelt. Vooral in de laatste groote veldtogten, was dit opmerkelijk. Bij Leipzich waren er 600 (??) stukken Fransche artillerie bijeen; de geallieerden hadden er 900 (??). Dit getal ging alle evenredigheid te boven — doch was noodzakelijk omdat beide legers grootendeels uit jonge soldaten waren zamengesteld. Overigens is dit wapen — zoo als *Napoleon* ook in zijne memoriën zegt — het bijvoegsel of aanvulsel (*complément*) van het wapen der kavallerie, hetwelk het in alle deszelfs bewegingen kan volgen, doch heeft dit op hetzelfde voor, dat het even goed voor aanval als verdediging, namelijk: behoorlijk ondersteund en gedekt, geschikt is.

Gedurende den vijftienjarigen vrede, is het materieel, bij omtrent alle mogendheden gewijzigd en verbeterd geworden en heeft bij sommige natiën eene inrigting bekomen, die, voor het doel, dat het in den oorlog bereiken moet, bijzonder geschikt is.

Na dit vóórwoord, de wapens in het bijzonder betreffende, ga ik tot het voornaamste gedeelte mijner verhandeling over, namelijk, tot de *toepassing der taktiek op het gebruik der drie wapenkorpsen.* (Het vervolg hierna.)

EEN WOORD OVER DE TEGENWOORDIGE GEBEURTENISSEN.

Er heeft welligt in de twee laatste eeuwen geen tijdvak bestaan waarin de Europesche staatkunde zich meer naar de geschiedenis moest rigten, en op de ondervinding zich moest grondvesten dan in het tegenwoordige. En bekennen moet men het, nimmer heeft men deze beide grondslagen meer uit het oog verloren dan thans. De denkende beschouwer der gebeurtenissen, moet zich dan ook dikwerf afvragen: waarvoor de geschiedenis geschreven wordt, om ons een reeks van gebeurtenissen en voorvallen voor den geest te brengen, enkel en alleen, om te weten of die werkelijk, en in de aangeduide rangorde hebben plaats gehad, dan wel, om daar uit wijsgeerige gevolgtrekkingen, ten nutte van zich zelve en anderen te maken? Wanneer hij dan het oog slaat op de handelingen

(21) Bij het vertalen van den aanhef dezer zinsnede, kwam ons onwillekeurig, *Hamlet* in de gedachten, die met een dozijn woorden, de kunst van fluitspelen onderwees; *open en sluit, zoo als het behoort, met de vingers de gaten der fluit, vervolgens daarin blazende, dan zal men de verrukkendste toonen hooren.* *Spectator.*

(22) De schrijver verzwijgt hier de aanbrenging der veertig stukken reserve artillerie bij den veldslag van den Katzbach, die zonder vuur te kunnen geven (uit hoofde, dat de lonten waren uitgerogend) door de vijandelijke kavallerie genomen werden. *Spectator.*

der groote Mogendheden van Europa, op hen die zich de taak opgelegd hebben, het evenwigt tusschen volken en staten, staande te doen houden, dan zal hij voorzeker, zich in zijn antwoord niet kunnen bedriegen, terwijl hij, in het afgetrokkene, het nut der geschiedenis uit een geheel ander oogpunt zal beschouwen.

Hoog heeft men opgevijzeld, de bewonderingswaardige kalmte waarmede eene verandering van dynastie, in den jare 1830, in Frankrijk plaats had, en terwijl elk, buiten Frankrijk zijn best deed om te betoogen, dat Frankrijk hierdoor geene de minste schok had ondergaan, voelde men niet dat het geheele staatkundige gebouw van Europa, even als in de jaren 1789 — 1793, tot op deszelfs grondvesten geschudt werd. Wanneer men nu de gebeurtenissen van dien tijd, met de tegenwoordige, vergelijkt; wanneer men derzelve *oorzaken, beweegredenen, en gevolgen* aandachtig nagaat, dan zal men het *wezen* der zaak identiek, en alleen den *vorm* veranderd vinden. De geschiedenis leert ons echter de oorzaken kennen, waardoor Prankrijk, gedurende 20 jaren heeft kunnen overheerschen, en diezelfde oorzaken moesten thans tot lessen verstrekt hebben, om dezelfde gevolgen voor te komen; en wel, zien wij die gevolgen, meer en meer het gebied der *waarschijnlijkheid* naderen. De Julij-omwenteling heeft, even als die van 1790 — 1792 Europa in het harnas gejaagd, maar heeft Europa even als vroeger in dat harnas doen sidderen. Voor den denkenden krijgsman, wordt het dus van belang, een terugblik te slaan op de krijgsgeschiedenis, die in de jaren 1792 en 1793 aan den Rijn en in de Nederlanden plaats hadden, niet zoo zeer om die gebeurtenissen zelve, maar meer om derzelve karaktertrekken, te leeren kennen, ten einde daaruit te kunnen afleiden, in hoeverre de omstandigheden, die wij thans beleven, met die van vroegere tijden overeenkomen of afwijken. *Spectator* heeft zich bezig gehouden dit gewigtig onderwerp te behandelen, en zal daar mede in zijn n^o. 30 een aanvang maken.

IETS OVER DE ZOOGENAAMDE WEG- OF MARSCH-VERKENNINGEN.

Het in N^o. 27 opgenomen beknopt overzicht der Xde afdeling van het Fransch reglement voor de velddienst *over de verkenningen*, vooral het 4de kapittel *over de verkennings-berigten*, heeft aan *Spectator* aanleiding gegeven, een zeer gemakkelijk uit te voeren verkennings-berigt, met *overeen gekomen teekens*, b. v. over eenen weg, welken een korps troepen zal moeten afleggen, al marcherende op te maken, voor te stellen.

De officier, met deze werkzaamheid belast, zal vooraf eene rol papier, in drie kolommen verdeeld, zoo als onderstaande schets aanduidt, in gereedheid brengen. Dit papier rolt hij om een rond stuk hout; en komt vooraf met den bevelvoerder overeen, omtrent de teekens, die hij zal bezigen voor de gewone voorwerpen, welke hij op zijnen weg kan ontmoeten — en van deze teekens houdt hij eene bijzondere aanteekening. De linker-kolom houdt hij voor de *algemeene*, terwijl de regter kolom voor de *bijzondere* te maken aanmerkingen dient. De middelste kolom is

voor de overeengekomene teekens, waarop de af te loopen weg, door eene rechte, zwaar gestippelde lijn, moet aangeduid zijn.

Vervolgens gaat hij, met eene bedekking, de marcherende kolonne vooruit, en teekent op het laatste, om den stok opgerold, eind papier, het punt van uitgang, b. v. de vesting A aan. Vervolgens schrijft hij, al voortgaande, in de drie kolommen, met de meeste nauwkeurigheid, de namen der onderscheidene plaatsen, welke hij door of voorbij gaat; verder den aard en natuur der logementen; de hoedanigheid der wegen, bruggen, wateren enz., als ook de plaatsen en merkwaardigheden ter linker en regter zijde van den weg; de hoogten en laagten,

en de tijd, dien hij gebruikt heeft, om dit alles te doorloopen. Veronderstellende, dat hij in het dorp B zijn eerste nachtverblijf zal houden, dan wordt het papier boven dat punt afgesneden, met eene lijn gesloten, en boven of onderaan gesteld: *Itineraire of wegwijzer van de vesting A naar het dorp B*, vervolgens den datum, en onderteekening. Dit stuk wordt per ordonnans te paard naar den achteruit zijnde bevelvoerder afgezonden; terwijl hij voor den volgenden dag, wederom begint met het tweede punt van uitgang, van het dorp B naar de stad of dorp C, aan te teekenen. De hieronder volgende schets stelt *Spectators* be-doeling duidelijk genoeg voor.

ITINERAIRE of WEGWIJZER van de vesting A. naar het dorp B.

Enz.	Enz.	Enz.
<p>De weg van A naar B is goed, uitgenomen op één uur afstands aan dezen kant B, alwaar zich groote gaten bevinden.</p> <p>De afstand is 15 uren gaans.</p>		<p>Het dorp B kan 16000 man in fanterie logeren, en biedt voor 500 paarden stallingen aan.</p> <p>De rivier <i>x</i> is bevaarbaar.</p> <p>De brug E is goed.</p> <p>+ Berg, alwaar men voorspannen zal moeten gebruiken.</p> <p>Bosch van dennenhout, open.</p> <p>~~~~~ Moerassige beek, met eene zwakke brug.</p> <p>+ Oude vesting, kan 3000 man infanterie, en 400 paarden logeren.</p>
Algemeene aanmerkingen.	Overeengekomen teekens.	Bijzondere aanmerkingen.

HET

KASTEEL VAN ANTWERPEN.

I.

Het doet ons leed, dat wij, door het gemis van nog eenige te gemoet te ziene stukken, tot nog toe niet in staat zijn, een volledig relaas, met vermelding van alle bijzonderheden, der laatste merkwaardige verdediging dezer sterkte, door de Nederlandsche wapenen, te kunnen geven. Intusschen hebben de berigten en rapporten in de Nederlandsche Staatscourant omtrent de verde-

diging van het kasteel, als ook in eenige vreemde bladen, (hoewel met verkropte spijt en niet geheel zonder vijandelijke bedoeling) opgenomen, de bewijzen geleverd, dat deze verdediging, door krijgskennis en beleid bestuurd, door volharding en ware heldenmoed ondersteund - in aanmerking genomen de eenig voorkomende omstandigheden - eene der roemrijkste is, waarvan de krijgsgeschiedenis ons tot nu toe voorbeelden heeft aange-toond.

Bewonderingswaardig was die aan den dag gelegde moed en de volharding der brave Nederlandsche bezetting, bij al de gevaren en de talloze ontberingen, waaraan zij gedurende 25

voor de overeengekomene teekens, waarop de af te loopen weg, door eene rechte, zwaar gestippelde lijn, moet aangeduid zijn.

Vervolgens gaat hij, met eene bedekking, de marcherende kolonne vooruit, en teekent op het laatste, om den stok opgerold, eind papier, het punt van uitgang, b. v. de vesting A aan. Vervolgens schrijft hij, al voortgaande, in de drie kolommen, met de meeste naauwkeurigheid, de namen der onderscheidene plaatsen, welke hij door of voorbij gaat; verder den aard en natuur der logementen; de hoedanigheid der wegen, bruggen, wateren enz., als ook de plaatsen en merkwaardigheden ter linker en regter zijde van den weg; de hoogten en laagten,

en de tijd, dien hij gebruikt heeft, om dit alles te doorloopen. Veronderstellende, dat hij in het dorp B zijn eerste nachtverblijf zal houden, dan wordt het papier boven dat punt afgesneden, met eene lijn gesloten, en boven of onderaan gesteld: *Itineraire of wegwijzer van de vesting A naar het dorp B*, vervolgens den datum, en onderteekening. Dit stuk wordt per ordonnans te paard naar den achteruit zijnde bevelvoerder afgezonden; terwijl hij voor den volgenden dag, wederom begint met het tweede punt van uitgang, van het dorp B naar de stad of dorp C, aan te teekenen. De hieronder volgende schets stelt *Spectators* be-doeling duidelijk genoeg voor.

ITINERAIRE of WEGWIJZER van de vesting A. naar het dorp B.

Enz.	Enz.	Enz.
<p>De weg van A naar B is goed, uitgenomen op één uur afstands aan dezen kant B, alwaar zich groote gaten bevinden.</p> <p>De afstand is 15 uren gaans.</p>		<p>Het dorp B kan 16000 man in fanterie logeren, en biedt voor 500 paarden stallingen aan.</p> <p>De rivier <i>x</i> is bevaarbaar.</p> <p>De brug E is goed.</p> <p>+ Berg, alwaar men voorspannen zal moeten gebruiken.</p> <p>Bosch van dennenhout, open.</p> <p>~~~~~ Moerassige beek, met eene zwakke brug.</p> <p>+ Oude vesting, kan 3000 man infanterie, en 400 paarden logeren.</p>
Algemeene aanmerkingen.	Overeengekomen teekens.	Bijzondere aanmerkingen.

HET

KASTEEL VAN ANTWERPEN.

I.

Het doet ons leed, dat wij, door het gemis van nog eenige te gemoet te ziene stukken, tot nog toe niet in staat zijn, een volledig relaas, met vermelding van alle bijzonderheden, der laatste merkwaardige verdediging dezer sterkte, door de Nederlandsche wapenen, te kunnen geven. Intusschen hebben de berigten en rapporten in de Nederlandsche Staatscourant omtrent de verde-

diging van het kasteel, als ook in eenige vreemde bladen, (hoewel met verkropte spijt en niet geheel zonder vijandelijke bedoeling) opgenomen, de bewijzen geleverd, dat deze verdediging, door krijgskennis en beleid bestuurd, door volharding en ware heldenmoed ondersteund - in aanmerking genomen de eenig voorkomende omstandigheden - eene der roemrijkste is, waarvan de krijgsgeschiedenis ons tot nu toe voorbeelden heeft aange-toond.

Bewonderingswaardig was die aan den dag gelegde moed en de volharding der brave Nederlandsche bezetting, bij al de gevaren en de talloze ontberingen, waaraan zij gedurende 25

dagen is bloot gesteld geweest, en zulks na deze sterkte, twee jaren achter een te midden van altijd loerende en trouwlooze vijanden, tegen elken *overval* te hebben bewaakt. Als een groot krijgsfeit op zich zelve en als een roemvol voorbeeld ter navolging, is deze verdediging gewigtig en geschikt, om menig vooroordeel omtrent het belang der rol welke de vestingen in de krijgsverrigtingen spelen, weg te redeneren, om voordeelen te trekken uit de lessen, die de ondervinding, aan de Schelde-oevers zoo bloedig mededeelde.

Moed, beleid, krijgskunde, alles heeft medegewerkt, om het geen des daags, door het verschrikkelijkste vijandelijk vuur vernield was, des nachts wederom te herstellen; om op de puinhopen van den vorigen dag, nieuwe middelen van vernieling, den vijand tegen over te stellen. Moed en volharding alleen hielpen hier niet; krijgskennis en ondervinding moest den soldaat te hulp komen, moest de hardnekkige pogingen des vijands, om de sterkte in den kortst mogelijken tijd in bezit te krijgen, tegen gaan en breidelen; terwijl ware heldenmoed, aan de hand der kunst, elken voet gronds met bloed liet koopen. Heeft de aanval in hevigheid alles te boven gegaan, wat de geschiedenis van ouderen en nieuweren tijd ons van belegeringen vermeldt; is dezelve door de grootste krijgskundigen, welke Frankrijk tegenwoordig kan aanbieden, geleid geworden - voorwaar, dan is de verdediging vooral niet minder hardnekkig, met niet minder kunde en beleid, gevoerd geweest. Eere zij hen, die het gevechten vertrouwen van den Vorst, zich zoo waardig getoond hebben, die door hun heldhaftig en kloek gedrag de hulde en hoogachting van het vaderland en van alle hunne krijgsmakkers hebben weten te verwerven.

Over de heldhaftige verdediging van het kasteel van Antwerpen sprekende, roepen wij de aandacht onzer lezers terug op hetgeen *Spectator* in zijn n^o. 7, 8 en 24, omtrent *vestingen en vesting-dienst* gezegd heeft. Veel van hetgeen hij dáár getracht heeft te betoogen, heeft zich aan de boorden der Schelde bevestigd. Men heeft daar kunnen leeren, hoe vele fysieke krachten, hoe veel activiteit, hoe veel kennis er vereischt worden, om eene sterkte te verdedigen, zóó als het voornoemde kasteel verdedigd is geworden, en met welke kunde, moed en volharding diegenen moeten begaafd en bezielde zijn, die, onder den opperbevelhebber het meeste moeten bijdragen tot het hardnekkige en schoone eener verdediging. Het zij *Spectator* vergund, dit als eene *échelle de comparaison* voor te stellen, aan allen, die hiervan een nuttigen bescheiden gebruik zullen weten te maken.

Terwijl wij intusschen de ons beloofde bescheiden te gemoet zien, en daarenboven, alle officieren, welke daartoe nog eenige bijdragen zouden kunnen leveren, dringend uitnoodigen, ons dezelve te doen toekomen, willen wij beknopt de belegeringen,

die het genoemd kasteel vroeger ondergaan heeft, overzien; welk overzicht als eene inleiding, tot de verdediging onder den braven *Chassé*, kan beschouwd worden.

(Het vervolg in een volgend nummer.)

Verscheidenheden.

PRAKTISCHE REGEL OM DE DIKTE EENS BOOMS, OP EENE GEGEVENE HOOGTE, TE BEPALEN.

Men meet den omtrek des booms, digt aan deszelfs wortel en op 4 à 5 voet daarboven. Onderstellende, dat de eerste waarde zij = *a*, en de tweede = *b*; voorts de gegebene hoogte = *c*, en de hoogte, waarop men den tweeden omtrek gemeten heeft = *d*; dan zal de omtrek of dikte des booms, ter hoogte *c*, uitgedrukt worden door:

$$c \times b - a (c - d)$$

d.

Zij, b. v. de omtrek des booms aan den wortel 6 voet, en op 5 voet boven denzelfden 5½ voet, dan zal de omtrek van den boom, op 20 voeten boven den grond, nagenoeg gelijk zijn aan:

$$20 \times 5\frac{1}{2} - 6 \times 15$$

$$\text{—————} = 4 \text{ voet.}$$

5

(ASTER, *Die Lehre vom Festung Kriege, niederer theil.*)

MASTIK VOOR STEENHOEWERS.

Het is bekend, dat men, ter herstelling van beschadigen hardsteen, gebruik maakt van eene vermenging van onderscheidene stoffen of eene *compositie*, welke warm kneedbaar zijnde, op de beschadigde deelen gelegd wordt, om vervolgens, koud en versteend zijnde, even als de hardsteen behouwen te worden. Onder de verschillende zamenstellingen van zulk eene compositie, ook wel *mastik* genoemd, beantwoordt de volgende bijzonder goed aan deszelfs doel.

Men neemt ⅓ geele wasch en ⅔ harst in eenen ijzeren pot, smeed dit te zamen en voegt daarbij stof van kalksteen, of gruis van een hardsteen, behoorlijk gepulveriseerd.

dagen is bloot gesteld geweest, en zulks na deze sterkte, twee jaren achter een te midden van altijd loerende en trouwlooze vijanden, tegen elken *overval* te hebben bewaakt. Als een groot krijgsfeit op zich zelve en als een roemvol voorbeeld ter navolging, is deze verdediging gewigtig en geschikt, om menig vooroordeel omtrent het belang der rol welke de vestingen in de krijgsverrigtingen spelen, weg te redeneren, om voordeelen te trekken uit de lessen, die de ondervinding, aan de Schelde-oevers zoo bloedig mededeelde.

Moed, beleid, krijgskunde, alles heeft medegewerkt, om het geen des daags, door het verschrikkelijkste vijandelijk vuur vernield was, des nachts wederom te herstellen; om op de puinhopen van den vorigen dag, nieuwe middelen van vernieling, den vijand tegen over te stellen. Moed en volharding alleen hielpen hier niet; krijgskennis en ondervinding moest den soldaat te hulp komen, moest de hardnekkige pogingen des vijands, om de sterkte in den kortst mogelijken tijd in bezit te krijgen, tegen gaan en breidelen; terwijl ware heldenmoed, aan de hand der kunst, elken voet gronds met bloed liet koopen. Heeft de aanval in hevigheid alles te boven gegaan, wat de geschiedenis van ouderen en nieuweren tijd ons van belegeringen vermeldt; is dezelve door de grootste krijgskundigen, welke Frankrijk tegenwoordig kan aanbieden, geleid geworden - voorwaar, dan is de verdediging vooral niet minder hardnekkig, met niet minder kunde en beleid, gevoerd geweest. Eere zij hen, die het gevechten vertrouwen van den Vorst, zich zoo waardig getoond hebben, die door hun heldhaftig en kloek gedrag de hulde en hoogachting van het vaderland en van alle hunne krijgsmakkers hebben weten te verwerven.

Over de heldhaftige verdediging van het kasteel van Antwerpen sprekende, roepen wij de aandacht onzer lezers terug op hetgeen *Spectator* in zijn n^o. 7, 8 en 24, omtrent *vestingen en vesting-dienst* gezegd heeft. Veel van hetgeen hij dáár getracht heeft te betoogen, heeft zich aan de boorden der Schelde bevestigd. Men heeft daar kunnen leeren, hoe vele fysieke krachten, hoe veel activiteit, hoe veel kennis er vereischt worden, om eene sterkte te verdedigen, zóó als het voornoemde kasteel verdedigd is geworden, en met welke kunde, moed en volharding diegenen moeten begaafd en bezielde zijn, die, onder den opperbevelhebber het meeste moeten bijdragen tot het hardnekkige en schoone eener verdediging. Het zij *Spectator* vergund, dit als eene *échelle de comparaison* voor te stellen, aan allen, die hiervan een nuttigen bescheiden gebruik zullen weten te maken.

Terwijl wij intusschen de ons beloofde bescheiden te gemoet zien, en daarenboven, alle officieren, welke daartoe nog eenige bijdragen zouden kunnen leveren, dringend uitnoodigen, ons dezelve te doen toekomen, willen wij beknopt de belegeringen,

die het genoemd kasteel vroeger ondergaan heeft, overzien; welk overzicht als eene inleiding, tot de verdediging onder den braven *Chassé*, kan beschouwd worden.

(Het vervolg in een volgend nummer.)

Verscheidenheden.

PRAKTISCHE REGEL OM DE DIKTE EENS BOOMS, OP EENE GEGEVENE HOOGTE, TE BEPALEN.

Men meet den omtrek des booms, digt aan deszelfs wortel en op 4 à 5 voet daarboven. Onderstellende, dat de eerste waarde zij = *a*, en de tweede = *b*; voorts de gegevene hoogte = *c*, en de hoogte, waarop men den tweeden omtrek gemeten heeft = *d*; dan zal de omtrek of dikte des booms, ter hoogte *c*, uitgedrukt worden door:

$$c \times b - a (c - d)$$

d.

Zij, b. v. de omtrek des booms aan den wortel 6 voet, en op 5 voet boven denzelfden 5½ voet, dan zal de omtrek van den boom, op 20 voeten boven den grond, nagenoeg gelijk zijn aan:

$$20 \times 5\frac{1}{2} - 6 \times 15$$

$$\text{—————} = 4 \text{ voet.}$$

5

(ASTER, *Die Lehre vom Festung Kriege, niederer theil.*)

MASTIK VOOR STEENHOUWERS.

Het is bekend, dat men, ter herstelling van beschadigden hardsteen, gebruik maakt van eene vermenging van onderscheidene stoffen of eene *compositie*, welke warm kneedbaar zijnde, op de beschadigde deelen gelegd wordt, om vervolgens, koud en versteend zijnde, even als de hardsteen behouwen te worden. Onder de verschillende zamenstellingen van zulk eene compositie, ook wel *mastik* genoemd, beantwoordt de volgende bijzonder goed aan deszelfs doel.

Men neemt ⅓ geele wasch en ⅔ harst in eenen ijzeren pot, smeed dit te zamen en voegt daarbij stof van kalksteen, of gruis van een hardsteen, behoorlijk gepulveriseerd.

dagen is bloot gesteld geweest, en zulks na deze sterkte, twee jaren achter een te midden van altijd loerende en trouwlooze vijanden, tegen elken *overval* te hebben bewaakt. Als een groot krijgsfeit op zich zelve en als een roemvol voorbeeld ter navolging, is deze verdediging gewigtig en geschikt, om menig vooroordeel omtrent het belang der rol welke de vestingen in de krijgsverrichtingen spelen, weg te redeneren, om voordeelen te trekken uit de lessen, die de ondervinding, aan de Schelde-oevers zoo bloedig mededeelde.

Moed, beleid, krijgskunde, alles heeft medegewerkt, om het geen des daags, door het verschrikkelijkste vijandelijk vuur vernield was, des nachts wederom te herstellen; om op de puinhopen van den vorigen dag, nieuwe middelen van vernieling, den vijand tegen over te stellen. Moed en volharding alleen hielpen hier niet; krijgskennis en ondervinding moest den soldaat te hulp komen, moest de hardnekkige pogingen des vijands, om de sterkte in den kortst mogelijken tijd in bezit te krijgen, tegen gaan en breidelen; terwijl ware heldenmoed, aan de hand der kunst, elken voet gronds met bloed liet koopen. Heeft de aanval in hevigheid alles te boven gegaan, wat de geschiedenis van ouderen en nieuweren tijd ons van belegeringen vermeldt; is dezelve door de grootste krijgskundigen, welke Frankrijk tegenwoordig kan aanbieden, geleid geworden - voorwaar, dan is de verdediging vooral niet minder hardnekkig, met niet minder kunde en beleid, gevoerd geweest. Eere zij hen, die het gevechten vertrouwen van den Vorst, zich zoo waardig getoond hebben, die door hun heldhaftig en kloek gedrag de hulde en hoogachting van het vaderland en van alle hunne krijgsmakkers hebben weten te verwerven.

Over de heldhaftige verdediging van het kasteel van Antwerpen sprekende, roepen wij de aandacht onzer lezers terug op hetgeen *Spectator* in zijn n^o. 7, 8 en 24, omtrent *vestingen en vesting-dienst* gezegd heeft. Veel van hetgeen hij dáár getracht heeft te betoogen, heeft zich aan de boorden der Schelde bevestigd. Men heeft daar kunnen leeren, hoe vele fysieke krachten, hoe veel activiteit, hoe veel kennis er vereischt worden, om eene sterkte te verdedigen, zóó als het voornoemde kasteel verdedigd is geworden, en met welke kunde, moed en volharding diegenen moeten begaafd en bezielde zijn, die, onder den opperbevelhebber het meeste moeten bijdragen tot het hardnekkige en schoone eener verdediging. Het zij *Spectator* vergund, dit als eene *échelle de comparaison* voor te stellen, aan allen, die hiervan een nuttigen bescheiden gebruik zullen weten te maken.

Terwijl wij intusschen de ons beloofde bescheiden te gemoet zien, en daarenboven, alle officieren, welke daartoe nog eenige bijdragen zouden kunnen leveren, dringend uitnoodigen, ons dezelve te doen toekomen, willen wij beknopt de belegeringen,

die het genoemd kasteel vroeger ondergaan heeft, overzien; welk overzicht als eene inleiding, tot de verdediging onder den braven *Chassé*, kan beschouwd worden.

(Het vervolg in een volgend nummer.)

Verscheidenheden.

PRAKTISCHE REGEL OM DE DIKTE EENS BOOMS, OP EENE GEGEVENE HOOGTE, TE BEPALEN.

Men meet den omtrek des booms, digt aan deszelfs wortel en op 4 à 5 voet daarboven. Onderstellende, dat de eerste waarde zij = *a*, en de tweede = *b*; voorts de gegebene hoogte = *c*, en de hoogte, waarop men den tweeden omtrek gemeten heeft = *d*; dan zal de omtrek of dikte des booms, ter hoogte *c*, uitgedrukt worden door:

$$c \times b - a (c - d)$$

d.

Zij, b. v. de omtrek des booms aan den wortel 6 voet, en op 5 voet boven denzelfden 5½ voet, dan zal de omtrek van den boom, op 20 voeten boven den grond, nagenoeg gelijk zijn aan:

$$20 \times 5\frac{1}{2} - 6 \times 15$$

$$\text{—————} = 4 \text{ voet.}$$

5

(ASTER, *Die Lehre vom Festung Kriege, niederer theil.*)

MASTIK VOOR STEENHOEWERS.

Het is bekend, dat men, ter herstelling van beschadigden hardsteen, gebruik maakt van eene vermenging van onderscheidene stoffen of eene *compositie*, welke warm kneedbaar zijnde, op de beschadigde deelen gelegd wordt, om vervolgens, koud en versteend zijnde, even als de hardsteen behouwen te worden. Onder de verschillende zamenstellingen van zulk eene compositie, ook wel *mastik* genoemd, beantwoordt de volgende bijzonder goed aan deszelfs doel.

Men neemt ⅓ geele wasch en ⅔ harst in eenen ijzeren pot, smeed dit te zamen en voegt daarbij stof van kalksteen, of gruis van een hardsteen, behoorlijk gepulveriseerd.