SHRAPNELS
EN HOE ZE GEMAAKT WORDEN

In een vorig artikel gaf Panorama een uiteenzetting van de beteekenis der Veldartillerie in dezen oorlog. Van niet minder gewicht is ontegenzeggelijk de shrapnel.

Telkens en telkens weer lezen wij van de geweldige uitwerking der artilleriegevechten, van het belang, dat deze als voorbereiding tot den infanterie-aanval hebben.

De groote moeilijkheden, waarvoor Engeland staat, om den aanmaak van zijn ammunitie gelijken tred te doen houden met de reusachtige behoefte, hebben wij meer dan eens nader toegelicht gekregen. Het spreekt dus wel vanzelf, dat eenige mededeelingen omtrent den „shrapnel" voor u, vreedzame lezers in woelige dagen, niet van belang ontbloot zijn.

* * *

Wat is een shrapnel en hoe komt hij aan zijn naam?

* * *

Laten wij beide vragen maar tegelijk beantwoorden.

In 1784 kwam Luitenant Henry Shrapnel op het snuggere idee, dat het niet voldoende was om uit een kanon door de expansiekracht van het kruit een projectiel te schieten, doch dat het van nog grootere waarde was, indien dit projectiel *in* zichzelf weer de kracht had, om bij de aanraking met het doel te explodeeren: zichzelf van één vernieler tot vele tientallen van vernielers te ontwikkelen.

Vermoedelijk heeft het Britsche Gouvernement, toen het in 1808 dit krijgstuig aankocht, wel gedacht dat het hiermee de zaak van den vrede kon dienen, doordat een zoo geweldig moorddadig wapen den oorlog feitelijk onmogelijk zou moeten maken.

Het is nu eenmaal de gewoonte om de uitvindingen van dergelijke verschrikkelijkheden met gejuich te begroeten en wel om bovengenoemde redenen, hoewel al die uitvindingen en al dat gejuich, de Jonkvrouw met den palmtak en het duifke tot op heden nog altijd niets zekerder in haar woning brachten.

* * *

Weldra na het bekend worden van de uitvinding des heeren Shrapnel kwamen andere krijgskundigen die het denkbeeld verbeterden.

De eerste, die zooiets deed, was vermoedelijk wel Kolonel Boxer. Zooals op bijgaande teekening 1 is aangegeven, maakte Shrapnel een projectiel, gevuld met verschillende kleinere kogels, welke tusschen de explosie-stof lagen. Boxer deed het beter. Hij nam looden kogels met antimonium verhard, het projectiel werd van groeven voorzien en wat hoofdzaak der verandering mocht heeten, de springstof werd afzonderlijk in den shrapnel bewaard, afgescheiden van de kogels.

* * *

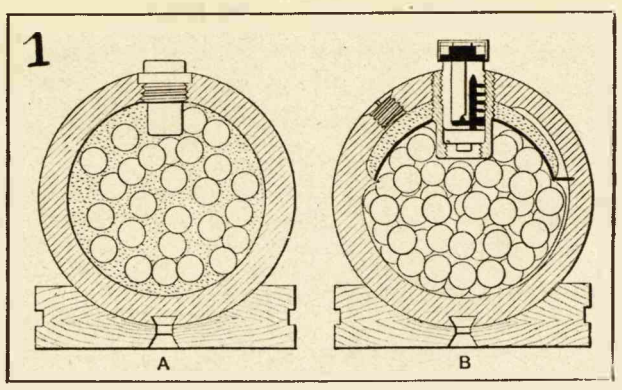
Elk land van beteekenis op krijgskundig gebied, heeft tegenwoordig zijn eigen type van shrapnels.

Toch verschillen deze onderling niet zoo heel veel als men wel zou denken. Hoofdzakelijk ligt het onderscheid in variaties bij de onderdeelen. Onze teekening 2 geeft naast elkaar (A) het Amerikaansche $7^1/_2$ cM. projectiel; de vulling hiervan bestaat uit meervoudig doorboorde ronde korrels van nitrocellulose; (B) het Russische, dat gevuld is met rookloos kruit in kristalvorm; (C) het Duitsche projectiel, dat rookloos nitrocellulose in bundels van lange stokjes samengebonden bevat. De Fransche (D) lading bestaat uit stokjes van $^1/_2$ mM. dik en 12,69 mM. lang. Deze zijn in twee rijen op elkaar gestapeld. Het Engelsche projectiel heeft evenals het Russische een lading in kristalvorm.

* * *

Een shrapnel bestaat, zooals de teekeningen duidelijk laten zien, uit verschillende onderdeelen.

Feitelijk zijn er twee afzonderlijke hoofdgedeelten en



wel het koperen stuk, dat het kruit bevat, met een slaghoed, dienende om daarmee het projectiel (het andere deel) uit den vuurmond te drijven. Dit projectiel bestaat nu weer uit de volgende details. Eerstens een smeedijzeren huls, dan de looden kleine kogels en de explosiestof, welke zich in de huls bevinden.

In de spits van den shrapnel is de buis geschroefd, welke tegelijkertijd als slaghoed en tijdregelaar dienst moet doen. Want door deze inrichting kan de explosiestof, welke zich in het projectiel bevindt, tot ontploffing gebracht worden, terwijl een vernuftig uitgedachte samenstelling van den kop veroorlooft den tijd waarop deze ontploffing plaats moet vinden, te regelen.

Het zou ons te ver voeren, wanneer wij hier in details de preciese werking van deze inrichting gingen verklaren. Wij volstaan ermee om hier een shrapnelpunt van het Amerikaansche type af te beelden.

Wanneer men de teekening 3 beschouwt, dan vergete men niet, hoe dit deel een uitgewerkte detailleering is van het stuk dat op teekening 2 bij den Amerikaanschen shrapnel met kruisjes is aangegeven. Door het stellen van den ring A—B is het mogelijk de werking van de schroef X zoo te regelen dat deze na korteren of langeren tijd meewerkt om het kruit te doen ontbranden.

* * *

De nauwkeurigheid waarmee het springen van den shrapnel in de lucht op elk gewenscht punt geregeld kan worden, is werkelijk buitengewoon, wanneer men daarbij in oogenschouw houdt welke invloeden medewerken.

De artillerie-geleerden, zoo mag men deze mannen gerust betitelen, hebben met behulp van de hoogere wiskunde alle onderdeelen zoo juist mogelijk berekend.

Bij deze calculatie speelde uit den aard ook een rol de eigenschap van het projectiel, dat het de eigenaardigheid heeft, om op grootere afstanden naar de laagte af te wijken, zoodat bij het schieten op 'n verwijderd doel het geschut steeds hooger gericht moet worden.

Teekening 4 brengt op sprekende wijze deze eigenaardigheid in beeld.

* * *

In het begin van ons artikel duidden wij speciaal op de moeilijkheden welke Engeland, het land, dat nog nooit zoo'n groot leger op de been bracht als op heden, met de vervaardiging van zijn ammunitie heeft.

Toch doet men ook daar het alleruiterste om zich aan de toestanden aan te passen.

Een goede illustratie daarvan ligt in het feit, dat het tijdschrift Machinery, waaraan wij hier verschillende onzer gegevens en onze teekeningen dankbaar ontleenden, een speciaal Shrapnelnummer publiceerde, dat spoedig door een tweede zal worden gevolgd.

Dit nummer bevatte 40 pagina's tekst, uitsluitend aan het onderwerp gewijd, en 72 pagina's advertenties van Engelsche machinefabrikanten, die aan den handel een of ander apparaat voor de vervaardiging van de projectielen aan te bieden hadden.

Van dit nummer werden, vóór dat het verschenen was, reeds 12000 exemplaren verkocht!

* * *

Spreken deze cijfers niet meer dan lange opstellen?

* * *

Er is zich een geweldige actie aan het ontwikkelen, welke overal haar weerstoot doet voelen.

Duizenden en nog eens duizenden lijden.

Weinigen, verhoudingsgewijze, al is hun aantal in werkelijkheid niet gering, profiteeren van den toestand.

* * *

Zoo is nu eenmaal 's werelds loop.

