

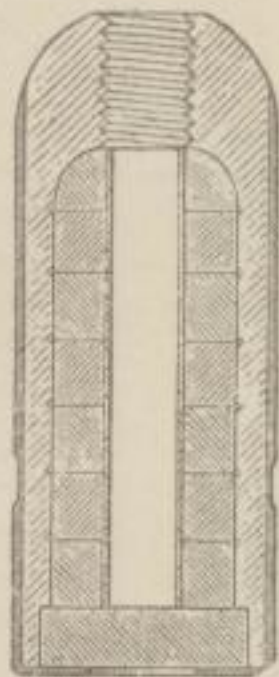
mit Kugeleinlagen* (letztere sind Bleikugeln mit Stahlmantel) dürfte darauf schliessen lassen, dafs von ihm eine schrapnelartige Wirkungsweise, welche stets durch eine kegelförmige Sprenggarbe der Kugelfüllung charakterisirt ist, überhaupt nicht beabsichtigt wurde. Dann glauben wir, dafs dieses Geschofs (in den Abbild. von 15 cm Kaliber) den Wunsch der Artilleristen nicht erfüllen wird, der gegen lebende Ziele ein Schrapnel mit großer Kugelfüllung, gegen feste Ziele eine Sprenggranate von größtmöglicher Sprengwirkung verlangt.

Wir möchten nicht unerwähnt lassen, dafs Schulte-Hemmis auch eine Langgranate mit Ringstück- und Kugeleinlagen und Bodenkammer (siehe Abbild. 3), für brisanten Sprengstoff construirt hat. Das ist unseres Wissens eine neue Idee; bisher fand, wie wir vorstehend ausgeführt haben, die Bodenkammer nur bei Schrapnels, nicht bei Granaten, Anwendung, mit Ausnahme bei den vom Grusonwerk vor Jahren versuchten Granaten, die mit Hellhoffit gefüllt waren. Dieser flüssige Sprengstoff bestand aus Dinitrobenzol $[C_6H_4(NO_2)_2]$ und Salpetersäure. Da die Mischung beider Flüssigkeiten baldiger Selbstersetzung unterworfen ist, so wurden sie im Geschofs durch eine Scheidewand getrennt, welche der Stofs der Geschützladung zertrümmerte, worauf die Vermischung der Flüssigkeiten während des Geschofsfluges eintrat. Der Mißerfolg dieses Versuchs sollte zu einer Wiederholung nicht anregen. Die Dicke der Kammerplatte in der Bodenkammergranate von Schulte-Hemmis schließt auch jedes Zertrümmern derselben aus. Die in der Zeichnung angedeuteten Brandlöcher in der Bodenplatte und die vom Mundloch zur Bodenkammer führende, in die Kammerplatte und das Mundloch eingeschraubte Mittelkammer erleichtern auch das Verständniß der Wirkungsweise dieses Geschosses nicht, wie sie vom Erfinder beabsichtigt ist.

Der Erfinder scheint besonderen Werth darauf zu legen, dafs das Einziehen des Kopfes bis auf eine Oeffnung von kleinstem Durchmesser zur Ausführung kommt. Wir möchten hierin keine Besonderheit erblicken, denn für die Weite des Mundlochs bleiben einstweilen für den oberen Theil der Zünder und für den unteren das bequeme Einbringen der Sprengladung maßgebend.

Kommen dermaleinst ein dynamischer, oder in anderer Weise wirkender Zünder und ein Sprengstoff zur Verwendung, die ein engeres Mundloch brauchen, so läßt sich dem leicht Rechnung tragen.

Die beim Einziehen des Kopfes stattfindende Verdichtung, ob gering oder von Belang, kommt den Panzergranaten zu gute, deren Wirkung zunächst im Durchdringen des Panzerzieles und sodann im Zerspringen innerhalb des gepanzerten Raumes bestehen soll. Durchschlagsfestigkeit ist daher die Haupteigenschaft einer Panzergranate, die sie besitzen muß, die Sprengwirkung ergibt sich dann, sozusagen, von selbst. Wie schwer aber eine hinreichende Durchschlagsfestigkeit der Panzergranaten gegen die neuesten gehärteten Panzerplatten zu erreichen ist, das ist wiederholt in dieser Zeitschrift zur Sprache gekommen. Die Verdichtung dieser Geschofsspitze durch Pressen wird hierzu kaum mehr beitragen, als die durch Schmieden erlangte nach bisheriger Weise. Ob nun aber die Einlage von Ringstücken, die Hr. Schulte-Hemmis den Panzergranaten zur Begünstigung ihrer Sprengwirkung ebenso geben will, wie den Langgranaten, nicht ebenso die Durchschlagsfestigkeit des Geschosses, wie die Sprengkraft durch Verkleinerung des Hohlraums beeinträchtigt, das würde wohl noch erst durch Versuche festzustellen sein.



Abbild. 4.

Was nun den starken Kopf der Langgranate und dessen Verdichtung, die an sich problematisch erscheint, durch das Pressen betrifft, worauf Schulte-Hemmis einen großen Werth zu legen scheint, da er diese Vortheile besonders hervorhebt, so möchten wir vor einer Ueberschätzung derselben abrathen. Zum Durchschlagen der Ziele, gegen welche Zündergranaten gebraucht werden, ist ein mächtig starker Kopf, wie ihn z. B. die Kruppschen Langgranaten besitzen und der erheblich schwächer ist, als der in vorstehenden Abbildungen, vollkommen ausreichend, er steht auch im Verhältniß zur Stauchungsfestigkeit des zylindrischen Geschofstheils. Eine Verstärkung des Kopfes, welche noch durch den schweren Doppelzünder an Gewicht vermehrt wird, verschiebt die Schwerpunktlage des Geschosses, die nicht ohne Einfluß auf das ballistische Verhalten desselben bleibt.

J. Castner.