



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Die preußischen gezogenen Kanonen.

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Die preussischen gezogenen Kanonen.

Wir entnehmen das Folgende auszugsweise aus dem 9. Heft von „Unsre Tage“ (Braunschweig, G. Westermann), einem Sammelwerk, welches wir wiederholt empfehlen. Die Construction gezogenen Geschütze ist nicht neu. Man schoss schon in frühern Jahrhunderten aus Geschützen mit Zügen, bediente sich schon damals gelegentlich oblonger und cylindrischer Geschosse und hatte schon bei der Belagerung von Orleans, 1428, Kanonen, die man von hinten lud. Der erste, der in Blei gegossene Spitzkugeln aus einem gezogenen Rohr zu schießen vorschlug, war der bayerische Oberstleutnant v. Reichenbach (1816). Sein Rohr hatte sieben Züge und war von vorn zu laden. Die Drehung der Züge, der Drall, betrug einen vollen Umgang auf die ganze Rohrlänge. Sein Geschos war ein vorn zugespitzter Bleicylinder, der auf der Oberfläche sieben Längenangüsse hatte, welche der Entfernung, der Gestalt und dem Drall der Züge entsprachen. Am hintern Ende hatte der Cylinder eine Ausbuchtung, in welche ein Holzapfen eingesetzt war. Damit waren zwei Principien angewendet, die jetzt allgemein benützt werden, das Princip des Pfeilgeschosses und das der Geschosexpansion. Jenes besteht darin, daß man den Schwerpunkt des Geschosses möglichst nach vorn zu legen sucht, während er bei Kugeln mit dem Mittelpunkt derselben zusammenfällt. Durch die pfeilartige Spitze wird das Geschos befähigt, den Widerstand der Luft besser zu überwinden. Das Princip der Expansion aber gründet sich darauf, daß bei jedem Geschos, welches durch die Kraft des Pulvers aus einer Feuerwaffe fortgeschleubert wird, der hintere Theil sich eher in Bewegung setzt als der vordere, so daß eine Art Aufstauchung nach der Spitze zu erfolgt. Jener Holzapfen am hintern Ende des Reichenbachschen Geschosses wurde also durch das Pulver in dasselbe hineingetrieben, während die Spitze noch in ruhender Lage verharrte, und hierdurch der cylindrische Theil des Geschosses genöthigt, sich seitwärts auszudehnen und mit seinen Angüssen in die Züge zu treten. Die Tragweite und Trefffähigkeit des Reichenbachschen Geschützes überstieg alle Erwartungen. Dennoch blieb die Erfindung unbenützt, bis sie 1846 von dem sardinischen Major Cavalli wieder aufgenommen wurde, welcher sie dadurch verbesserte, daß er eine Ladeweise von hinten in Vorschlag brachte, um den Schwierigkeiten zu begegnen, welche durch das Verschleimen des Rohres nach dem Schuß für das Laden des nächstfolgenden Geschosses erwachsen. Er durchbohrte das Rohr in seiner ganzen Länge, so daß die Ladung von hinten in die „Seele“ geschoben werden konnte. Quer durch das Hintertheil (Bodenstück) des Rohres war ein vierseitiger Ausschnitt angebracht, der nach dem Laden durch einen eisernen Keil verschlossen wurde. Zwischen Keil und Pulver wurde zuvor noch ein kleiner Einsatzcylinder vom Durchmesser der Seele eingesetzt. Ein an demselben angebrachter Kupfering hatte den Zweck, etwaige Fugen hermetisch zu verschließen. Der Einsatzcylinder wurde durch eine Schraube, die auf den Keil drückte und hinten aus dem Rohr hervorstand, fest an den Keil angezogen, so daß keine stoßende Bewegung der einzelnen Theile aufeinander stattfinden konnte, was

für die Dauerhaftigkeit aller Verschlussmechanismen besonders wichtig ist. Das Rohr Cavallis war von hinten bis dahin, wo das Geschöß lag, glatt gehohlet, von da bis zur Mündung hatte es zwei Züge, die sich gegenüberstanden und auf die Länge des Rohrs einen halben Umgang machten. Das Geschöß bestand aus einem eisernen vorn zugespitzten hohlen Cylinder, an dessen Spitze sich ein Percussionszünder befand, mittelst dessen die Sprengladung im Geschöße beim Auftreffen auf das Ziel zum Detonniren gebracht wurde. Der cylindrische Theil des Geschößes hatte zwei angegossne Längestreifen, welche genau den beiden Zügen entsprachen. Die Vorzüge dieses Geschüzes vor dem alten waren ungeheuer. Es schoß mit halb soviel Pulver fast noch einmal so weit als jene, und nachdem man dem Uebelstand, daß es, wie alle Spizkugelgewehre, das Geschöß im Flug etwas nach rechts (wohin der Drall geht) abweichen ließ, durch Correction der Visirlinie abgeholfen, schoß es auch bedeutend genauer als die bisherigen Artilleriewaffen. Endlich aber war die Percussionskraft der Geschöße so groß, daß ein solches von 30 Pfund Schwere noch auf 9270 Fuß Entfernung zehn Fuß tief in festen Erdboden eindrang.

Schon vor Cavalli hatte der schwedische Freiherr von Wahrendorff ein gezogenes Geschütz konstruirt, das aber nur Rundkugeln zu schießen bestimmt war. 1851 nahm auch er das Spizgeschöß an und veränderte den hintern Rohrverschluss auf einfache Weise. Er verschließt nämlich die hintere Oeffnung der Seele nach dem Einbringen des Geschößes und der Ladung durch einen Querbolzen, der sodann durch einen Längen- oder Seelencylinder fest nach vorn gedrückt wird; der Querbolzen, der die ganze rückwirkende Kraft des Pulvers auszuhalten hat, wird von Gußstahl gefertigt und auf denselben nach Innen zu ein Keil aufgesetzt, dessen Fugen mit den Seelenwänden durch einen stählernen Reif ausgefüllt werden, der an einer Stelle geschliffen ist und vermöge seiner Elasticität eine hermetische Dichtung hervorbringt. Diese Dichtung ist immer der gebrechlichste Theil des Mechanismus, da das Pulvergas hier am leichtesten eindringt und die ganze Vorrichtung allmählig zerflört. Wahrendorff gab seinem Rohre ferner sechs Züge von nur geringer Tiefe und einem geringen Drall. Sein Spizgeschöß ist ebenfalls hohl und an dessen Spitze ein einfacher Zündkegel zum Aufsetzen eines Zündhütchens angebracht, damit es explodirt, wenn es mit der Spitze am Ziele antrifft. Der gußeiserne Kern des Geschößes ist mit einem Bleimantel umgeben, und damit sich derselbe weder drehen noch abstreifen kann, sind Längen- und Querrinnen am cylindrischen Theile des Eisenkerns angebracht, die eine ganz feste Verbindung des Eisens und Bleis geben. Scharfsinnig war der Gedanke Wahrendorffs, dem vorderen, gezogenen Theile des Rohres einen etwas geringern Durchmesser zu geben, als dem glatten hintern Theil, in welchen Geschöß und Pulverladung zu liegen kommen. Hierdurch wird das Geschöß genöthigt, wenn es vom Pulvergase vorwärts geschoben wird, sich durch den engeren vordern Theil des Rohres hindurchzudrängen und mit dem Blei in die Züge zu treten, doch darf dieser Uebergang nicht zu plöglich stattfinden. Es tritt bei diesem System eine Ausdehnung des Geschößes an seinem rückwärtigen Ende ein, ähnlich wie bei Reichenbach, während Cavallis Geschöß selbstverständlich unverändert bleibt.

Die Schießergebnisse waren ausgezeichnet. Die Trefffähigkeit ist so groß, daß

ein Zwölfpfünder mit 24 Pfund schwerem Spitzgeschos bei nur einem Pfund Ladung auf 1000 Ellen mit allen Schüssen eine Scheibe von vier Fuß im Quadrat trifft.

Vorzüglich wendete man in Preußen der Währendorff'schen Erfindung schon von 1843 an besondere Aufmerksamkeit zu, und im Jahre 1858 waren die Versuche mit rückwärts zu ladenden gezogenen Geschützen hier so weit gediehen, daß man zur ersten Einführung derselben schreiten konnte. Die für den Feldgebrauch bestimmten preussischen gezogenen Sechspfünder sind von Gußstahl, die Festungsgeschütze von Gußeisen. Das Geschos gleicht dem des Währendorff'schen Systems, eben so die innere Gestalt der Seele, nur daß die Zahl der Züge größer und flacher ist, wie man denn einer großen Anzahl flacher Züge den Vorzug vor einer kleinern Anzahl tiefer Züge gibt, doch hat im erstern Falle das richtige Paralleliziehen der Züge bei der Fabrication seine eigenen Schwierigkeiten. Die preussische Verschlusvorrichtung ist im Princip gleichfalls der Währendorff'schen nachgebildet, doch soll das feste Aufeinanderdrücken der beiden Cylinder zum Feststellen vor dem Schusse noch solider und zweckmäßiger erfolgen. Die Rückenfläche des Rohres ist durch eine Art Thür verschlossen, um das Eindringen von Staub und Schmutz auf dem Marsche zu verhindern. Die Dichtung in dem Innern der Seelenwände am vordern Ende des Seelenverschluß-Cylinders erfolgt ebenfalls durch einen geschlizten Stahrling, welcher durch das Vorwärtschieben des conisch zugespitzten Verschlußcylinders auseinander und fest an die Seelenwände gedrückt wird. Neuerdings liegt ein zweiter Stahrling dahinter, der den Schliß des vordern verdeckt, so daß das Pulvergas nirgends eine Fuge zum Eindringen vorfindet. Man kann daher mit der Pulverladung auf ein Minimum heruntergehen und hat zugleich nicht zu fürchten, daß das Geschos anfänglich zu schnell vorwärts getrieben wird und die Züge überspringt. Man schießt zum Beispiel aus dem gezogenen Vierundzwanzigpfünder Spitzgeschosse, die 73—74 Pfund Gewicht haben, mit nur $2\frac{1}{2}$ Pfund Ladung und erhält dennoch beträchtliche Schußweiten, wozu die große Schwere des Geschosses, die den Luftwiderstand leichter überwindet, nicht wenig beiträgt. Die großen Caliber der preussischen gezogenen Kanonen sind theils für die Kanonenboote, theils für die Armirung der erweiterten Festungswerke von Königsberg, Weichselmünde, ferner von Pillau, Kolberg, Swinemünde, Stettin bestimmt (also vorzüglich zur Küstenvertheidigung). Später sollen Spandau und Coblenz damit versehen werden; aber auch für die Feldartillerie ist man in Preußen mit der Einführung des gezogenen Geschützes beschäftigt und es sollte bis zum Frühjahr 1860 jedes der neun Armeecorps mit drei Batterien gezogener sechspfünderiger Kanonen versehen sein.

1861 im J. mit 1860

Die Preussische

Verordnung

über die

Einrichtung