

## Zur Geschichte der ältesten Feuerwaffen.

(Hiezu Taf. VIII.)

**D**ie jüngste Zeit hat mehrere Feuerwaffen ans Tageslicht gebracht, welche unzweifelhaft dem 14. Jahrhundert angehören und über die frühesten Feuerwaffen einen ungeahnten Aufschluss geben. Da die Entwicklung derselben im 14. und den ersten Jahrzehnten des 15. Jahrhunderts noch der Ritterzeit angehört, die ich, was Kriegswesen und Kriegsführung betrifft, bearbeite, fand ich mich veranlaßt, der Sache näher auf den Grund zu gehen. Es handelte sich zunächst darum, die im germanischen Museum befindliche Dresdner Büchse, von der die Tradition sagt, daß sie dem 14. Jahrhundert angehört, daraufhin zu prüfen. Die Direktion kam mir darin bereitwilligst entgegen und übersendete mir auf mein Ersuchen eine Aufnahme derselben in natürlicher Größe.

Es ist zunächst zu bemerken, daß nach dem im 14. Jahrhundert üblichen Lademodus, wie er sich aus dem cod. germ. 600 der Münchener Hof- und Staatsbibliothek aus dem Ende des 14. Jahrhunderts ergibt, fünf Seelendurchmesser für die Ladung in Anspruch genommen wurden. Es kamen davon drei auf das Pulver, einer auf den hölzernen Klotz<sup>1)</sup> und einer auf den leeren Raum, der zwischen Klotz und Pulver gelassen wurde. Der Klotz, der eng eingetrieben war, und der leere Raum hatten den Zweck, das Pulver besser zusammenbrennen zu lassen, bevor es auf das Geschofs wirkte. Der sechste Durchmesser war zur Aufnahme des Geschosses bestimmt. Diese Länge der Seele von sechs ihrer Durchmesser findet sich bei den Büchsen — ich gebrauche diesen Ausdruck, wie er im 14. und 15. Jahrhundert für alle Feuerwaffen in Deutschland üblich war — welche neuerdings bekannt geworden sind, nämlich eine im Besitz des Oberpostdirektors von Az zu Linz, auf die der Oberst Thierbach in seiner geschichtlichen Entwicklung der Handfeuerwaffen (Dresden, 1886) aufmerksam gemacht hat, und eine andere, welche der Oberst von Cohausen im Museum zu Luxemburg fand und mit Zeichnung in den Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde, Jahrgang 1884, veröffentlichte. Sie war bei Demolierung der Bastion Jost in der dritten Ringmauer der Stadt gefunden worden. Die Linzer Büchse stammt vom Schlosse Hohosterwitz in Kärnten. Für ihre Herkunft aus dem 14. Jahrhundert spricht außer der Länge der Seele<sup>2)</sup> noch der Umstand, daß sich in späterer Zeit keine ähnlichen Konstruktionen mehr finden, indem Büchsen von dieser Kürze und Seelenweite eine Kammer gehabt haben würden. Beides waren Bleibüchsen, wie man sie damals nannte, die Linzer von 35 mm., die Luxemburger von 100 mm. Seelenweite. Sie sind beide von Eisen, die Linzer gegossen (?), die Luxemburger geschmiedet. Sie würden Bleikugeln von 0,26 kg. resp. 3 kg. Gewicht geschossen haben.

1) Unter Klotz verstand man einen cylindrischen Pfropf von weichem Holz, der mit Gewalt in das Rohr getrieben wurde, um dem Pulver Widerstand entgegenzusetzen. Dann verstand man aber auch die Bleikugel darunter, die als Geschofs diente.

2) Außer diesen beiden Büchsen hat auch die Handbüchse im Zeughause zu Bern, die der Tradition nach ebenfalls dem 14. Jahrhundert angehört, eine Seelenlänge von sechs Durchmessern. Sie ist mir jedoch nur nach der Zeichnung im Atlas zur Geschichte des Kriegswesens von M. Jähns, Taf. 59, Fig. 14, bekannt.

Die Dresdner Büchse im germanischen Museum ist durch den Durchschnitt Fig. 1 in  $\frac{1}{4}$  der natürlichen Gröfse dargestellt. Die Seelenweite beträgt wie bei der Linzer 35 mm. und die Länge der Seele 220 mm., um 10 mm. mehr als die sechsfache Seelenweite. Zum Unterschiede von den beiden genannten Büchsen hat sie in der Entfernung von 74 mm. von der Mündung eine Abschwächung der Eisenstärke der Wand um 8 mm. und die Seele erweitert sich von der Entfernung von 45 mm. von der Mündung ab trompetenförmig auf 42 mm. Es fallen daher auf den cylindrischen Teil der Seele genau fünf Seelendurchmesser, so dafs der Klotz noch im cylindrischen Teil gelegen haben würde <sup>3)</sup> und das Geschofs in dem sich erweiternden. Es hatte das den Vorteil, dafs die Geschosse nicht von durchaus gleicher Gröfse zu sein brauchten, woraus sich der Zusatz von 10 mm. für etwaige gröfsere Geschosse erklärt.

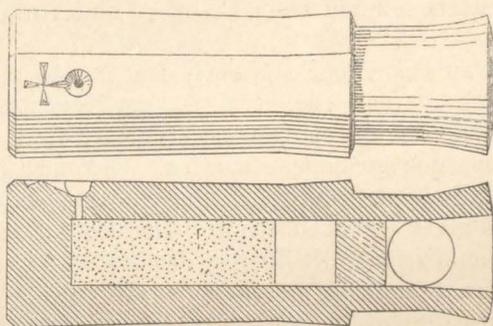


Fig. 1.

In alle dem liegen untrügerische Merkmale für ihre Provenienz aus dem 14. Jahrhundert. Im Vergleich zu den beiden andern Büchsen scheint sie als ein Fortschritt anzusehen. Doch kommt hier noch ein anderer Punkt zur Sprache.

Angelucci <sup>4)</sup> gibt die Zeichnung einer Büchse, welche sich im Besitz eines Herrn Gaetano de Minicis zu Fermo befindet und auf der 1341 zerstörten Burg Monte Varmine bei Fermo gefunden worden ist. Sie ist von Schmiedeeisen und hat eine Länge im Ganzen von 200 mm. und der Seele von 170 mm. Letztere ist zunächst dem Boden cylindrisch, von einem Durchmesser von 40 mm. und erweitert sich dann trompetenförmig zur Mündung hin, wo sie einen Durchmesser von 64 mm. hat. Es scheint daraus hervorzugehen, dafs der Gebrauch, das fünffache der Seelenweite für die Ladung zu verwenden, im Jahre 1341 noch nicht herrschte, und die Kugel unmittelbar auf dem Pulver auflag, das den cylindrischen Teil der Seele (70 mm.) einnahm. Der trompetenförmige Teil ist daher länger als bei der Dresdner Büchse und eine Abschwächung der Eisenstärke vorn ist nicht vorhanden. Im übrigen stimmt sie noch darin mit der Dresdner überein, dafs der äufsere Durchmesser am Zündloch und nach der Mitte hin schwächer ist als hinten. Ich bin daher geneigt, die Dresdner Büchse für älter zu halten als die Linzer und Luxemburger. Sie vermittelt gleichsam

<sup>3)</sup> Wie aus der Zeichnung Fig. 1 hervorgeht, lag der Klotz nicht ganz in dem abgeschwächten Teil der Wand, sondern ragte noch in den starken hinein.

<sup>4)</sup> Angelucci, Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiane. Torino, 1869, S. 69.



Aus Cod. 141 der k. k. Ambraser Sammlung.



den Übergang von den Bleibüchsen zu den Steinbüchsen, welche ebenfalls einen Laderaum von fünf Durchmessern der Seele hatten und darauf das vordere »Gehäuse« für die Steinkugel ansetzten <sup>5)</sup>, das anfangs eben nur ausreichte, die Kugel aufzunehmen, so daß diese sogar noch über die Mündung hervorragte. Bemerkenswert ist, daß auch die Linzer Büchse in der Mitte einen schwächeren äußeren Durchmesser hat als hinten und vorn. Sie erinnert insofern an die Dresdner. Wir werden das noch bei einer anderen Büchse wahrnehmen, die entschieden jünger ist.

Ich möchte die Dresdner Büchse um das Jahr 1370 setzen. Die Steinbüchsen finden sich in Deutschland nicht vor 1376. Die 500 Handbüchsen, welche Perugia i. J. 1364 anfertigen ließ, waren eine Spanne (nach Angelucci sind das 223 mm.) lang. Die Dresdner Büchse war daher nur unbedeutend länger (die ganze Länge beträgt 254 mm.) und jedenfalls jünger als 1364.

Wenn ich daher der Dresdner Büchse des Museums eine hohe Bedeutung beimesse und ihr den Vorrang vor den aus dem 14. Jahrhundert überkommenen Büchsen zuweise, so muß ich dagegen das Alter der Tannenberger Büchse des Museums sehr bedeutend herabsetzen, weil sie sich nach der Mündung hin verjüngt und ein ungewöhnlich starkes Bodenstück mit Kammer hat. Die Entscheidung darüber ist, um eine Anschauung von dem Entwicklungsgange der Feuerwaffen zu gewinnen, von Wichtigkeit. Ich hatte mich schon i. J. 1877 darüber ausgesprochen, sah mich aber jetzt bei Bearbeitung der Geschichte der ersten Feuerwaffen nach weiteren Beweisen um. Zunächst war die Handschrift cod. 141 der k. k. Ambraser Sammlung, aus denen die »Quellen« die Fig. Taf. B. I d mitteilen <sup>6)</sup>, heranzuziehen. Ich war so fest überzeugt, daß in der Zeichnung der Quellen ein Irrtum untergelaufen sei, daß ich mich an die Direktion der k. k. Ambraser Sammlung mit der Bitte um ein Cliché der Figur wandte. Der Kustos der Sammlung, Herr Wendelin Böheim, übersendete mir eine Durchzeichnung im November v. J., wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Ich teile das Bild auf beiliegender Tafel VIII mit, weil es auch für die Pulverbereitung von Wichtigkeit ist. In Bezug auf die Büchse hatte ich mich nicht getäuscht; sie zeigt, im Gegensatz zu der Figur in den Quellen, daß das Rohr sich im vordern Teil nicht nach der Mündung hin verjüngt <sup>7)</sup>. Die Handschrift wird dem Jahre 1410 zugeschrieben, während die Tannenberger Büchse sich in der 1399 zerstörten Burg Tannenberg gefunden hat.

5) Die Ansicht, daß die ersten großen Büchsen die Form von Wurfkesseln gehabt hätten und der Stein auf die Mündung gesetzt worden sei (Toll, im Archiv 19. Bd. 1846, S. 90), ist ganz unhaltbar, da von Steinen überhaupt erst in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts die Rede ist. Ganz unkritisch ist die Behauptung Viollet-le-Ducs, daß bereits im Anfange des 14. Jahrhunderts große Steinbüchsen existiert haben (Dict. raisonné VI, 324).

6) Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen etc., herausgegeben vom german. Museum. Leipzig, 1877.

7) Die in den »Quellen« mitgeteilte Figur war uns s. Z. durch † Dr. E. Freiherrn v. Sacken zugekommen; um keinen Zweifel zu lassen, da ja derart flüchtig hingeworfene Darstellungen sich nur schwer aus der Hand kopieren lassen, baten wir nun Herrn Kustos Böheim, eine photographische Aufnahme und darnach das Zinkcliché der Taf. VIII durch Angerer und Göschl herstellen zu lassen, welcher Bitte der geehrte Herr ebenfalls gern entsprach. Ob der Zeichner die Absicht hatte, die Büchse als verjüngt oder nicht verjüngt darzustellen, dürfte bei der Flüchtigkeit der Originalzeichnung schwer zu entscheiden sein.

Ich hatte zugleich an den Stadtbibliothekar von Zittau, Herrn Fischer, geschrieben, um mir die Zeichnung von zwei Hakenbüchsen, die ich i. J. 1877 daselbst gesehen hatte, auszubitten. Ich teile sie unter Fig. 2 und 3 mit und

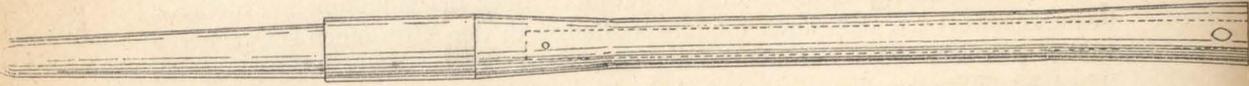


Fig. 2.

sage Herrn Fischer für deren Übersendung meinen verbindlichsten Dank. Beide sind einzig in ihrer Art und diejenige unter Fig. 3 genau von der Form der Zeichnung des cod. 141 der Ambraser Sammlung. Sie ist von Messing und hat eine Seelenweite von 24 mm. bei einer Länge der Seele von 680 mm. Das Gewicht der Büchse inkl. Holzstiel beträgt 16,75 kg. Ihr Alter wird durch den cod. 141 auf ungefähr 1410 festgestellt.

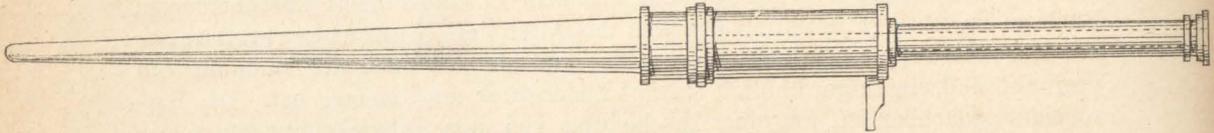


Fig. 3.

Die zweite Zittauer Büchse (Fig. 2) ist ebenso interessant. Sie ist von Schmiedeeisen, hat eine Seelenweite von 39 mm. bei einer Länge der Seele von 960 mm. Der äußere Durchmesser beträgt 70 mm., verstärkt sich aber nach hinten und nach vorn auf 85 mm., erinnert in dieser Beziehung also an die Dresdner und Linzer Büchse. Ihr Kaliber und ihre Länge erinnern ferner an die Couleuvrinen und langen Lotbüchsen, deren Ursprung zu Anfang des 15. Jahrhunderts fällt. Dieser Zeit gehört sie offenbar an. Ihre auffallende Ähnlichkeit mit der Zeichnung der Handbüchse des cod. germ. Nr. 600 der Münchener Hof- und Staatsbibliothek<sup>8)</sup>, sowol im Rohr wie in der kurzen hölzernen Handhabe, verleitet auf den ersten Blick, sie für viel älter zu halten. Diese Zeichnung ist jedoch nicht maßgebend für die Handbüchsen, und es ist wichtig, dies aufzuklären. Sie stellt keine Handbüchse in gewöhnlichem Sinne vor, sondern eine für mehrere Schüsse eingerichtete »Klotzbüchse«. Aus der Münchener Handschrift ist das sehr schwer zu erkennen. Das Bild hat Veranlassung zu verschiedenen Deutungen gegeben. Vollkommenen Aufschluß darüber bietet jedoch eine Handschrift Nr. 3069 der Wiener Hof- und Staatsbibliothek, welche ich als eine Reproduktion (nicht Kopie) der Münchener Handschrift feststellen konnte. Sie enthält mehrere Zusätze, unter andern auf S. 42 als Überschrift jenes Bildes: »Die Klotzbüchse mit 3 Schufs«. Diese drei Schufs safsen übereinander, die bleiernen Klötze waren durchbohrt und jeder hatte seine besondere Ladung. Nachdem der oberste von der Mündung her angezündet war, pflanzte sich das Feuer auf die übrigen fort, so daß ein Schufs nach dem andern, wie bei den Bombenröhren, herauskam. Die Büchse war also aus diesem Grunde so lang, und man darf daraus keinen Schluß auf die gewöhnlichen Handbüchsen ziehen. Im Gegenteil zeigt ein folgendes Bild der Wiener Hand-

8) Quellen zur Geschichte etc., Taf. B I b.

schrift auf S. 38, das einen Schützen darstellt, welcher eine Handbüchse abschießt, die er an einem Stiel in die Höhe hält, daß diese Büchsen gegen Ende des 14. Jahrhunderts, aus der die Handschrift stammt, noch sehr kurz waren.

Wie ein unten am Rohr der eisernen Zittauer Büchse ausgebrochener Haken zeigt, war dieselbe eine Hakenbüchse und hat inkl. des hölzernen Stiels das bedeutende Gewicht von 30,75 kg. Etwas älter als diese und für die Hand- und Hakenbüchsen im Ausgange des 14. Jahrhunderts<sup>9)</sup>, was Länge betrifft, als maßgebend anzusehen, ist eine achteckige Büchse von Schmiedeeisen im Museum zu Luxemburg. Sie ist ebenfalls bei Demolierung der Festungswerke in einer Mauer gefunden worden und wird von Herrn von Cohausen in den Annalen des Ver. f. Nassauische Altertumsk. mitgeteilt. Sie hat 50 mm. Seelenweite und 10 dergleichen Länge. Die Wände vorn und hinten sind gleich stark.

Alle diese Büchsen haben keine Kammern, wie die Tannenberger Büchse des germanischen Museums sie hat, verjüngen sich auch nicht nach vorn. Dazu kommt, daß diese im übrigen intakte Büchse auch nicht mit den Fragmenten von Büchsen in Übereinstimmung zu bringen ist, die sich im Schutt der Burg gefunden haben, so daß es scheint, als ob die fragliche Büchse, welche in der Cisterne gefunden ist, zu einer späteren Zeit in dieselbe gefallen ist. Die Kommission bei Ausgrabung der Burg erklärt das hintere Ende einer messingnen Büchse, das sich fand, als Teil einer ähnlichen Büchse wie die intakte<sup>10)</sup>. Aber obgleich von geringerem äußeren Durchmesser als der entsprechende Teil der letzteren, hat es eine weitere Seele als diese<sup>11)</sup>, hat also gar nichts mit ihr gemein, da es sich auch nicht nach vorn verjüngt. Ein längerer Teil einer zerbrochenen eisernen Büchse ist durchaus cylindrisch. Wie lang die Handbüchsen zu dieser Zeit waren, läßt sich daraus also nicht erkennen. Die zerbrochene eiserne Büchse ist noch gegen 9 Kaliber lang, und da beim Schießen vielfach ein Stück an der Mündung absprang, wird die Büchse nicht länger als 10 Kaliber gewesen sein.

Zu alledem kommt noch, daß die datierten größeren Geschützrohre der beiden ersten Jahrzehnte des 15. Jahrhunderts sich nicht nach vorn verjüngen. Dies zeigt sich zuerst bei den 1423 von den Engländern vor Mont St. Michel zurückgelassenen zwei Bombarden<sup>12)</sup>, die sich noch in dieser Stadt befinden.

Bei dem Dunkel, das über die Feuerwaffen dieser Zeit herrscht und zu den wunderlichsten Zeitbestimmungen für Geschütze in den verschiedenen Museen geführt hat, war eine eingehende Untersuchung erforderlich, um an einem eklatanten Fall, wo aller Schein auf Seiten des Irrtums ist, diesen Irrtum, der viele andere zur Folge haben mußte, darzulegen.

Breslau.

G. Köhler.

---

9) Derselben Zeit gehört wahrscheinlich die bei Calais im Meere gefundene Handbüchse an, von der sich im Atlas von M. Jähns eine Zeichnung findet. Sie ist etwa zwölf Kaliber lang und hat wie mehrere der vorgenannten Büchsen die eigentümliche konische Verstärkung nach der Mündung und dem Boden hin. Ihre Abmessungen sind nicht angegeben.

10) Die Burg Tannenbergl und ihre Ausgrabungen. Frankfurt a. M. 1850, S. 89.

11) Der Durchmesser der Seele an dem Fragment scheint 20 mm. zu betragen, während der entsprechende Teil der intakten Büchse des german. Museums 9 bis 11 mm. beträgt.

12) Études sur l'artillerie III, pl. 5.