

Jagdwaffen einst und jetzt ³

Die Entwicklung der Waffentechnik war und ist ein fortlaufender und nicht zu stoppender Prozess. Der Mensch begann, seine Beute mit Fallgruben zu fangen, heute wäre er technisch in der Lage, Wildtiere auf eine Entfernung von bis zu 1.000 m und darüber hinaus zu erlegen. – 3. Teil: Feuerwaffen – technische Revolution mit Langzeitwirkung!

OJ. MAG. DR.
HUBERT STOCK

Ähnlich wie bei vielen anderen technischen Entwicklungen war es auch bei den Feuerwaffen ein langer evolutionärer Prozess bis hin zu unseren modernen Jagdwaffen.

Nachdem der Jäger den ersten Schuss aus einer Feuerwaffe abgegeben hatte, wird er das „Feuerrohr“ vermutlich sofort wieder zur Seite gelegt haben, um in Zukunft wieder mit der ihm vertrauten Armbrust zu jagen.

Angesichts der umständlichen Handhabung der ersten Feuerwaffen darf das auch nicht weiter verwundern. So musste das Rohr zunächst mühsam von vorn geladen werden, dann musste die Lunte in Brand gesetzt und das Rohr, mangels eines Schaftes, auf der Schulter aufgelegt oder unter die Achsel geklemmt werden. Zuletzt musste der Schütze noch mithilfe einer glimmenden Lunte, über ein am Boden des Rohres eingearbeitetes Zündloch, die Pulverladung entzünden. Angesichts der damals noch nicht vorhandenen Zieleinrichtungen bedurfte es wohl einer Schussdistanz, die weit unter der mit einer Armbrust erreichbaren lag. Wohl nur mit sehr viel Glück konnte es so gelingen, ein Stück Wild mithilfe eines Feuerrohres auch tatsächlich zu erlegen.

Dass der erste Versuch, diese neuartige Waffe für jagdliche Zwecke einzusetzen, dennoch nicht in den Untiefen gescheiterter Erfindungen verschwand, liegt vermutlich daran, dass sich das Feuerrohr für kriegerische Zwecke langsam durchzusetzen begann. Gerade im militärischen Bereich kommt es ja nicht immer auf die Effizienz einer Waffe an, viel wichtiger ist oft deren abschreckende Wirkung auf

den Gegner. Allein das Wissen, dass derartige Waffen zum Einsatz kommen könnten, konnte eine Truppe völlig demoralisieren. Geradezu ein Musterbeispiel dieser abschreckenden Wirkung bieten seit Mitte des letzten Jahrhunderts die Atomwaffen, die lange Zeit ein „Gleichgewicht des Schreckens“ zu erzeugen vermochten und gerade in jüngster Zeit wieder für diverse Drohgebärden testosteronstrotzender Machthaber herhalten müssen. Bis zu diesen Auswüchsen der Waffentechnik sollte es allerdings noch einige Zeit dauern.

Zunächst waren noch umfangreiche Weiterentwicklungen der Feuerwaffen notwendig, bevor sich diese im Laufe der Zeit gegenüber ihren lautlosen Konkurrenten durchsetzen und damit zu Standardwaffen im jagdlichen Bereich werden konnten.

Ähnlich wie bei vielen anderen technischen Entwicklungen war es auch bei den Feuerwaffen ein langer evolutionärer Prozess bis hin zu unseren modernen Jagdwaffen.

Mit dem beginnenden Einsatz von Feuerwaffen war auch keineswegs die Verwendung der vorher in Gebrauch stehenden Waffen beendet. Vor allem die technisch mittlerweile gut ausgereifte Armbrust war den Feuerwaffen noch geraume Zeit um einiges überlegen. Neben dem umständlichen Ladevorgang waren die Empfindlichkeit des Pulvers und der Zündlunte gegen Nässe, die starke Rauchentwicklung, der laute Knall und im Vergleich zur



Den 1. und 2. Teil dieser Serie finden Sie auf unserer Website: www.weidwerk.at

Armbrust eine wesentlich schlechtere Schussfolge gute Argumente, die gegen die Verwendung von Feuerwaffen bei der Jagd sprachen.

Ohne Schießpulver keine Feuerwaffe

Im Unterschied zu Feuerwaffen waren die bis dahin in Verwendung stehenden Waffen, egal ob Speer, Saufeder, Hirschfänger oder Pfeil und Bogen, immer direkt oder indirekt vom Einsatz menschlicher Körperkraft abhängig. Selbst der Bogen der Armbrust speicherte nur die Muskelkraft des Schützen, der den Bogen vorher gespannt hatte, und gab diese nach dem Auslösen des Abzugs wieder frei. Mit der Erfindung des Schießpulvers gelang es dem Menschen erstmals, Geschosse durch das Freisetzen thermischer Energie anzutreiben. Dazu war es zunächst notwendig, aus einer Mischung verschiedener Grundstoffe ein Substrat herzustellen, das durch Verbrennung innerhalb kürzester Zeit möglichst viel Energie freisetzte. Die Chinesen waren es – unseren heutigen Kenntnissen zufolge –, die als Erste eine solche Mischung aus Schwefel, Holzkohle und Salpeter entwickelten. Holzkohle dient dabei als Brennstoff, mithilfe des Schwefels wird das Pulver so sensibilisiert, dass schon ein kleiner Funke genügt, um das Pulver zu entzünden. Als dritte Zutat ermöglicht schließlich der Sauerstofflieferant Salpeter, dass das Pulver zum Antreiben von Geschossen unter Luftabschluss verwendet werden kann. In China wurde das Pulver zunächst allerdings nicht zum Antreiben von Geschossen, sondern vielmehr als Sprengmittel sowie für die Herstellung von Knall- und Feuerwerkskörpern eingesetzt. In Europa wird eine Verwendung des Pulvers für militärische Zwecke erstmals im 12. Jahrhundert erwähnt, allerdings auch hier noch nicht für den Gebrauch in Schusswaffen, sondern auch für die Herstellung von Feuerwerkskörpern. Trotz dieser historisch längst bekannten Erkenntnisse hält sich in unseren Breiten noch immer die Legende, dass im 14. Jahrhundert der Franziskanermönch Bartholomäus Schwarz das Pulver erfunden hätte und er es daher gewesen

FEUERROHR.

Schmiedeeisernes gotisches Feuerrohr um 1500.

FOTO HERMANN HISTORICA AUKTIONEN, MÜNCHEN



wäre, der dem Pulver seinen Namen gegeben hätte. Wie und wann auch immer das Schwarzpulver erfunden wurde, es diente über Jahrhunderte hinweg als verlässliches Treibmittel für alle Arten von Feuerwaffen. Erst aufgrund chemischer Versuche Anfang des 19. Jahrhunderts entdeckten die beiden deutschen Wissenschaftler Schönbein und Böttger, dass fein gemahlene Holz durch die Einwirkung von Salpetersäure einen leicht entzündbaren und energiereichen Stoff ergibt – die Nitrozellulose, auch bekannt geworden unter

„Gelatinieren“, also die Weiterbehandlung mit Aceton oder Äther, veränderte das Pulver derart, dass es nun auch für das Antreiben von Geschossen in Feuerwaffen verwendet werden konnte.

Die größten Vorteile gegenüber Schwarzpulver ergaben sich aus der kaum wahrnehmbaren Rauchentwicklung, geringerer Verbrennungsrückstände sowie leicht veränderbarer Verbrennungsgeschwindigkeit. Ein neues Problem ergab sich aber aus der schwereren Entzündbarkeit des rauchschwachen Pulvers. Die Lösung dieses

ERSTE WAHL: ARMBRUST.

Aufgrund des umständlichen Ladevorgangs, des lauten Knalls, der starken Rauchentwicklung usw. der Feuerwaffen sprach vorerst alles für die Armbrust.

FOTO WEIDWERK-ARCHIV/
NÖ LANDESMUSEUM



dem Begriff Schießbaumwolle. Ersetzt man den Grundstoff Zellulose durch Glycerin, ergibt sich daraus das Endprodukt Nitroglycerin. Die Entwicklung zum in Feuerwaffen verwendbaren Pulver dauerte jedoch noch etwa fünfzig Jahre, hatten doch sowohl Nitrozellulose als auch Nitroglycerin eine so hohe Verbrennungsgeschwindigkeit, dass der rasch ansteigende Gasdruck unweigerlich zu Laufsprengungen geführt hätte. Erst das sogenannte

Problems fand man in der Verwendung von Knallquecksilber, das jedoch einen entscheidenden Nachteil aufwies, da es vor allem im Bereich des Übergangskonus zu gravierenden Korrosionserscheinungen führte. Daher wurden neue Zündmittel entwickelt, die überwiegend korrosionsfrei sind, was jedoch nicht bedeutet, dass man seine Waffe nicht regelmäßig reinigen muss ...

Im 4. Teil dieser Serie wird es um die Evolution der Feuerwaffen gehen.