

# Jagdwaffen einst und jetzt <sup>4</sup>

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. –

4. Teil: Feuerwaffen – Läufe und Abzüge bei Langwaffen!

OJ. MAG. DR.  
HUBERT STOCK

Quantensprung in der Waffentechnik: In den 1830er-Jahren wurden sowohl der Hinterlader als auch die Ganzmetallhülse erfunden.

Eine der größten Herausforderungen bei der Waffenherstellung war zweifellos, die durch die Verbrennung des Pulvers entstehende Energie unter Kontrolle zu bringen, gleichzeitig das Geschoss ohne allzu großen Energieverlust zu beschleunigen und diesem zugleich eine Richtung zu geben. Mit der Entwicklung der Langgeschosse kam zusätzlich der Anspruch dazu, das Geschoss für die Flugphase so zu stabilisieren, dass sich dieses nicht überschlägt. Damit sind wir beim wesentlichsten Teil der Feuerwaffe – dem Lauf.

Der Lauf oder „die Zählung der Energie“ Sowohl was das Material betrifft als auch in seiner Ausformung war der Lauf von Beginn an einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Eigentlich bestanden die ersten Feuerwaffen nur aus einem Lauf – oder besser gesagt – aus einem Rohr, das zunächst auf eine Musketengabel oder ähnliche Auflegemöglichkeiten gestützt wurde. Die Schwarzpulverladung wurde von vorn eingebracht und am hinteren Ende des Laufes durch ein kleines Zündloch mithilfe einer glimmenden Lunte gezündet. Wie im 3. Teil beschrieben, war diese Art von Feuerwaffen für jagdliche Zwecke kaum einsetzbar. Da die ersten Feuerrohre noch aus Bronze gefertigt waren, mussten diese mit einer entsprechenden Wandstärke ausgestattet sein, um dem beim Schuss entstehenden Gasdruck standhalten zu können. Daher

war es natürlich eine der wichtigsten Bestrebungen der Büchsenmacher, das Material der Läufe so zu verbessern, dass die Wandstärke und damit auch das Gewicht der Waffen wesentlich reduziert werden konnte. Die einzelnen Entwicklungsschritte hier aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Beitrags allerdings bei Weitem sprengen. Daher sei an dieser Stelle nur der Damastlauf erwähnt, der schon eine wesentliche Verbesserung im Verhältnis zwischen Festigkeit und Gewicht des Laufes brachte. Bei relativ geringer Wandstärke vermochten diese Läufe ohne Weiteres, die hohen Anforderungen zu erfüllen: nämlich so zäh zu sein, dass sie sich rasch ausdehnen und ebenso rasch wieder in ihre Ausgangsform zurückkehren konnten.

Mit dem Einsatz der Nitropulver war allerdings auch die Karriere der Damastläufe beendet. Die immer höher werdenden Gasdrücke erforderten immer hochwertigere Legierungen der Laufstähle, die die moderne Stahlindustrie mittlerweile auch zu liefern imstande war. Doch erst als die Feuerwaffen um praxisgerechte Zündmechanismen, Abzugssysteme und Zieleinrichtungen erweitert wurden, stellten sie einen immer attraktiver werdenden Bereich der Waffentechnik auch für den jagdlichen Bereich dar. Ein wesentlicher Fortschritt war zudem die Einbettung all dieser Waffenteile in einen hölzernen Schaft, der im Wesentlichen nur von der Armbrust übernommen werden musste. Damit waren diese Waffen durchaus schon gut einsetzbar, wenngleich Gewicht und Technik der



Den Artikel finden Sie als Hörbuch in der aktuellen WEIDWERK-App!



Den 1., 2. und 3. Teil dieser Serie finden Sie auf unserer Website: [www.weidwerk.at](http://www.weidwerk.at)



#### **RADSCHLOSS.**

*Zu jener Zeit eine wahre Innovation, denn der Hahn enthielt anstelle der Lunte einen Feuerstein – der Zündvorgang ähnelt dem eines Feuerzeuges.*

FOTO WEIDWERK-ARCHIV/GALERIE FISCHER

Feuerwaffen vom 16. bis zum 18. Jahrhundert aus heutiger Sicht für den täglichen Gebrauch noch wenig attraktiv erscheinen.

### Schloss & Abzug

Relativ gut lässt sich die Entwicklung der Feuerwaffen auch nach Art der Schlösser sowie nach der Art, wie die Waffen geladen und die Pulverladung entzündet werden, unterteilen.

Die Zündung mittels einer um die Hand gewickelten Lunte machte die Handhabung der Waffe sehr umständlich und erschwerte ein genaues Zielen ungemein. Diese Lunte bestand aus einem in Kaliumchlorit getauchten Hanfstrick, der nach dem erstmaligen Entzünden nicht brannte, sondern nur leicht glomm und daher vor dem eigentlichen Einsatz zur Zündung nur noch kurz angeblasen werden musste. Der auch heute noch umgangssprachlich verwendete Begriff „die Lunte riechen“ kommt daher, dass die brennende Lunte einen unangenehmen, weithin vernehmbaren Geruch verbreitete.

Ein großer Fortschritt war gelungen, als die Lunte in einem Hahn fixiert wurde. Dieser wurde händisch gespannt

und über den Abzug, der bereits von der Armbrust her bekannt war, ausgelöst. Die Lunte senkte sich dabei auf die zuvor geöffnete Pulverpfanne und entzündete so das Zündkraut. Wobei der Begriff „Zündkraut“ etwas verwirrend ist – bestand dieses doch nicht, wie man vermuten könnte, aus irgendeinem getrockneten Kraut, sondern vielmehr aus sehr feinkörnigem Schwarzpulver oder sogar aus Schwarzpulvermehl.

Der nächste innovative Schritt gelang mit der Erfindung des Radschlusses. Auch dieses Schloss besaß als wesentliches Element einen Hahn. Dieser Hahn enthielt jedoch statt der Lunte einen Feuerstein. Der zentrale Teil des Schlosses, der durch die Betätigung des Abzuges freigegeben wurde, war in diesem Fall ein an der Oberfläche quer gerieftes Rad, das vor der Schussabgabe mittels Schlüssel von außen gespannt werden musste. Als Vorbereitung wurde der Hahn per Hand auf die Riefen des Rades am Rand der Pulverpfanne gesetzt. Das Prinzip dieses Schlosses entsprach jenem der heute noch in Verwendung stehenden Feuerzeuge, in denen eben-

falls ein gerieftes Metallrad an einem Feuerstein Funken erzeugt, die schließlich den Brennstoff entzünden.

Noch viel eher erinnert das Schnapp- oder Steinschloss an heute noch verwendete Hahnsysteme. Auch bei diesem System erhielt der Hahn einen Schwefelkies als Feuerstein. Im Unterschied zum Radschloss wurde aber hier der Hahn von Hand gespannt und dieser nach dem Betätigen des Abzuges freigegeben. Mittels Federkraft wurde nun der Feuerstein des Hahnes auf den sich an der geöffneten Pulverpfanne befindlichen Feuerstahl geschlagen. Die dabei entstandenen Funken lösten wiederum den Zündvorgang aus.

All diese verschiedenen Schlossarten fanden oft über Jahrzehnte oder Jahrhunderte parallel Verwendung. Das bedeutet: Durch die Erfindung eines neuen Schloss-Systems wurde das vorhergehende nicht ausgemustert, sondern hielt sich – je nach Vorliebe und Einsatzmöglichkeit – noch längere Zeit. Das ging sogar so weit, dass Waffen in Gebrauch waren, die mehrere Arten von Schlössern zugleich enthielten, die je nach Bedarf zum Einsatz kamen. Zu einer wirklichen



Zäsur kam es erst 1786 mit der Erfindung des Knallpulvers, das der französische Chemiker und Arzt Claude-Louis Berthollet aus einer Mischung von Kaliumchlorat mit Schwefel und Kohle entwickelte. Feuerstein und Zündkraut wurden nun durch Zündblättchen, Zündpillen und später durch Zündkapseln ersetzt, die – auf einen Piston gesetzt – durch den Schlag des Hahnes entzündet wurden. Damit war das Perkussionsschloss erfunden,

das im Wesentlichen die technische Entwicklung der Vorderlader zum Abschluss brachte und zugleich die Entwicklung der Hinterlader erst ermöglichte.

### Hinterlader

Einen wahren Quantensprung stellte die Erfindung des Zündnadelgewehres durch Johann Nikolaus von Dreyse dar. Im Jahr 1827 noch

als Vorderlader verwendet, wurde das System von Dreyse bis zum Jahr 1836 zum Hinterlader weiterentwickelt. Erstmals wurde diese Waffe mit Patronen aus Papier geladen, die sowohl Zündmasse und Pulver als auch das Geschoss enthielten. Der Nachteil dieser Konstruktion war, dass durch die aus Papier bestehende und daher beim Schuss verbrennende Hülse auch Pulverdampf aus der Waffe entweichen konnte. Neben von Dreyse arbeiteten auch zahlreiche andere Büchsenmacher dieser Zeit an der Entwicklung von Hinterladern, ebenso wie an sogenannten „Einheitspatronen“.

Einen wesentlichen Schritt hin zu modernen Patronen stellte dabei die ebenfalls Mitte der 1830er-Jahre in Paris entwickelte Lefauchaux-Patrone dar. Zunächst bestand auch diese Patrone aus einer Papierhülle, die

jedoch bereits einen Boden aus Messing enthielt, aus dem seitlich ein Metallstift herausragte, der vom Hahn angeschlagen wurde und so den sich bereits in der Patrone befindlichen Zündsatz zündete. Später wurde diese Patrone als Ganzmetallhülse gefertigt und somit ein Entweichen von Pulvergasen unterbunden. Mit Ganzmetallhülsen entstand auch die Notwendigkeit, neue Elemente im Waffenbau, wie etwa einen Patronenauszieher, zu konstruieren. Nachdem die fortschreitende technische Entwicklung auch immer größere Schussdistanzen erlaubte, wurde es nun auch notwendig, die Zieltechnik weiterzuentwickeln – vom einfachen Korn über die zusätzlich angebrachte Kimme bis hin zum heutigen High-tech-Zielfernrohr. Doch bei all den hochtechnischen Entwicklungen sind selbst diese Geräte noch nicht in der Lage, das Unvermögen mancher Schützen auszugleichen, aber darüber mehr im letzten Teil dieser Serie.

### Abzüge

Auch in der Abzugstechnik hat sich im Laufe der Zeit viel getan – beginnend beim einfachen Abzugsstachel über den Druckpunktabzug hin zu den diversen Stecher- und Feinabzugssystemen. Auch hier ist es so, dass die verschiedenen Systeme sehr lange Zeit parallel bestehen bleiben. Immer mehr Waffenhersteller kehren heute etwa dem Stecher den Rücken und bauen in ihre Waffen Feinabzüge ein. Trotzdem werden die Stecher nicht verschwinden, denn es wird immer Liebhaber dieser Abzugssysteme geben, die diese weiterhin verwenden.

Aus sicherheitstechnischen Gründen, das habe ich nach dreiundzwanzigjähriger Jägerausbildung gelernt, ist dem Feinabzug auf jeden Fall der Vorzug zu geben! Auch erfahrene Prüfer bestätigen, dass bei den Jagdprüfungen im Zuge der Waffenhandhabung nur noch ein Bruchteil der Kandidaten durchfallen würde, gäbe es keinen Stecher mehr ...

*Im 5. Teil dieser Serie wird es um die moderne Waffentechnik und die Veränderung der Jagd durch Feuerwaffen gehen.*



#### DEUTSCHER STECHER.

*Obwohl Stecher (im Bild ein Deutscher Stecher) bei manchen Jägern immer noch beliebt sind, verzichten viele Hersteller moderner Jagdbüchsen bereits darauf.*

FOTO CHRISTOPH BURGSTALLER