Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazetta militare svizzera

Band: 26=46 (1880)

Heft: 9

Artikel: Zur Technik der Handfeuerwaffen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-95536

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXVI. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XLVI. Jahrgang.

Basel. 28. Februar 1880. **Nr. 9.**

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die Schweiz Fr. 4.
Die Bestellungen werden direkt an „Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel" adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.
Verantwortlicher Redaktor: Oberstlieutenant von Elgger.

Inhalt: Zur Technik der Handfeuerwaffen. — Rückblicke und Neujahrswünsche eines Kavalleristen. — Russisch-türkischer Krieg. (Fortsetzung.) — Eidgenossenschaft: Ernennungen. Entlassung. Vortrag über Landesbefestigung in der Thuner Militärgesellschaft. — Verschiedenes: Gewaltige Marschleistung. Der fürstlich montenegrinische Hofmaler.

Zur Technik der Handfeuerwaffen.

Gegen Ende des Jahres 1879 begegneten wir in verschiedenen Tagesblättern einer Notiz, wonach im Verlaufe von militärischen Vorträgen in Zürich durch höhere Offiziere dargestellt worden, als entspreche unsere Repetirwaffe (Gewehr und Stutzer) bezüglich Tragweite und Treffsicherheit den heutigen Anforderungen der Taktik nicht mehr und stehe weit hinter den seit 1870 neu angeschafften Gewehren Deutschlands, Frankreichs und Oesterreichs zurück.

Glücklicherweise sei indessen eine Patrone erfunden, Gr. 4,6 (engl.) Pulver haltend, womit eine Anfangsgeschwindigkeit von 476 Meter (Mausergewehr 440) erreicht werde, und welche Patrone zu unseren Repetirwaffen angewendet werden könne, mittelst einer Umänderung, die per Waffe auf blos Fr. 25 zu stehen komme, was trotz der erforderlichen Ausgabe immerhin erfreulich sei.

Wohl Manchen mag diese Kunde überrascht haben; dem Denkenden drängte sie die Frage auf: Ist es denn möglich, daß unsere schweizerische Landeswaffe so über Nacht überflügelt worden ist, daß den schweren Geldopfern für die Neubewaffnung unserer Infanterie schon wieder „neue" zu gleichem Zwecke folgen sollen; ist es möglich, daß man in der Schweiz so kurzsichtig gegenüber Fortschritten in unseren Nachbarstaaten war?

Diesen Gedankengang hat obgenannte Kunde hervorgerufen und es ist darum angezeigt, einer bezüglichen Beunruhigung mit reellen Motiven entgegenzutreten.

Wir unternehmen dies in nachstehender Form:

A. Wie sind wir zu unserer heutigen Bewaffnung gelangt?

B. Welches sind die Vor- und Nachtheile unserer Waffen gegenüber denjenigen (neuester Konstruktion) anderer Staaten?

C. In welchem Maaße entspricht unsere Infanteriewaffe den heutigen Anforderungen der Taktik?

D. Schlußfolgerung.

A. Wie sind wir zu unserer heutigen Bewaffnung gelangt?

Gegen Schluß der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts führte die Infanterie fast aller Staaten ein $4^1/_2$—5 Kilogramm schweres Perkussionsgewehr, dessen nicht gezogener Lauf vom Kaliber 18 mm. mit $7^1/_2$—8 Gramm Pulver eine 25 Gramm schwere Bleikugel schoß, mit einiger Treffsicherheit bis auf 200 Meter höchstens. Die Wirksamkeit des Massenfeuers der Infanterie begann erst auf höchstens 300 Meter Distanz und zwar, Angesichts der zeitraubenden Ladmanipulation und der geringen Treffsähigkeit der Waffe, mehr als Einleitung zum bald folgenden Nahkampf mit den blanken Waffen.

Es sind nun 27 Jahre, seitdem auch wir als Rekrut unsere neue glatte Perkussionsflinte im Zeughause kauften und mit dieser Waffe (I. Qualität von Beuret in Lüttich) von 10 Schuß 8 Mal die Scheibe trafen auf 150 Schritte Distanz. Zu dieser Zeit vollzogen sich im Auslande mehrfache Fortschritte; während in Preußen seit 1841 das Zündnadelgewehr erstellt wurde, verlegte man sich in Frankreich auf das Ziehen der vorhandenen großkalibrigen Perkussionsflinten nach Minié, Neßler u. A., behufs Ersatz der Kugel durch das Spitzgeschoß. Durch das Schießen rotirender Spitzgeschoße aus Läufen mit gewundenen Zügen erreichte man mit geringerer Pulverladung und somit geringerem Rückstoß etwa doppelte Tragweite bei gestreckterer Flugbahn und intensiverer Wirkung des Geschoßes, sowie vermehrte Treffsicherheit.

Durch das schweizerisch nationale Schützenwesen hatte sich das kleine Kaliber amerikanischer Jagdbüchsen (9—10 mm.) bereits in unseren Schießständen eingebürgert und gewann auch zu Kriegszwecken eine erste Verwerthung in unserem Ordonnanzstutzer, Modell 1851, Kaliber Min. 10,2, Max. 11,1 mit Geschoßmodell zu jeder einzelnen Waffe. Dieser noch lückenhaften Ordonnanz mit zu großen Toleranzen folgte das Jägergewehr Modell 1856, zum Militärgebrauch vervollkommnet, Kaliber 10,5 mm. und Papierpatrone. Diese, 1,320 Meter lange und 4,250 Kilogramm schwere Waffe schoß aus einem Laufe, dessen 4 konzentrische Züge von gleicher Breite wie die Felder und 0,225 mm. Tiefe einen Drall von 1 : 810 mm. beschrieben, mit 4 Gramm Pulverladung ein Stauchgeschoß (Weichblei) von 16 Gramm Gewicht mit großer Präzision und Wirkungskraft des Geschoßes auf ansehnliche Distanzen; Visirskala auf 1000 Schritte.

Als Schütze und mitschießender Offizier hatten wir Gelegenheit, den damaligen Kommissions-Proben bezüglich Wahl des Kalibers für die künftige Bewaffnung unserer Infanterie etwas näher zu stehen und zu beobachten, wie selbst sonst hochbegabte schweizerische Offiziere ihre Stimmen „gegen" die Einführung der kleinkalibrigen Präzisionswaffe erhoben und der Feuerwirkung einer Infanteriewaffe alle Berechtigung und allen Nutzen absprachen, die das „Wirksame" eines Gewehres nicht über die Bajonnetspitze hinaus anerkennen mochten, sich vielfach stützend auf das Ausland, das uns mit unserem „kleinen Kaliber" bemitleide, und als ob das „im Auslande Bestehende allein" uns vorbildlich sein dürfe, als ob geistige Arbeit und einsichtsvolles Handeln bei uns nicht selbstständig gedeihen könnten.

Indessen siegte das bezüglich Kaliber „Richtige" und wir haben die Beharrlichkeit nicht zu bereuen, wie sie vornehmlich durch Oberst Wurstemberger gehandhabt wurde, um diesen Erfolg gegenüber der Nachahmungssucht für das Ausländische zu erreichen. Mit Einführung des kleinen Kalibers zu Kriegszwecken ist die Infanterie zu einer würdigeren Stellung im Kriegswesen gelangt und das schweizerische Jägergewehr M. 56/58 bildet noch heute die Grundlage der später auftauchenden Präzisionswaffen auch des Auslandes. Dem Jägergewehre folgte das schweizerische Infanteriegewehr Modell 1863 analoger Konstruktion bezüglich Kaliber und Züge, Pulverladung 4 Gramm mit Buholzer-Geschoß von 18,5 Bleigewicht, der das Geschoß umgebende Theil der papierenen Patronenhülse äußerlich gefettet. Anfangsgeschwindigkeit 450 Meter.

Obwohl auch im Auslande die Vorzüge unserer kleinkalibrigen Präzisionswaffe sich allseitig bestätigten, wagte man sich dennoch lange nicht an dessen Einführung; so wählte Süddeutschland ein dem englischen nahekommendes Mittelkaliber von 14 mm.; Frankreich begnügte sich mit den Modifikationen nach Minié und Neßler; Italien stellte 1860 eine neue Perkussionsflinte des Kalibers 18 mm. auf u. s. f. Nur Schweden wählte 1860 ein kleineres Kaliber von 12,2 mm., 6 Züge von 0,3 mm. Tiefe und 1 : 560 Drall, Pulverladung Gramm 6,375 zu Spitzgeschoß von Gramm 23,8; Visirskala bis 1300 Schritt; Anfangsgeschwindigkeit 481 Meter.

Der empfindliche Rückstoß dieser Waffe wurde aber bald als zu nachtheilig erkannt.

Die Aufstellung der Visirskala unseres Modells von 1863 geschah auf Grund sehr einläßlicher ballistischer Ermittlungen durch den damit betrauten Oberst H. Siegfried (vergl. dessen Bericht von 1864), dessen minutiöses Verfahren auch im Auslande vielfache Benützung und Anerkennung fand.

Bei diesen Ermittlungen erwies sich eine gegenüber der Normalladung auf 4½ Gramm Pulver gesteigerte Ladung als „ungünstig" für die Treffsicherheit, nämlich:

		auf Schritte:	400.	600.	800.
50% Radius	mit 4 gr. Pulver	cm.	8,5.	13,5.	19.
	„ 4½ „ „	„ 10		17,5.	25.

und es sagt der Bericht hierüber: „Bei der Vermehrung der gewöhnlichen Pulverladung von 4 auf 4½ Gramm trat eine Verminderung der Treffsicherheit ein, wie Tabelle ausweist; hingegen ergaben sich allerdings kleinere Visirwinkel und damit eine rasantere Flugbahn. Der Gewinn dürfte 15 bis 20 Schritt für das Maximum des bestrichenen Raumes betragen.

Bei dem konstatirten Verlust an Treffsicherheit wurde diese Ladung nicht weiter berücksichtigt."

Das überall sich geltend machende Bedürfniß nach Ersatz der bisherigen Infanteriewaffe mit geringer Feuerwirkung durch Präzisionswaffen kleinen Kalibers erhielt nun auch in anderer Richtung weitere Nahrung, durch Einführung der Hinterlader nämlich, welche sich in den 1860er Jahren in Folge der entstandenen Metall-Patronenhülsen allgemeinen Durchbruch verschaffte und da, wo die Präzisions-Vorderladungswaffe noch nicht bereits eingeführt war, die „gemeinschaftliche" Behandlung der Präzision und Hinterladung mit sich führte. Wir übergehen hier Weitläufigeres über die Verschiedenheit der nun auftauchenden Verschlußkonstruktionen, weil solche unabhängig von den ballistischen Leistungen der Waffe sind und berühren diese Verschlußkonstruktionen blos später beim Vergleich der allgemeinen Leistungen der Waffen.

Die zunächst auftauchende Infanteriewaffe kleinen Kalibers war das in Frankreich 1866 eingeführte Chassepot-Gewehr. Dieses 4,050 Kilogr. schwere Gewehr, Kaliber 11 mm., 4 konzentrische Züge von gleicher Breite wie die Felder und 0,25 mm. Tiefe, Drall 1 : 550 mm., Pulverladung 5,6 Gramm, Bleigeschoß 25 Gramm, Anfangsgeschwindigkeit 420 M., Visirskala bis 1200 Meter, war eine erste Nachbildung der „schweizerischen" Vorgänge, an welcher Thatsache weder das wenig verschiedene Kaliber 11 : 10,4 mm. noch das dazu vorgezogene Ladungsverhältniß oder die Verschiedenheit des Dralles etwas ändert. Man verlegte in Frankreich etwas größeren Werth auf die Rasanz der Flugbahn und erreichte dies mit dem größeren Ladungsverhältniß,

die Präzision der schweizerischen Waffen dagegen „wurde nicht erreicht."

Von der geringen Konstruktion der Patrone des französischen Modells 1866 mit ihrer mangelhaften Dauerhaftigkeit und großen Versagerprozenten soll hier blos Erwähnung geschehen im Hinblick auf die Vorzüge der Metallhülsen anderer Patronen aus gleicher Zeit.

Am Zeitpunkte angelangt, da die Einführung der Hinterladung auch in der Schweiz zur Reife gelangte, erinnern wir nur, daß bei den umfangreichen Prüfungen von Konkurrenzmodellen und bezüglichen Experimenten der schweizer. Prüfungskommission weder entgehen konnte noch entgieng, daß bei dem — ebenfalls vertretenen — Chassepot-Gewehr eine größere Rasanz der Flugbahn des Geschoßes zu konstatiren war, wogegen die Schattenseiten dieses Gewinnes der Kommission ebenso wenig entgiengen, welche bestätigt fand, was bereits Oberst H. Siegfried bei einer Anwendung von 4½ Gramm Pulverladung zu unserem Gewehre M/63 konstatirt hatte, daß nämlich ein Verlust der Treffsicherheit mit dem größeren Ladungsverhältnisse verknüpft sei, die Treffsicherheit aber nicht auf Kosten einer etwas vermehrten Geschoßbahn-Rasanz beeinträchtigt werden dürfe.

In dieser Anschauung vertrat die eidgenössische Kommission offenbar das Gros des Schweizervolkes, sowohl im Militär- als Privat-Schießwesen.

Während nun anläßlich Umänderung in Hinterladung die Laufkonstruktion M/63 dieselbe blieb, mußte indessen — der Patronenhülse wegen — das Ladungsverhältniß einige Veränderung erleiden, die Pulverladung wurde von 4 Gramm auf 3,65 bis 3,75 Gramm je nach Dichtigkeit herabgesetzt, anderseits das Geschoßgewicht von 19 Gramm auf 20,4 Gramm erhöht.

Ersteres geschah hauptsächlich zur Umgehung des Reißens von Patronenhülsen mit Folge von nachtheiliger Einwirkung auf den Schießenden, letzteres gestützt auf die günstigen Ergebnisse der bezüglichen Geschoßform.

Es lag nicht in der Unmöglichkeit, schon zu dieser Zeit eine Metallhülse mit zentraler Zündweise vorzuziehen, welche ohne Anstand 4 Gramm Pulver und darüber aufnehmen konnte und womit einem Zuge nach größerer Rasanz der Geschoßbahn hätte Genüge geleistet werden können; eine solche Patronenhülse wurde mit Milbank-Amsler-Verschluß experimentirt und ergab bezüglich Haltbarkeit durchaus gute Resultate.

Der Kommission lag aber die Lösung einer weiteren Aufgabe ob, diejenige nämlich der Aufstellung einer einheitlichen Patrone für sämmtliche Infanteriegewehre, sowohl für die zu transformirenden Vorderlader kleinen Kalibers als für die neu zu beschaffenden Repetirgewehre, für welch' letztere eine Patrone mit zentraler Zündweise bisher auch in Amerika noch keine Anwendung fand und die auch vorderhand noch zu viel Gefahren für das System der Repetition zu bergen schien. Man wählte daher die experimentirt beste amerikanische Hülse mit Randzündung, wobei auch in Betracht kam der beträchtlich billigere Erstellungspreis solcher Hülsen gegenüber den bisherigen mit zentraler Zündung.

Bei den für die schweizerischen Infanteriewaffen vorgezogenen und adoptirten Patronenhülsen mit Peripherie- oder Randzündung ersetzt die größere Zündsatzportion einen Theil der Pulverladung, so daß mit dieser Satzportion und 3,65—3,75 Gramm Pulver beinahe dieselbe Kraftäußerung der Ladung erreicht wird wie mit 4 Gramm Pulver in Zentralzündungshülse.

Das Infanteriegewehr M/63 ergab mit 4,1 Gr. Pulverladung und Buholzer-Geschoß von 18,5 Gr. eine Anfangsgeschwindigkeit von 450 Meter, umgeändert nach Milbank-Amsler und mit Metallpatrone noch eine solche von 440 Meter, und für das Repetirgewehr reduzirt sich dieselbe auf 435 Meter in Folge stärkeren Dralls der Züge 810 : 660.

Der Unterschied beim Modell 1863/67 fällt zum Theil auch auf das etwas schwerere Geschoß M/67. In seinem „Beitrag zur Schießtheorie" bezeichnet Oberst Siegfried (Seite 41) den Verlust an der Anfangsgeschwindigkeit als einen Rückschritt bezüglich der Elevationen des Visirs, mißt aber den geringen Verschiedenheiten keine Wichtigkeit bei, zumal gegenüber den — mit den Aenderungen erworbenen — Vortheilen der Einheitsmunition und der Hinterladung. Die weiteren Ermittlungen haben ergeben (S. 74 u. 75), daß das Repetirgewehr bezüglich Präzision obenan steht, darauf das Peabody-Gewehr, diesem die umgeänderten Waffen, Stutzer 64/67, Infanteriegewehr 63/67 und Jägergewehr 56/67 folgen. Eine kleine Vermehrung der Präzision unserer Waffe wurde noch durch die veränderte Geschoßform von 1871 erreicht, und diesem folgte das veränderte Geschoßmodell von 1878 mit Papierumhüllung, hinsichtlich Präzision ein abermaliger wesentlicher Fortschritt.

Bevor wir diesen Theil unserer Betrachtung schließen, wollen wir auch noch kurz der Modifikationen gedenken, welchen das Vetterli-Repetirgewehr seit seiner Einführung unterzogen worden ist. Obwohl damit der konstruktive Charakter der Waffe nicht verändert wurde, haben die seitherigen 60 Modifikationspunkte den Werth der Waffe doch wesentlich erhöht.

Eine minutiöse Behandlung und Kontrole erfahren diejenigen Faktoren, welche die „Präzisionswaffe" auszeichnen müssen, und es läßt die allgemeine qualitative Ausführung kaum mehr zu wünschen. Daß größere Aenderungen und Konstruktionsverschiedenheiten keine Anwendung fanden, ist heute nur zu begrüßen und werden wir hierauf zurückkommen.

(Fortsetzung folgt.)