

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazzetta militare svizzera**

Band (Jahr): **37=57 (1891)**

Heft 34

PDF erstellt am: **10.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXXVII. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LVII. Jahrgang.

Nr. 34.

Basel, 22. August.

1891.

Erscheint wöchentlich. Preis per Semester franko durch die Schweiz Fr. 4. Bestellungen direkt an „Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“. Im Auslande nehmen alle Postbureaux und Buchhandlungen Bestellungen an.

Verantwortlicher Redaktor: Oberst von Elgger.

**Inhalt:** Ueber die Möglichkeit, die Geschossreibung zu vermindern, dadurch die Anfangsgeschwindigkeit zu erhöhen, sowie den maximalen Gasdruck zu reduzieren. — Gebirgsartillerie. — S. Hirzel: Briefe aus den Jahren 1809 bis 1815. — Zusammenstellung der bekanntesten Geschütz-Liderungen. — Eidgenossenschaft: Truppenzusammenzug der VI. und VII. Division. Sendungen ins Ausland. Ueber die Armeekorps. Ueber die Abkommandirungen. Das schweiz. Eisenbahndepartement. Ueber den Eisenbahnbetrieb. Befestigte Lager als Stützpunkte im Kriegsfall. Bundesfeier. Zur Marschtüchtigkeit unserer Truppen. Stenographie. Genf: Oberstlieutenant Georg Sarasin. — Deutschland: Ein Charakterbild. Unfall durch den Blitzstrahl.

Hierzu eine Beilage:

**Uebersichtskarte für die Divisions- (VI. Division) und Brigadeübungen (VII. Division) im September 1891. 1:100,000.**

**Ueber die Möglichkeit, die Geschossreibung zu vermindern, dadurch die Anfangsgeschwindigkeit zu erhöhen, sowie den maximalen Gasdruck zu reduzieren.**

Vor Allem wollen wir untersuchen, um wie viel die Anfangsgeschwindigkeit zunehmen würde, wenn es gelänge, die Reibung des Geschosses im Laufe vollständig zu beseitigen.

Wir machen folgende, für die jetzigen Gewehre kleinsten Kalibers im Durchschnitt zutreffende Annahmen:

Geschossgewicht =  $G' = 14,5 \text{ gr} = 0,0145 \text{ kg}$ .  
Also „Masse“ des Geschosses

$$= m' = \frac{G'}{g} = \frac{0,0145}{9,81} = 0,001478.$$

Anfangsgeschwindigkeit =  $c = 640 \text{ m}$  (an der Mündung). Es ergibt sich somit: Lebendige Kraft des Geschosses (beim Verlassen der Mündung)

$$= L = \frac{m'}{2} \cdot c^2 = \frac{0,001478}{2} \cdot 640^2 = 302,7 \text{ mkg}.$$

Es sei ferner:

Ganze Lauflänge =  $760 \text{ mm} = 0,76 \text{ m}$ .

Also Weg, den das Geschoss unter Einwirkung der Pulvergase im Lauf zurückzulegen hat, bis es die Mündung verlässt, =  $710 \text{ mm} = 0,71 \text{ m}$ .

Reibung des Geschosses im Laufe =  $50 \text{ kg}$  (im Mittel).

(In dem soeben im Buchhandel erschienenen

II. Bande \*) meines Werkes: „Das kleinste Kaliber oder das zukünftige Infanteriegewehr“, Seite 68, ist der mittlere Werth der Geschossreibung für die Gewehre kleinsten Kalibers ebenfalls zu  $50 \text{ kg}$  angegeben. Messen lässt sich die beim Schusse stattfindende Reibung des Geschosses allerdings nicht direkt, jedoch lassen sich in verschiedenartiger Weise, bezüglich der Grösse derselben, Schlussfolgerungen ziehen.) Es ist also: Arbeitsverlust durch die Reibung des Geschosses im Laufe =  $\text{Kraft mal Weg} = 50 \cdot 0,71 = 35,5 \text{ mkg}$ .

Bei gänzlichem Wegfall der Reibung würde die lebendige Kraft des Geschosses an der Mündung also betragen =  $302,7 + 35,5 = 338,2 \text{ mkg}$ . (Dabei ist vorausgesetzt, dass das Pulver noch vollständig verbrennen möchte, wie vorher).

Die Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses an der Mündung wäre dann in folgender Weise zu berechnen: Lebendige Kraft des Geschosses

$$= \frac{m'}{2} \cdot c^2 = \frac{0,001478}{2} \cdot c^2 = 338,2.$$

Hieraus folgt:  $c = 676,5 \text{ m}$  (an der Mündung).

Bei vollständigem Wegfall der Reibung des Geschosses im Laufe würde also die Zunahme der Anfangsgeschwindigkeit nur  $676,5 - 640,0 = 36,5 \text{ Meter}$  betragen!

Es könnte natürlich niemals die Rede davon sein, die Geschossreibung ganz und gar zu beseitigen, denn das Projektil braucht ja eine sichere Führung im Laufe und soll zugleich gasdicht abschliessen, und das Nämliche muss auch noch in

\*) Der II. Band meines Werkes (12 Bogen mit 16 Tabellen und 5 Tafeln; Preis 10 Mark) kann direkt bezogen werden von der Buchhandlung Albert Müller (Orell Füssli & Cie.) in Zürich, ist aber auch in jeder Buchhandlung zu haben, resp. durch jede solche zu beziehen.