

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

**Band:** 36=56 (1890)

**Heft:** 34

## **Inhaltsverzeichnis**

### **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:** 20.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXXVI. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LVI. Jahrgang.

Nr. 34.

Basel, 23. August.

1890.

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

Verantwortlicher Redaktor: Oberstlieutenant von Elgger.

**Inhalt:** Verbrennung des rauchlosen Kornpulvers bei verschiedener Korngrösse und verschiedener Härte des Pulverkorns. (Schluss.) — Zur schweizerischen Kavalleriefrage. (Schluss.) — Dr. O. Heermann: Die Gefechtsführung abendländischer Heere im Orient in der Epoche des ersten Kreuzzuges. — Lubow: Reitende und fahrende Batterien. — v. Kleist: Die Oberfeuerwerkerschule. — Instructions intérieures des jeunes soldats de l'Artillerie. — Eidgenossenschaft: Professor der Militärwissenschaft am eidg. Polytechnikum. Veränderungen im Generalstabskorps. Instruktionskorps. Missionen ins Ausland. Fremde Offiziere. Rekrutenprüfungen. Truppenzusammenzug. Die Velocipedisten bei dem Truppenzusammenzug. Militär-Etat des VI. Divisionskreises. VI. Division: 3. Rekrutenschule in Zürich. Militär-Literatur. Wettflug. Traurige Polizei. Luzern: Beschuldigung. Klagen von Militärpflichtigen. Obwalden: Relief der Zentralschweiz. Solothurn: Ed. Trog. Liestal: Sappeurrekrutenschule. Aargau: Waffenplatz für Genietruppen. Waadt: Schiessübungen der Artillerie.

## Verbrennung des rauchlosen Kornpulvers bei verschiedener Korngrösse und verschiedener Härte des Pulverkorns.

(Schluss.)

Wir haben nun die Vorgänge bei Verbrennung des rauchlosen Kornpulvers, bei verschiedener Korngrösse und verschiedener Härte des Pulverkorns genügend betrachtet und wenden uns nun unserer ursprünglichen Aufgabe zu, nämlich der Erklärung der drei im Anfang dieses Aufsatzes erwähnten räthselhaften Vorkommnisse und Erscheinungen, welche beim Schiessen mit rauchlosem Pulver beobachtet wurden.

Dass das bisher Gesagte auch für Blättchenpulver gilt, wenigstens unter gewissen Umständen, ist leicht begreiflich.

Betrachten wir nun jeden der drei genannten Fälle besonders:

1) Dass bei Vergrösserung der Ladung der Gasdruck im Allgemeinen zunimmt, ist leicht begreiflich, weil ja der zwischen den Körnern befindliche Hohlraum kleiner wird und zugleich die Verbrennungsfläche wächst, wodurch nothwendig eine raschere Zunahme des Druckes bedingt wird. — Näheres hierüber (auch Formeln zur Berechnung von Gasdruck, Anfangsgeschwindigkeit und richtiger Korngrösse) werde ich in einer demnächst erscheinenden Broschüre veröffentlichen. —

Dass unter gewissen Umständen (abhängig von der Korngrösse und von der Härte des Korns), eine Vergrösserung der Ladung keine Vermehrung der Anfangsgeschwindigkeit, sondern sogar eine Abnahme derselben zur Folge haben kann,

ist jetzt, nach dem vorher Gesagten, leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass bei vermehrter Ladung eine schnellere Druckzunahme im hinteren Theil der Hülse stattfindet, und dass infolge dessen viel schneller ein Zerdrücken der im vorderen Theil der Hülse befindlichen Pulvermasse stattfinden wird und muss, was zur Folge hat, dass eine grössere Quantität Pulver zerdrückt, und dem Geschoss als komprimierter Zapfen nachgeschoben, unverbrannt hinausgeschleudert und erst hiebei verbrannt wird. Es muss also in diesem Fall nothwendig die Anfangsgeschwindigkeit abnehmen, weil eine ziemliche Quantität Pulver ohne Wirkung auf das Geschoss verbrennt, nämlich erst nachdem dasselbe die Mündung verlassen hat.

Dass man kein unverbranntes Pulver nachweisen konnte, ist begreiflich, wenn man in Erwägung zieht, dass der dem Geschoss als komprimierter Zapfen nachgeschobene Pulverzylinder im Moment des Verlassens der Laufmündung durch den Druck der auf ihn wirkenden Pulvergase zerdrückt und zerstäubt, und durch die dies bewirkenden Pulvergase zugleich verbrannt wird.

2) Dass die Anfangsgeschwindigkeit, bei gleicher Ladung und unter sonst ganz gleichen Umständen, vom Volumen der Hülse abhängen muss, ist begreiflich, wenn man in Betracht zieht, dass bei Verwendung einer grösseren Hülse der leere Raum im Innern derselben grösser wird, und dass deshalb, nach der Entzündung des Pulvers, der Druck langsamer steigen muss und nicht mehr diejenige Höhe erreichen kann, wie bei Verwendung einer kleinern Hülse. Es muss somit, wenn man eine grössere Hülse anwendet, die