

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

Band: 36=56 (1890)

Heft: 5

Rubrik: Verschiedenes

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: 19.01.2026

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

Fortschaffens der Erde nach dem Walle, des Beton-
giessens, Steinsprengens und Steinelegens, Hantirens mit
den schweren Panzerplatten Gelegenheit gegeben würde.
Bei der Kjögebucht besah man noch den Bau einer
Schrauben-Pfahlbrücke, die auf niedergeschobenen mas-
siven eisernen Pfählen ruht und zum ersten Male hier
im Lande zur Anwendung kommt. Nachdem so die
Theilnehmer die lange Befestigungslinie vom Norden bis
zum Süden durchschnitten hatten, kehrten sie auf der
militärischen und dann auf der Roeskilder Bahn nach
Kopenhagen zurück, wo sie um 5 Uhr anlangten.

Verschiedenes.

— (Ueber Wolframgeschosse) schreibt die „Berliner
Milit. Ztg.“ in Nr. 52 Folgendes: Kaum ist die Infan-
terie aller Staaten mit neuen kleinkalibrigen Gewehren
bewaffnet, oder in der Umbewaffnung begriffen, als eine
neue Erfindung auftritt mit dem Anspruch, die neue
Bewaffnung zu dem alten Eisen zu werfen. Wir meinen
den von dem bekannten bayerischen Major Mieg im
Verein mit dem Chemiker Dr. Bischoff gemachten Vor-
schlag, die Geschosse der Infanteriegewehre fortan nicht
mehr aus Blei, sondern aus Wolfram herzustellen.
Schwerlich hat einer von unsern Lesern bereits Wolf-
ram zu Gesicht bekommen und wären wir nicht zufällig
in den Besitz einiger solcher Geschosse gelangt, wir
wüssten auch heute nicht mehr von Wolfram, als dass
es, wie im Chemie-Unterricht gelehrt wurde, einer von
den 69 Urstoffen ist. Es ist ein Metall von grosser
Härte und Sprödigkeit, dessen Dichte oder spezifisches
Gewicht die aller bekannten Stoffe mit Ausnahme von
Gold und Platina übersteigt. Es hat ein spezifisches
Gewicht von 18—19, ist also reichlich $1\frac{1}{2}$ mal so schwer
wie Blei (spez. Gew. = 11). Es folgt daraus, dass ein
Wolframgeschoss von gleichen Abmessungen wie ein
Bleigeschoss etwa $1\frac{1}{2}$ mal so viel wiegt, oder dass ein
Wolframgeschoss, welches eben so schwer ist wie ein
Bleigeschoss, nur $\frac{2}{3}$ so lang als Letzteres zu sein braucht.
Des Weiteren ist klar, dass man bei Anwendung von
Wolframgeschossen sehr viel grössere Querschnittsbe-
lastung erreichen und dass man das Kaliber bis an die
äusserst zulässige Grenze verkleinern kann. Bei Blei-
geschossen scheint das Kaliber von 8 mm das zweck-
mässigste zu sein. Wollte man noch weiter herunter
gehen, z. B. auf 7,5 mm, so würden die Geschosse sehr
lang und man könnte wahrscheinlich den Drall nicht
mehr stark genug machen. Während das Lebelgewehr
bei einem Kaliber von rund 8 mm ein etwa 16 g schweres
Geschoss mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 620 m
verfeuert, glaubt Major Mieg seinem Wolframgeschoss
bei einem Kaliber von nur 7,5 mm ein Gewicht von
18,5 g geben zu können und dabei eine Anfangsge-
schwindigkeit von 640 m zu erhalten.

Die Steigerung der Leistung, welche man durch An-
wendung der Wolframgeschosse erhalten dürfte, geht
aus nachstehenden, dem „Archiv für die Artillerie- und
Ingenieur-Offiziere des deutschen Reichsheeres“ entlehnten
Zahlen hervor:

Entfernung m	Geschosseschwindigkeit		Bestrich. Raum für 1,7 m Zielhöhe	
	Mieg m	Lebel m	Mieg m	Lebel m
0	640	620	—	—
400	414	384	400	400
800	301	283	57	50
1200	256	239	27	23
1600	222	205	16	13
2000	194	178	10	8

Dass die Durchschlagskraft des Wolframgeschosses etwa
 $1\frac{1}{2}$ mal so gross als die des Lebelgeschosses ist, geht
ebenfalls aus den Angaben des Archiv hervor. Das
grössere Gewicht in Verbindung mit der geringeren
Länge des Wolframgeschosses hat die weitere Folge, dass
es ablenkenden Einflüssen (Wind) weniger ausgesetzt ist
und darum das Bleigeschoss an Trefffähigkeit, namentlich
nach der Seite nicht unwesentlich übertroffen wird.

Nun aber auch die Kehrseite der Medaille! Wolfram
ist, wie schon erwähnt, von grosser Härte und Sprödig-
keit, dabei auch schwer schmelzbar. Deshalb stösst die
Bearbeitung desselben auf nicht geringe Schwierigkeiten.
Das Wolfram kommt im reinen Zustande nur in Form
sehr kleiner Kristalle vor. Zur Geschossfabrikation
werden diese mittelst einer Form in einen Mantel von
Nickel — ähnlich wie die Hartbleigeschosse der klein-
kalibrigen Gewehre — gepresst. Zur Führung dient, ganz
wie bei den Geschossen der Artillerie, ein am hintern
Ende befindlicher Führungsring. Der Geschossdurch-
messer liegt etwas unter dem Laufdurchmesser, da sonst
bei der Härte der Stoffe die Abnutzung des Laufs zu
stark sein würde. — Das Schlimmste aber ist, dass
Wolfram im Allgemeinen ein nicht häufig vorkommender
Stoff ist und daher einen hohen Preis hat, der bei den
grossen Mengen, um die es sich dabei handeln würde,
sehr ins Gewicht fällt. Das „Archiv“ veranschlagt den
Bedarf für die Kriegschargirung zu etwa 150,000, den
jährlichen Bedarf auf 15,000 Zentner, was bei der
augenblicklichen Preislage eine Summe von 30 bezw.
3 Millionen Mark ausmachen würde. Der Chemiker
Bischoff ist zwar der Ansicht, dass bei grösserer Nach-
frage sicher auch mehr Wolfram gefunden werde und
dass sich dann der Preis auf etwa die Hälfte stellen
würde. Die Hauptfundstätten der Wolframerze sind die
bei der Zinnverhüttung entstandenen Halden. Wolfram
kommt nämlich fast immer in Verbindung mit Zinn
vor und wurde bisher, da man so gut wie gar keine
technische Verwendung dafür kannte, zu dem tauben
Gestein geworfen. Möglicher Weise gelingt es durch
Aufarbeitung dieser Halden auf eine billigere Weise den
Stoff herzustellen, der dann allerdings berufen sein
könnte, eine Umwälzung in der Bewaffnung der Infan-
terie hervorzurufen.



Photographien

von

Herrn A. Pfyffer sel.,

Oberst-Divisionär u. Generalstabs-Chef,

in Cab. 2 Fr., Boudoir 4 Fr., Quart 6 Fr.,

liefert in vorzüglicher Ausführung

C. F. Prell Nachf. A. Prell,
Buchhandlung, Luzern.

Draperie & Hautes Nouveautés

J. DIEBOLD & FILS, Tailleurs

Zürich
104 Bahnhofstrasse 104

TELEPHON Nr. 8.

Strassburg
48 Gewerbslauben 48

Separat-Abtheilung für Offiziers-Uniformen

Elegante, bequeme Reithosen.

Spezieller, im Militärfach gründlich erfahrener Zuschneider.

Genaueste Preise.

(O. F. 2936)