

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

**Band:** 34=54 (1888)

**Heft:** 6

**Artikel:** Einiges über die Wirkung kleinkalibriger Handfeuerwaffen,  
insbesondere des Hebler-Gewehrs Modell 1887

**Autor:** Bovet

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96363>

### **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:** 14.01.2026

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

Hochebene von Bogos, deren hohe Bedeutung für die Sicherung der nach dem Sudan führenden Karavnenstrassen schon Munzinger richtig erkannt hatte, in Besitz nehmen. Der Vormarsch nach Sahati ist für die Italiener jetzt, nachdem Mikullo, Artito und Otumba stark befestigt worden sind, von geringem Werth und würde schwerlich die mit grossen Kosten verbundene Entsendung eines 20,000 Mann starken Heeres nach Ost-Afrika veranlassen. — Die Truppen des Expeditionskorps waren vom 27. Oktober bis zum 16. November zu Neapel vollständig eingeschifft worden. Die Ueberfahrt dauerte durchschnittlich 12 Tage, und am 2. Dezember meldete ein Telegramm das Eintreffen der letzten Staffel in Massaua. Im Ganzen waren 480 Offiziere, 10,500 Mannschaften, 1800 Pferde oder Maulesel und 44 Wagen zu Schiff nach dem rothen Meer befördert worden.

Weder bei der Einschiffung, noch auf der Fahrt oder beim Landen sind Unordnungen oder störende Zwischenfälle vorgekommen, da die Militärbehörden mit Umsicht alle nöthigen Vorkehrungen vorbereitet hatten. (Forts. folgt.)

### Einiges über Wirkung kleinkalibriger Handfeuerwaffen, insbesondere des Hebler-Gewehrs Modell 1887.\*)

Von Dr. Bovet, Major der Sanitätstruppen in Monthey.

(Hiezu 1 Tafel Abbildungen.)

In dem diesjährigen Operations-Wiederholungskurse für Militärärzte in Zürich und Genf nahmen wir bei Anlass der Theorien über Kenntniss der Waffen und Wirkung der Geschosse zur besseren Veranschaulichung der Lehren von Busch, Socin, Kocher, von Beck, Reger und Anderen, einige Schiessversuche vor, die auch den Zweck verfolgten, die schönen Experimente von Prof. Dr. Reverdin und Oberstlieutenant Dr. Bircher mit dem kleinkalibrigen Gewehre von Rubin und Hebler zu vervollständigen.

Wir wussten, dass Prof. Hebler in Zürich seit etwa 2 Monaten an seinem Gewehre wichtige Verbesserungen angebracht hatte, die die schon so merkwürdige Wirkung dieser Waffe noch steigern sollten und waren begierig, mit diesem allerneuesten Modelle auch zu experimentiren. Diesem Wunsche entsprechend, stellte uns Herr Prof. Hebler ein Gewehr mit Munition für beide Kurse zur Verfügung.

Ein Vetterli- und ein Rubingewehr 7,5 mm sammt den nöthigen Patronen mit ganzer und gebrochener Ladung und verschiedenen Geschossen bezogen wir von der eidgenössischen Munitionsfabrik auf gütige Anordnung des Herrn Ober-

feldarztes Dr. Ziegler, welchem wir auch die Bewilligung der nöthigen Kredite verdanken.

Während wir uns über die genug bekannten Vetterli- und Rubingewehre jeder Beschreibung enthalten, halten wir einige Worte über die diesjährige Heblerwaffe für nöthig.

Das Heblergewehr wird gewöhnlich mit Vetterliverschuss konstruirt, Kaliber 7,55 mm, 6 Züge, Durchmesser in den Zügen 7,8 mm, Zugtiefe 0,125 mm, Dralllänge 28 cm, die 0,8 mm breiten Felder gehen abgeschrägt und abgerundet in die 3,2 mm breiten konzentrischen Züge über. Das Geschoss aus Hartblei (97 Blei, 3 Antimon) mit Expansionshöhlung ist mit einem unverlötheten Stahlmantel versehen, dessen unterer Rand umgebordelt ist; das 30 mm lange, 14 gr schwere Geschoss ist an der Basis zylindrisch und 8 mm, in der Mitte konisch und 7,7 mm dick, sein ogivaler Kopf hat eine abgebrochene Spitze. Die fertige Patrone mit Metallhülse und Zentralzündung enthält eine Ladung von 4 gr nach eigener Methode komprimirten feinkörnigen Pulvers, ist 74,4 mm lang und wiegt 25,2 gr. Während 80 Mauserpatronen 3,44 kg wiegen, kommen auf dasselbe Gewicht 112 Vetterli-, 116 Rubin-, 136 Heblerpatronen. Die Anfangsgeschwindigkeit beträgt 607 m (diese ist bei Vetterli 435 m, Mauser 11 mm 459 m, Mauser 9 mm 558 m, Rubin 7,5 mm 563 m). Ein durch die neue Art der Ladung erzielter Fortschritt ist ein regelmässiges und nicht zu plötzliches Verbrennen derselben, so dass der im Patronenlager entstandene Gasdruck 2000 Atmosphären nicht übersteigt und das Herausziehen der leeren Hülsen keine Schwierigkeit bietet.

Seit der Einführung seines neuen Modells braucht Prof. Hebler keine Compound-Geschosse (mit verlöthetem Mantel) aus der Lorenz'schen Fabrik in Karlsruhe mehr und bezieht seine Projektile aus dem Roth'schen Etablissement in Wien.

Es würde uns hier zu weit führen, wollten wir die zahlreichen Versuche schildern, die wir mit den 3 angegebenen Waffen, ausserdem noch, zum Vergleiche, mit Ordonnanz-Revolvern und Remington-Karabinern auf menschliche Leichen, auf ganze Kadaver von Thieren oder Theile von solchen, auf Eisenplatten, Holz, Thonerde-Blöcke, Blechbüchsen mit verschiedener Füllung, elastische Platten, Blasen u. s. w. auf verschiedene Distanzen vornahmen; wir beschränken uns darauf, einige Beispiele, die spezieller die Wirkung unserer 3 Waffen in vergleichender Weise veranschaulichen, in Form von Tafeln anzugeben. Durchschlagskraft, Deformation der Projektile, Art der Zerstörung, Explosivwirkung bei den verschiedenen Waffen sind daraus ersichtlich.

\*) Aus dem „Correspondenz-Blatt für schweiz. Aerzte“, Jahrg. 1887.

Waffe.	Geschoss.	Distanz. m	Versuchsobjekt.	Schusskanal.	Deformation des Geschosses.
Revolver	H.-Blei	10	8 hinter einander aufgestellte, gut an- einander befestigte Balkenstücke von festem trockenem Tannenholz quer auf die Fasern 150 cm Gesamtdicke.	6 cm tief.	Wenig deformirt.
Remingt.	"	"		18—24 cm	Wenig.
Vetterli	"	"		12—15 cm Schusskanal un- regelmässig und zerrissen.	Sehr deformirt, gestaucht.
Rubin	Kupferm.	"		32—35 cm Anfangs regel- mässig, später zerrissen.	Sehr gestaucht, Mantel zerriss. Subst.-Verlust.
Hebler	Stahlm.	"		128—135 cm gerade und regelmässig, nicht ein- gebrannt.	Kug. ganz, Mantel intakt. 1/2 mm Durchm. Zu- nahme am Kopf
Revolver	H.-Blei	10	Fest gebundenes Ballot von Strohpapier 120 cm Dicke.	8—10 cm tief.	Wenig def. etwas abgeschliffen.
Remingt.	"	"		15—20 cm.	Wenig gestaucht, die eine Seite abgeschliffen.
Vetterli	"	"		15—20 cm 2. Theil zerrissen.	Sehr gestaucht, d. e. Seite stark abgeschliffen.
Rubin	Kupferm.	"		50—55 cm zieml. regelmässig.	Etwas eingebog., Mantel ganz.
Hebler	Stahlm.	"		ganz durch (115 cm), seitw. heraus. Kanal regelmässig, ein 2. Schuss desgl. nach 110 cm seitwärts heraus.	Nicht verändert, Mantel ganz.
Remingt.	H.-Blei	10	Ballot von starkem grauem Packpap. 60 cm Dicke.	10—15 cm tief, unregel- mässig und zerrissen.	Form ganz ver- loren, zerhackt.
Vetterli	"	"		12—15 cm tief, unregel- mässig und zerrissen.	Form ganz ver- loren, zerhackt.
Rubin	Kupferm.	"		30—33 cm, anfangs regelm., d. 2 letzten Drittel zerrissen	Mantel in Stücke, Kugel zerhackt.
Hebler	Stahlm.	"		ganz durch (60 cm) gerade und regelmässig, nur die letzten weniger unterstützt. Blätter etwas aufgerissen.	Die Kugel geht weiter u. dringt noch tief in e. Balken ein. Sie wird verbogen, aber mit intakt. Kopfe aufge- funden. Kein Subst.-Verlust.
Revolver	H.-Blei	10	Eisenplatte sog. Riesenblech 6 mm Dicke.	nicht perfor., keine Impression. Sternförmiger Fleck.	Zerstäubt.
Remingt.	"	"		nicht perforirt, 2 mm. tiefe Impression.	Bleibt kleiner Ueberrest.
Vetterli	"	"		perforirt, 15 mm mit einem Ring abgestreiften Blei's versehener Einschuss. Ausschuss 30 mm.	Sehr reduziert.
Rubin	Blei	"		Einschuss 12 mm mit Blei- ring. Ausschuss 25 mm.	Sehr reduziert.
Rubin	Kupferm.	"		Einschuss 18 mm, unregelm. Ausschuss 26 mm.	Sehr reduziert, Mantel verlör.
Hebler	Stahlm.	"		Einschuss regelmässiger, kein Blei an d. Rändern, 12 mm. Ausschuss 22 mm.	Mantel aufgeriss., hängt noch an der Kugel.

Waffe.	Geschoss.	Distanz. m	Versuchsobjekt.	Schusskanal.	Deformation des Geschosses.
Vetterli	H.-Blei	10	Eisenplatte Riesen- blech, 10 mm Dicke.	nicht perforirt, 3 mm tiefer	Klein. Ueberrest.
Rubin	Blei	"		Einbuck.	
Rubin	Kupferm.	"		perfor.	Bei allen Perforationen der Blechplatten, ist der Ausschuss grösser als der Einschuss, es sind Perforationen en escalier, wie sie öfters an den Schädelknochen beobachtet werden. Der Substanzverlust besteht aus einem mittleren, runden, etwas zugespitzten Stück, der die ganze Dicke der Platte einnimmt, und einer gewissen Anzahl konzentrisch um diesen weggerissenen Stücke, die nur die hint. Hälfte der Plattendicke interessiren.
Hebler	Stahlm.	"		perfor.	Das mittlere Stück wird geradeaus von der Kugel mitgerissen, die übrigen bilden einen Streuungskegel.
Hebler	Stahlm.	10	Menschliche Leiche, Kopf.	Die Kugel ist längs der Sagittalnaht vom obersten Theil der Stirne bis zum Hinterhaupt vorgedrungen und hat die Weichtheile 15 cm lang, den Knochen 10 cm lang zerstört.	
"	"	"	Menschliche Leiche, Kopf.	$\frac{1}{2}$ cm breiter Einschuss im linken Augenwinkel, $\frac{2}{3}$ cm breiter Ausschuss Mitte des Occiput. Keine explodirende Wirkung.	
"	"	"	Frischer und ganzer Schafskopf.	Einschuss rund $\frac{1}{2}$ cm, mit nach innen gestülpten Rändern im Frontalis. Ausschuss am hinteren Theil der Orbita ebenfalls klein und rund, vorderer Theil des Gehirns getroffen. Keine explodirende Wirkung.	
"	"	"	Frischer und ganzer Kalbskopf.	Quer durch den Schädel, Ein- und Ausschuss rund und klein. Keine explodirende Wirkung.	
"	"	"	Cadaver eines frisch getödteten Hundes.	3 Schüsse in den unteren Extremitäten und Becken. Ein- und Ausschuss klein und rund. Keine explodirende Wirkung.	
Rubin	Kupferm.	10	Menschliche Leiche Kopf.	Einschuss im Frontalis klein. Ausschuss im Occipitalis zerrissen, Defekt am Knochen 10 cm, Hautwunde 11 cm.	
"	"	"	Frischer und ganzer Schafskopf.	Einschuss der Haut rund $\frac{2}{3}$ cm. Ausschuss sehr zerrissen. Splitterfraktur, Periost weit abgelöst, 2 Fragmente von Blei zwischen Knochen und Periost.	
"	"	"	Cadaver eines frisch getödteten Hundes.	Einschuss in den linken Oberschenkel etwas grösser als das Geschoss, rund. Ausschuss zerrissen und grösser, Splitterfraktur, Substanzverlust.	

(Schluss folgt.)

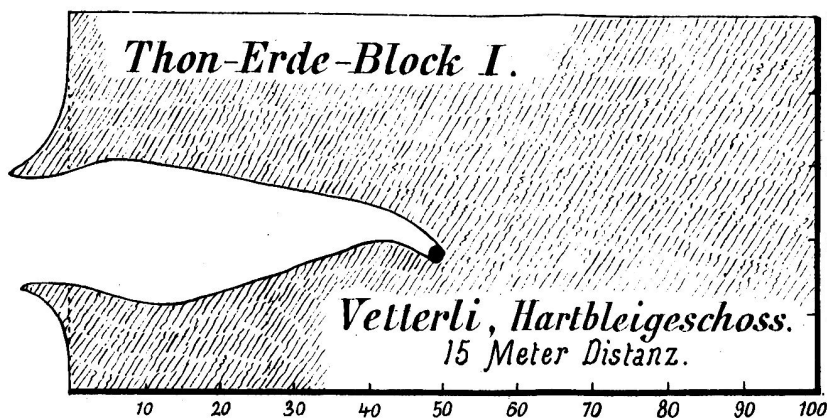
Das reglementsmässige Exerzieren im Trupp, in der Kompagnie und im Bataillon, unter Berücksichtigung der bis zum 1. April 1887 zum Reglement ergangenen Abänderungen. Bearbeitet und mit Anmerkungen versehen von F. A. Paris, Generalmajor a. D. Dritte neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Gera, A. Reisewitz, 1887. Preis Fr. 2. 70.

„Reglements studiren“ ist das unvermeidliche, doch in keiner Armee sehr beliebte Attribut des Offiziers.

Unsere reglementarischen Vorschriften sind kurz und einfach und Jedem ohne besondern Kommentar verständlich. Schwieriger ist das Studium eines Reglements, das noch Bestimmungen und Formen aus dem vorigen Jahrhundert, aus der Zeit Friedrichs des Grossen enthält, neben

Horizontal-Schnitte 1/10.

Thon-Erde-Block I.

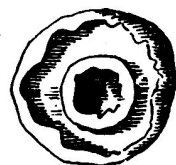


Vetterli, Hartbleigeschoss.  
15 Meter Distanz.

Kugeln

natür. Grösse.

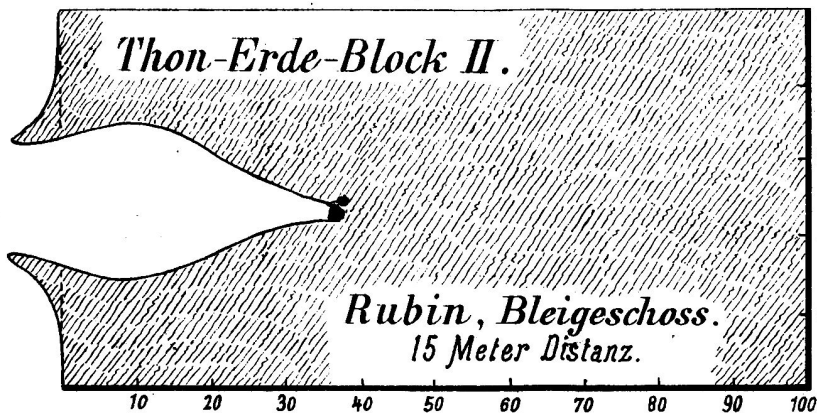
Stark aber regelmässig  
gestauchte Vetterli K.



Gestauchte & zerrissene  
Rubin Bleikugel.

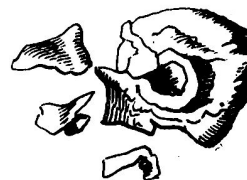


Thon-Erde-Block II.

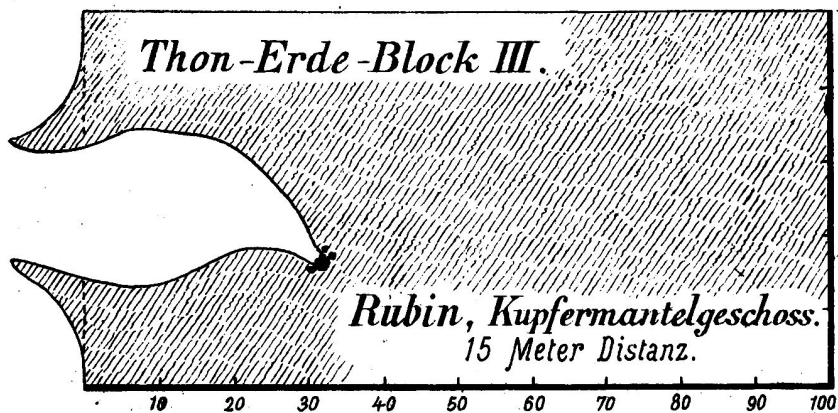


Rubin, Bleigeschoss.  
15 Meter Distanz.

Gestauchte & zerrissene  
Rubin K. (Kupfermantel).



Thon-Erde-Block III.



Rubin, Kupfermantelgeschoss.  
15 Meter Distanz.

Hebler Kugel  
Stahlmantel.



Thon-Erde-Block IV.



Hebler, Stahlmantelgeschoss.  
nicht verlöthet, 15 Meter Distanz.