**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

**Band:** 30=50 (1884)

**Heft:** 52

Artikel: Mittheilungen über das Heblergewehr

Autor: Hebler, W.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-96029

## 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: 28.11.2025** 

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

ein Stück benutzen können. Endlich sollen an die Stelle der kurzen Reservestiesel bequeme, leichte Schuhe treten, der eiserne Bestand an Reservepatronen und die Zahl der mitzusührenden Huseisen verringert werden. Außer der Herad = minderung des Gepäckgewichts um ein Viertel des jetigen Gewichts um ein Viertel des jetigen Gewichts dürsten aus diesen Aenderungen auch Erspar=nisse resultiren, und auch dieser Umstand ist mit Freude zu begrüßen. Die Gesammtbelastung des leichtesten Kavalleriepserdes betrug disher über zwei Zentner.

## Mittheilungen über das Seblergewehr.

Meine Versuche mit bem kleinen (7,56 mm.) Kaliber sind vollständig beendigt, alle Maße, Sewichte 2c. sind nun befinitiv sestgestellt, sowohl für die eintheilige, wie für die zweitheilige Patrone. Da es Sie, sowie auch Ihre Leser, gewiß interessieren wird, Räheres hierüber zu ersahren, so will ich Ihnen die mit beiden Arten von Munition erslangten Resultate mittheilen, sowie auch die Dimenssionen, Gewichte 2c. und den Verlauf meiner Verssuche seit diesem Frühling.

Bor Allem will ich bemerken, bag mein Buginftem ben großen Bortheil bietet, daß bas Gefchof im Laufe eine möglichft geringe Reibung erfahrt; baber ift auch bie Unfangsgeschwindigkeit meines Beichoffes (unter gang gleichen Umftanden) um ca. 35 Meter großer, als biejenige aller übrigen Gyfteme; fo ift 3. B. bei Rubin: Raliber 71/2 mm., Gefcoggewicht 14,5 gr., Labung 5,4 gr., Unfange: geschwindigkeit 583 m.; bei Bebler: Raliber 71/2 mm., Geschofgewicht 15,5 gr., Labung 5,4 gr. Anfangsgeschwindigkeit 598 m. Reduzirt man mein Beichoggewicht von 15,5 gr. auf 14,5 gr., fo fteigt bie Unfangogeschwindigfeit auf 618 m.; fie ift alfo (618-583 = 35) um 35 m. größer, als biejenige bes Rubingeschoffes, unter gang gleichen Umftanden.

Wie Sie miffen, bin ich biesen Frühling vom 8,7mm.-Raliber auf bas verbesserte 8,6mm.-Raliber und bann auf bas 7,56mm.-Raliber übergegangen, um womöglich bie Leistungen bes Gewehres noch mehr zu erhöhen, was nun auch in höchst befriedisgender Weise erreicht worden ist.

Bei biesem kleinen (7,56 mm.) Kaliber, bem nothwendig sehr starken Drall und ber außer= ordentlich großen Ansangsgeschwindigkeit des Geschosses zeigte es sich bei allen Bersuchen, daß die Papierumwicklung ihren Zweck nicht mehr zu erreichen im Stande ist, weil dieselbe der Berbleiung des Laufes nicht mehr vorzubeugen vermag; ich war daher gezwungen, von der Papierumhüllung ganz abzusehen und das Geschoß mit einem Metallmantel zu umgeben (wie dies auch schon 1874 Herr Oberstelieutenant Bode in Berlin gethan und veröffentslicht, aber der gräßlichen Berwundungen wegen, die das Geschoß verursacht, wieder aufgegeben hatte); dies hat sich denn auch ganz vorzüglich bewährt, weil dadurch die Berbleiung des Laufes rein uns

möglich gemacht wird, und man viele Schuffe ichnell nach einander ichießen barf, ohne bag bie Prazifion abnimmt. - Es zeigte fich aber bei Berfuchen auf Rorpertheile frisch abgestochener Thiere, bag bie Berwundungen mit folden Geschoffen ganz erschrede liche merben, meil fich beim Aufschlagen und Durch. bringen ber Mantel vom Geschoß trennt, in viele Stude und Splitter zerschmettert (besonders beim Durchtringen von Knochen) und bag biese Stucke bes Mantels tief in die Fleischtheile und in's Knochenmark eindringen; eine folche Wunbe mare abfolut unheilbar und murbe einen ichrecklichen, martervollen Tob zur Folge haben, wenn ber Rumpf getroffen wird; beim Durchbringen eines Armes ober Beines wurde sofortige Amputation unumganglich nothwendig. - Gin folch' unmenich. lich wirkendes Geschoß (wie es herr Rubin an= menbet) hatte also absolut feine Aussicht, von irgend einem Staat angenommen und eingeführt gu merben. - Es murbe baber bringenb nothig, biefem ichredlichen Uebelftanbe abzuhelfen; bies ift nun auch gludlichermeise vollständig gelungen und wird baburch erreicht, bag man ben Geschogmantel mit bem Beichoftern verlothet (verschmilgt); folche Projektile haben ben Namen "Compoundgeschoffe" erhalten; bei benfelben trennt fich ber Mantel nie vom Beschoftern, er reift nie auf, nicht einmal beim Durchbringen von Gifenplatten, sobald bie Berlothung eine vollständige ift. Das große Berbienft, im Sinne ber humanitat, biefe Compound= geichoffe erfunden zu haben, gebührt bem herrn Lorenz, Befiter ber großen Metallpatronenfabrit in Rarlsruhe; berfelbe hat fich auch jeine Erfindung überall patentiren laffen, sowie ich mir mein Buginftem unb meine zweitheilige Sulfe patentiren ließ. Da ich mit herrn Lorenz bezüglich meiner Gemehrerfindung und meiner Munition in Berbindung ftebe, fo befite ich bas Recht, biefe Compoundgeschoffe angumenben. Welchen Werth biefe Gefcoffe in humaniftischer und hygieinischer Beziehung fur ben Rrieg haben, lagt fich nach bem Borbergefagten leicht einfeben. Es fei noch bemerkt, daß die Berftellung biefer Compoundgeschoffe eine hochft einfache ift, weil sie automatisch und in einer Tour auf ber Majdine erfolgt. 3ch wende brei verschiedene Arten von Compoundgeschoffen an, nämlich folche mit Rupfers, Messings und Stahl mantel. Nach allen Berfuchen, bie bisher mit biefen Gefcoffen auf Rasang ber Bahn, auf Prazifion, Durchichlags. fraft und Bermundungen gemacht murben, gebührt bem Stahlmantel unbedingt ber Borzug und zwar aus folgenben Grunben:

- 1) Der Stahlmantel ist wohlfeiler als Rupfers ober Messingmantel.
- 2) Ein Geschoß mit Stahlmantel beformirt sich beim Durchbringen am wenigsten und gibt nie mehrere Schußkanale, wie bies bei ben jetigen Geschossen vorkommt.
- 3) Gin Geschoß mit Stahlmantel erhalt fich uns veranbert mit ber Fettung, mahrend gefettetes Rupfer ober Messing blau resp. grun wirb.
  - 4) Gin Geschoß mit Stahlmantel erzeugt teine

Blutvergiftung, wenn es im Leibe steden bleibt, mahrend dies bei Rupfer und Meffing ber Kall ift-

hieraus ift leicht erfichtlich, bag bas Stahl. mantel : Compoundgeschoß bas Projettil ber Butunft fein wirb. — Das Bebenten, bag burch bie Stahlmantelgeschoffe bie Felber bes Laufes schnell abgenutt ober gar ruinirt murben, mird baburch widerlegt, bag ich aus ein und bemfelben Lauf über 1500 Schuffe mit Stahlmantel-Compound= geschoffen gethan habe, ohne bag fich auch nur bie geringfte Spur von Abnutung gezeigt hat. Das Junere bes Laufes wird fogar immer feiner und iconer auspolirt und baburch wiberstanbsfähiger gegen bie demifden Ginwirkungen ber glubenben Bulvergafe. Wenn man bebentt, bag fich die Felber bes Laufes nicht in ben Stahl einpressen, fondern bag fie ben papierdunnen, weichen, ausgeglühten Stahlüberzug (Stahlhautchen) bloß ab biegen und in bas weiche Beschogmaterial ein: bruden, gang wie bei Rupfer= und Meffingmantel, so ist leicht zu begreifen, daß sich die Felder nicht mertbar abnuten fonnen. 3ch bin überzeugt, bag man eine gang enorm große Angahl von Schuffen mit Stahlmantelgeschoffen aus ein und bemfelben Laufe abgeben mußte, um eine merkbare Abnugung ber Felder und überhaupt bes Laufinnern tonftatiren zu fonnen.

Auch bezüglich ber Anfangsgeschwindigkeit bes Geschosses hat ber Stahlmantel (nach Berücksichtigung ber Geschoßgewichte) einen Borzug von ca. 7 Metern vor Aupfers und Messingmantel; dies kommt offenbar baher, daß ein Stahlmantelgeschoß im Laufe durch den von hinten wirkenden Druck der Pulvergase weniger stark gestaucht und daher weniger heftig an die Laufwände gepreßt wird, als ein Aupfers oder Messingmantelgeschoß.

Abgesehen von bem Allem habe ich meine Bersfuche boch mit allen brei Arten von Geschoffen fortgesett und zu Ende geführt, und bin stets besreit, alle brei Arten von Geschoffen für Schießeversuche zu liefern.

3ch habe, wie icon gelagt murbe, für bas 7,56mm. Raliber zwei verschiedene Patronen tonftruirt, namlich eine fur gewöhnliches (geforntes) und eine fur tomprimirtes Bulver. Die Bulfe fur tomprimirtes Bulver ift zweitheilig; fie befit einen Deckel, ber von hinten lose einschiebbar ift, und bessen Bande burch ben von innen mirkenden Druck ber Pulvergase ben gasbichten Abschluß bemirten, indem sie fehr fest gegen die Wand ber Sulfe gepreßt werben. Diese Ginrichtung macht es möglich, bas Bulver von hinten einzubringen und mit einem einzigen Sub ber Maschine in ber Sulfe felbst zu komprimiren. hierauf wird ber Decel eingesetzt und die Sulfe ift mit tomprimirtem Bulver gelaben. Diefe Erfindung habe ich mir überall patentiren laffen, wie auch mein Buginftem, und brauche fie beshalb auch nicht mehr geheim gu halten. Sie ist ber Schlüssel zur richtigen Anmendung und praftijden Verwerthung bes tomprimirten Bulvers, benn baburch ift es nun endlich (an ber Munbung).

möglich geworben, die Hulfe schnell und leicht mit tomprimirtem Bulver ju laben, mas ja fur bie Kabrifation im Großen absolut nothwendig ift. Durch das komprimirte Pulver (dasselbe wird, wie icon gesagt, in ber Sulfe felbit tomprimirt) geht ber Lange nach ein enger Bundkanal, ber fich von hinten nach vorn von 2 auf 3 mm. Durchmeffer erweitert; bei ber Entzundung fangt beffen Innenflache zuerft an zu brennen und die Verbrennungs. flache wird immer größer (was man ja ftets zu erreichen gestrebt hat); baburch wird ber Druck ber Bulvergase viel gleichmäßiger als bei gewöhnlichem (gekorntem) Bulver und ber Maximalbruck wird verhältnigmäßig niedrig. Auch wird bie Ber= brennung burch biefe Ginrichtung eine febr gleich. magige von Schuß zu Schuß, mas gunftig auf bie Bragifion einwirtt. 3ch habe, wie im Unfang bemerkt murbe, die Bersuche mit dem 7,56mm. Raliber jest vollständig abgeschloffen, für beibe Arten von Munition (eintheilige und zweitheilige Patrone), und will Ihnen nun die erlangten Refultate betreffend Rafang, Bragifion, Durch = schlagstraft und Verwundungen mittheis len, und ebenso bie Dimensionen und Gemichte ber beiden Arten von Munition.

1) Kaliber 7,56 mm. (gekörntes Bulver). Anzahl ber Züge = 6. Drail: Auf 24 Centimeter ein Umgang. Die Felder sind schmal, um sich leicht in's Geschoß einzuschneiden (baher die geringe Reibung des Geschoßses im Lause), und verlausen abgeschrägt und ausgerundet in die konzentrischen Züge. Breite der Felder = 0,7 mm., Breite der Züge = 3,3 mm.
(baher keine leeren Ecken mehr und vollständig dichter Abschluß des Geschosses im Lause). Der Geschoßkern besteht aus Weichblei und ist mit dem Geschoßmantel (Stahl, Rupser, Messing) verslöthet (verschmolzen).

Durchmesser bes Laufes in ben Zügen = 7,76 mm., Durchmesser bes Laufes zwischen ben Felbern = 7,56 mm., also Zugtiefe = 0,10 mm.

Durchmeffer bes Geschosses = 7,72 mm., Länge bes zylindrischen Geschoftheils = 20 mm., Länge bes Geschosses = 33 mm., Länge ber Patronenshülse = 63 mm., Länge ber Patrone = 81 mm. Das Geschoß stedt 15 mm. tief in ber Patronenshülse.

Hinter bem Geschoß befindet sich nur eine 0,5 bis 0,6 mm. dicke Kartonscheibe; dieselbe soll die Berührung bes Geschosses mit dem Pulver verhinsbern, ferner auch den gasdichten Abschluß bewirken, vom ersten Moment der Entzündung weg.

Die Geschoffettung besteht aus brei Theilen Sammeltalg und einem Theil gelbem Bienenwachs; bas Geschof wird bis zur Sulfe gefettet.

Sewicht bes Stahlmantelgeschoffes = 14,5 gr., Gewicht bes Aupfer- und Messingmantelgeschoffes etwas größer.

Labung = 4,8 gr. grobkörniges Rottweilerpulver. Anfangsgeschwindigkeit bes Geschosses = 568 m. (an ber Mündung). Gewicht ber Patronenhülse = 12.2 gr.

- bes Geschoffes = 14,5 gr.
- = 4,8 gr. ber Labung
- bes Rartonicheibchens

= 0.1 gr.und ber Beichoffettung Gewicht ber Patrone = 31,6 gr.

Der Rudftog bes Gewehres ift bedeutend geringer als beim Maufergewehr.

Die ballistischen Leistungen sind nach den bisherigen Versuchen folgende: Bestrichener Raum auf Mannshöhe (1,80 m.) = 88 m. auf 600 Meter; 55 m. auf 800 m.; 37,8 m. auf 1000 m.; 27,3 m. auf 1200 m., 20,5 m. auf 1400 m., 16,0 m auf 1600 m., 10,4 m. auf 2000 m. 2c.

Maximum bes bestrichenen Raumes auf Mannshöhe (1,80 m.) = 460 Meter.

Die Präzision ist folgende (r 🗕 Radius des 50prozentigen Streuungskreises): r = 20 Centi= meter auf 400 Meter; 80 cm. auf 1000 m., 170 cm. auf 1400 m., 400 cm. auf 2000 m. 2c.

Die Durchichlagsfraft gegen Tannenholz, quer zu ben Fasern, beträgt auf 10 m. Diftang: 95 bis 102 Centimeter (im Mittel 1 Meter).

Die Vermundungen, welche bas Stahl. mantel=Compoundgeschoß verursacht, find fo human als nur möglich, weil fich biefes Befchof wenig ober meift gar nicht beformirt; es macht blos einen engen Shuftanal burch ben getroffenen Rorpertheil, ohne beim Durchbringen ber Musteln, Gewebe und Knochen jene Zerftorungen herbeizuführen, wie fie bei gewöhnlichen Sart- und Beichbleigeschoffen, fowie bei unverlötheten Mantelgeschoffen portommen. Es können mit bem Stahlmantel.Compoundgeschof mehrere Mann hintereinander burch möglichft leichte Verwundungen kampfunfähig gemacht werben.

2) Raliber 7,56 mm. (fomprimirtes Bulver). Anzahlber Büge=6. Drail: Auf 22 Centimeter ein Umgang. Die Felber sind schmal, um sich leicht in's Geschoß ein= zuschneiden, und verlaufen abgeschrägt und ausgerundet in die konzentrifchen Buge (wie beim gemohnlichen Bulver). Breite ber Felber = 0,7 mm., Breite ber Buge = 3,3 mm.

Der Geschoffern besteht aus Weichblei unb ist mit bem Geschokmantel (Stahl, Rupfer, Def: fing) verlöthet (verschmolzen).

Durchmesser bes Laufes in ben Zügen = 7,76 mm., Durchmeffer bes Laufes zwischen ben Felbern = 7,56 mm., also Zugtiefe = 0,10 mm.

Durchmeffer bes Geichoffes = 7,72 mm.

Länge bes zylindrischen Geschoftheils = 22 mm.; Lange bes Gefcoffes = 35 mm., Lange ber Batronenhulse = 58 mm.; biefelbe ift, wie ichon gejagt murbe, zweitheilig, um mit Leichtigkeit von hinten mit tomprimirtem Bulver gelaben gu werben; fie tann viele Male jum Schiegen gebraucht merben, wie die eintheilige Sulfe mit Bentralzündung.

Lange ber Patrone = 76 mm. Das Gefchog ftedt 17 mm. tief in ber Patronenhulfe.

bis 0,6 mm. bide Kartonscheibe; bieselbe verhütet bie Berührung bes Geschogmaterials mit bem Bulver und bemirkt ben bichten Abichluß, vom erften Moment ber Entzundung an.

Die Geschoffettung besteht aus brei Theilen hammeltalg und einem Theil gelbem Bienenwachs; bas Beichog mirb bis zur Sulfe gefettet.

Gewicht bes Stahlmantelgeschosses = 15,5 gr., bas Rupfer und Messingmantelgeschof etwas fcmerer.

Ladung = 5,4 gr. komprimirtes Rolnerpulver. Unfangsgeschwindigkeit bes Geschoffes = 598 m. (an ber Münbung).

Der Ruckstoß bes Gewehres ift geringer als berjenige bes Maufergewehres.

Gewicht ber Patronenhulse = 10.9 gr.

- bes Beichoffes = 15,5 gr.
- ber Labung = 5,4 gr.
- bes Rartonscheibdens

und ber Geschoffettung 0,1 gr.

Gewicht ber Patrone = 31,9 gr.

Die balliftischen Leiftungen find, nach ben bisherigen Bersuchen, folgenbe: Beftrichener Raum auf Mannshöhe (1,80 m.) = 97 m. auf 600 m., 60,5 m. auf 800 m., 41,5 m. auf 1000 m., 30,0 m. auf 1200 m., 22,5 m. auf 1400 m., 17,5 m. auf 1600 m., 11,3 m. auf 2000 m. 2c.

Marimum bes bestrichenen Rau. m e & auf Mannshöhe (1,80 m.) = 485 m.

Die Präzision ift, nach ben bisherigen Bersuchen, vollständig ebenso gut wie beim gekörnten Pulver.

Die Durchichlagstraft gegen Tannenholz, quer zu ben Fafern, beträgt auf 10 m. Distang: 110 bis 117 cm. (im Mittel 115 Centimeter = 1,15 m.).

Berwundungen wie beim Stahlmantels Compoundgeschoß und bem gefornten Bulver.

3ch will noch beifügen, daß sowohl bei ber eintheiligen, wie bei ber zweitheiligen Patrone nie eine Patronenhulse platt und daß niemals ein Zünbhütchen burchschlagen wird. Die Anfangsgeschwindigkeit variirt bei beiben Patronen im Maximum um 10 bis 12 Meter.

Der Preis meiner Munition, sowohl ber eintheiligen, wie ber zweitheiligen Patrone, ftellt fich nicht höher, als ber Preis ber jest überall gebrauch= lichen Zentralzundungspatronen.

3ch hoffe, diefe Mittheilungen werden die zahle reichen Lefer Ihres hochgeschätten Blattes inter=

Burich, ben 17. November 1884.

23. Sebler, Professor, Platte, Burich.

Der Dienft bes Generalftabes von Bronfart von Schellenborf, Generalmajor und Chef bes Generalftabes bes Garbeforps. Zweite Auf. flage, neu bearbeitet von Medel, Major im Generalftabe. Berlin, 1884. Ernft Siegfrieb Mittler u. Sohn. 8°. 513 S.

"Der Beneralftab bilbet einen mefentlichen Be-Sinter bem Gefchoß befindet fich nur eine 0,5 | ftandtheil ber heutigen Seere. Der an ber Spite