

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

**Band:** 47=67 (1901)

**Heft:** 29

**Artikel:** Das Infanteriegewehr der Zukunft : eine Betrachtung

**Autor:** Günther, Reinhold

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-97603>

### 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:** 26.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Organ der schweizerischen Armee.

XLVII. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LXVII. Jahrgang.

Nr. 29.

Basel, 20. Juli.

1901.

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

**Inhalt:** Das Infanteriegewehr der Zukunft. — Rangliste der königlich preussischen Armee und des XIII. (königlich württembergischen) Armeekorps für 1901. — Balek: Taktik. — Eidgenossenschaft: Erhöhung der Zahl der Infanteriebataillone der Kantone Baselstadt und Schaffhausen. Truppenzusammenzug 1901. St. Maurice: Militärgericht. 50 Brieftauben. — Ausland: Neuordnung der deutschen Streitkräfte in Ostasien. — Verschiedenes: Grumbkow Pascha vor Larissa.

## Das Infanteriegewehr der Zukunft. Eine Betrachtung.

### I.

Als das schweizerische Repetiergewehr Modell 1889 zur Auseilung an die Truppen gelangte, hat mancher, der in dem altbewährten Vetterli eine gefeierte Nationalwaffe sah, herbe Urteile über die „moderne Schiessmaschine“ geäussert. Nach wenigen Jahren hörte man jedoch keine Vorwürfe mehr, sondern vernahm mit Vergnügen, dass die Ordonnanzwaffe selbst den kleinkalibrigen Stutzer der Standschützen mehr und mehr verdränge und dass sie sich auch sonst durchaus bewähre. Wenn nun die folgenden Betrachtungen anscheinend Ausstellungen an unserm gegenwärtig im Gebrauch stehenden Repetiergewehr machen, so sollte dies jedoch keineswegs dahin aufgefasst werden, als sei ein wirklicher Tadel beabsichtigt. Es wurde lediglich die in der Schweiz allbekannte Waffe den Ausführungen zu Grunde gelegt, weil sie es am ehesten ermöglicht, die Unterschiede zwischen dem Bestehenden und dem von der Technik Erreichbaren darzuthun.

Sprechen wir zunächst von der äusseren Gestaltung eines Infanteriegewehres. Der schweizerische Wehrmann ganz besonders war seit dem Auftreten des Feldstutzers von 1851, in Rück- sicht auf die Form der von ihm geführten grossen Handfeuerwaffen sehr verwöhnt worden. Alle die zwischen 1851 und 1869/71 geschaffenen Modelle dürfen als Muster von schön gebauten Gewehren und Stutzern bezeichnet werden. Dass sie, als sie einmal aus den Beständen der Zeughäuser schieden, in verhältnismässiger geringer Zahl von ausländischen Käufern erworben wurden, erklärt sich zunächst aus der grossen

Beliebtheit, welche die Milbank - Amsler, die Peabody, die Vetterli in der Schweiz genossen und dann aus der Thatsache, dass die Randfeuerzündung wie das Laufkaliber ein starkes Hindernis für die internationale Verwertung bedeuteten.

Die äussere Form der zwischen 1886 und 1889 konstruierten verschiedenen Modelle weicht im grossen und ganzen ziemlich stark ab von den bis dahin bekannt gewordenen Gewehrtypen. Die Einschachtelung des Laufes und das Kastenmagazin tragen nicht dazu bei, der Waffe eine gefällige Gestalt zu verleihen. Dass aber der Soldat und mit ihm die weitere Öffentlichkeit eine solche wünschen, dürfte niemanden unbekannt sein.

Die Erfahrungen nun, welche man im letzten Jahrzehnte mit der vollständigen „Einpackung“ des Laufes mache, haben gezeigt, dass seiner Zeit des Guten darin etwas zu viel gethan ward. Der stählerne Laufmantel ganz besonders, dessen dringende Notwendigkeit vor wenigen Jahren die deutschen Autoren laut anerkannten, ist bei dem neuen Reichsgewehr M. 98 in Fortfall gekommen. Es zeigte sich, dass er unpraktisch sei und dass er vor allem das Gesamtgewicht der Waffe unnützerweise erhöhe.

Nicht ganz so schlimm steht es mit dem Oberschaft des schweizerischen Repetiergewehrs M. 89—96. Zu seinen Gunsten ward u. a. angeführt, dass er das Flimmern des Laufes beseitige. Das Flimmern der Luftschierte über dem erhitzten Laufe ist jedoch keineswegs derartig störend, dass darum eine solch verhältnismässig kostspielige Einrichtung nötig wird, wie sie der vollständige Oberschaft darstellt. Es kommt nur darauf an, es dem Schützen zu er-

möglichen, sein Gewehr auch bei heiss geschossem Laufe zum Bajonettangriff in die Hand nehmen zu können. Hierzu genügt jedoch ein vom Absehen gegen die Laufmündung hin reichender Handschutz von etwa 150 bis 180 mm Länge, den man vielleicht nicht einmal aus Holz zu fertigen braucht. Natürliches, entsprechend präpariertes Leder oder eine die nämlichen Dienste leistende chemisch-mechanisch erzeugte Masse fallen dabei ebenfalls in Betracht. Jedenfalls erführen die Kosten für die Erstellung der Waffe wie ihr Gesamtgewicht bei Verwendung dieses kleinen Handschutzes eine nicht unwichtige Herabsetzung.

Die Verminderung des Gesamtgewichts des modernen Infanteriegewehrs erscheint als ein dringendes Gebot, nachdem die Technik gezeigt hat, dass sie verhältnismässig leichte und trotzdem leistungsfähige, solide grosse Handfeuerwaffen zu bauen versteht.

Eine Vergleichung der (ohne Beiwaffe gewogenen) Infanteriegewehre kleinsten Kalibers ergibt, dass das schweizerische Repetiergewehr Modell 89—96 mit 4500 g das schwerste, das österreichisch-ungarische Mannlichergewehr M. 95 aber mit 3650 g das leichteste ist.<sup>1)</sup>

Wir sehen, dass die Technik dauernd bemüht ist, das Gesamtgewicht der Waffe herabzusetzen und es darf wohl keineswegs vermessen erscheinen, wenn wir ihr als Ziel hinstellen, uns ein leistungsfähiges, solides Infanteriegewehr herzustellen, das höchstens 3250 g wiegt.

Die Frage, ob der Rückstoss nicht ein allzu grosser werden würde bei solcher Gewichtsverminderung der Waffe lässt sich durch sehr einfache praktische Betrachtungen lösen. Das Vetterligewehr M. 69—81 äusserte einen Rückstoss von 1,2 mkg (Gewicht 4600 g), er ist niemandem lästig geworden. Dagegen weisen die italienischen Mannlicher-Cárcano (Gewicht 3815 g) einen Rückstoss von nur 0,9 mkg und die Mausergewehre M. 95 (Gewicht 3900—4000 g)

<sup>1)</sup> Es wiegen (ohne Beiwaffe und mit leerem Magazin) das:

(Gr. I.) Schweizer M. 89—96: 4500 g, österreich-ungarisches Mannlicher M. 88—90: 4450 g, dänisches Krag-Jörgensen M. 89: 4250 g, französisches M. 86—93: 4230 g, russisches M. 91: 4215 g, englisches Lee-Enfield M. II: 4100 g.

(Gr. II.) Niederländisches Mannlicher M. 93, Portugiesisches Kropatschek M. 86, Ver. Staaten Krag-Jörgensen M. 93 je 4000 g. Das nämliche Gewicht haben die zwischen 1889 und 1895 erstellten Mauser-Konstruktionen (Belgien, Türkei, Argentinien; Spanien, Türkei M. 93, Brasilien, Schweden, Chile, Mexiko, südafrikanische Republiken, Uruguay).

(Gr. III.) Deutsches M. 88: 3970 g, M. 98: 3700 g; rumänisches Mannlicher M. 93 III: 3900 g, italienisches Mannlicher-Cárcano M. 91: 3815 g, österr.-ungarisches Mannlicher M. 95: 3650 g.

einen solchen von 0,85 mkg auf.<sup>1)</sup> Es ist in diesem Falle dem Chemiker Gelegenheit geboten, den Techniker durch Erzeugung eines entsprechenden Treibmittels bei der Lösung der Aufgabe zu unterstützen. Es gilt ein Treibmittel zu schaffen, dessen Spannung annähernd die gleiche Höhe hält, vom Beginn der Bewegung des Geschosses angefangen bis zu seinem Austritt aus der Laufmündung. Mit anderen Worten, der mittlere Gasdruck des Treibmittels soll einen möglichst konstanten Wert darstellen. Ist ein solches Treibmittel aber einmal gefunden, so wird es dem Techniker nicht schwer fallen, das praktisch leichteste Gesamtgewicht der Handfeuerwaffe festzustellen.

Man darf wohl als gewiss annehmen, dass in naher Zukunft schon Infanteriegewehre auftreten, die den Rückstoss zum Öffnen, Spannen und Schliessen des Verschlussmechanismus ausnutzen werden. Bevor jedoch die Fragen nicht gelöst sind, welche das zweckdienliche Treibmittel betreffen, kann nicht an die Konstruktion einer kriegsbrauchbaren grossen Handfeuerwaffe — wie sie aus taktischen Rücksichten u. s. w. der Infanterist fordern muss — gedacht werden. Das zeigen die Erfahrungen, welche man beim Gebrauche der im Augenblick vorliegenden Selbstlader macht.<sup>2)</sup>

## II.

Die Kaliberfrage tritt in allerjüngster Zeit wieder in den Vordergrund. Die Thatsache, welche sich aus den im spanisch-amerikanischen wie dem südafrikanischen Kriege gemachten Beobachtungen ergibt, dass Geschosse von 7,7, 7 und vollends von 6 mm Durchmesser in der Mehrzahl der Fälle Verwundungen erzeugen, die weder den Getroffenen augenblicklich ausser Gefecht setzen, noch auch ihn für die Dauer eines längeren Feldzuges dem Dienste vollständig entziehen, giebt wahrlich zu denken. Die Ärzte, welche in diesen letzten Kriegen thätig waren, sind der übereinstimmenden Ansicht, dass kleinkalibrige Geschosse wirklich die Bezeichnung „humane Projektil“ verdienen, welche man ihnen bei ihrem ersten Auftreten gab und die ihnen gutmeinende, aber mit der Wirklichkeit nicht vertraute Friedensidealisten entzogen. Schon

<sup>1)</sup> Schweizerisches M. 89—96: 1,1; schweizerischer Karabiner M. 93: 1,4; deutsches M. 88: 1,5 mkg.

<sup>2)</sup> Raum und Thema verbieten es, hier näher auf Einzelheiten einzutreten, die ebensoviel gelöste Fragen wie mögliche Hypothesen vorlegen würden. Nur soviel für diesmal: Die Selbstlader dürfen im grossen und ganzen bereits als technisch vollendete Leistungen angesehen werden. Ihrer Mängel Untergrund ist darin zu suchen, dass der Chemiker bisher den Techniker im Stiche liess. Die nächsten Jahre werden sicherlich das Zusammenwirken beider sehen; dann wird es leicht sein, den zurückgelegten Weg kurz zu beschreiben.

1898 schrieb Hr. Dr. Edmond Lardy (in seinem Werke: „La Guerre Gréco-Turque, pag. 337): „Nous ne savons même pas d'une façon sérieuse, si notre fusil de guerre est d'une efficacité suffisante pour assurer notre défensive; nous ne pouvons prévoir qu'en cas de guerre notre pays serait envahi par des masses considérables de cavalerie, et nous ne savons pas si notre arme arrêterait efficacement une charge. D'après ce que j'ai vu en Thessalie, je n'hésite pas à répondre: non. Nos balles n'arrêteraient pas la cavalerie, elles n'arrêteraient même que d'une façon insuffisante l'infanterie.“ Und der königl. Oberarzt im preussischen Infanterie-regiment Nr. 74, Hr. Dr. Hildebrandt, berichtet aus dem südafrikanischen Kriege:<sup>1)</sup> „Ein Teil der Buren, gerade allerdings die alten, die besten Schützen, zog, trotz aller Vorzüge, die das moderne kleinkalibrige Geschoss hat, ihr altes Martini-Henry-Gewehr vor aus Gründen, die ich nun erörtere. Der Zweck des Feuerns ist zweifellos der, den Gegner gefechtsunfähig zu machen, einmal für die Dauer der Schlacht und dann zweifellos auch noch für eine spätere Zeit, wenn möglich für die Dauer des ganzen Feldzuges. Mindestens muss man, meiner Ansicht nach, verlangen, dass auch ein leichterer Weichtellschuss die Getroffenen für Wochen gefechtsunfähig macht. Das ist aber nun keineswegs der Fall. Einmal sind alle Weichtellschüsse (und das sind meinen Erfahrungen nach über ein Drittel aller Schüsse) meist so leicht, wenn sie nicht gerade Nerven, grosse Gefäße treffen — ein Umstand, der ziemlich selten —, dass der Getroffene meist, falls er nur will, imstande ist, weiter zu marschieren, selbst wieder aufzustehen und weiterzuschiessen. Meist ist der Schmerz nur sehr gering, wird kaum gefühlt . . .“

Die Knochenschüsse verhalten sich verschieden, je nachdem die Mitte der festen Röhrenknochen getroffen, oder ihre Enden. Im ersten Falle ist der Getroffene, da der Knochen meist an und in der Umgebung des Schusses stark gesplittet und gebrochen, sofort ausser Gefecht gesetzt, im zweiten Falle geht das Geschoss glatt durch die Knochen . . . die Verwundung ist im allgemeinen eine leichte zu nennen. . . . Bei der Vergleichung der Schusswirkung des alten und neuen Kalibers kommt für europäische Kriege auch noch sehr viel in Betracht die Wirkung der Geschosse auf Pferde. Es müssen schon sehr günstige Schüsse sein, wenn dieselben sofort zusammenbrechen sollen; meist sind dieselben auch bei tödlichen Schüssen noch imstande, eine

gehörige Strecke weiter zu laufen, um dann erst zusammenzubrechen . . .“<sup>1)</sup>

Es ist eine altbekannte Erscheinung, dass in langen Friedenszeiten die abstrakten Theoretiker bei der Verbesserung des Wehrwesens das grosse Wort führen. Früher beschränkten sie sich darauf, Exerzierplatzkünste zu empfehlen, jetzt haben sie die Ballistik zu ihrer Lieblingsdomäne erkoren. So ist man zu dem Lehrsatz gelangt, dass die äusserste Herabsetzung des Kalibers mit der höchsten Vermehrung seiner Blei- und Pulverbelastung Hand in Hand gehen müsse. Man behauptete auf dem Papier, dass es möglich sei, das Kaliber zu vermindern und gleichzeitig die Geschossquerdichte zu vergrössern. Die Praxis hat das widerlegt<sup>2)</sup> und der Beweis ist erbracht worden, dass die beliebten Durchschlagsproben für die Wirklichkeit des Schlachtfeldes fast keine Bedeutung haben. Was nützt die gestreckteste Flugbahn des Geschosses, wenn dasselbe zu den „nicht tödenden“ gehört und den Gegner nicht ausser Gefecht setzt. Gewiss, das stark verminderte Kaliber ermöglicht es, den Schiessbedarf zu erleichtern, aber dieser Vorteil selbst fällt praktisch kaum in Betracht.<sup>3)</sup> Es ist unbestreitbar, dass Kopfschüsse, die das kleinste Kaliber hervorbringt, auch auf weite Entfernung hin, den zweibeinigen Gegner wahrscheinlich für immer ausser Gefecht setzen werden und dass ein nämlicher Effekt mindestens für die Dauer eines normalen Feldzuges erfolgt, wenn edle Teile der Rumpfhöhle getroffen wurden. Aber diese Eigenschaft genügt nicht, wie die jüngsten Erfahrungen der Kriegschirurgie darthun.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Hierzu i. w. z. vergl. Prof. Dr. H. Küttner: „Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege“; Tübingen 1900. Besonders p. 12 ff. und p. 98 ff.

<sup>2)</sup> Hierfür mag auf die Erfahrungen verwiesen werden, welche man mit dem 6 mm Kaliber des Gewehrs der Verein. Staaten-Marine machte. Ursprünglich ward für dasselbe ein Geschossgewicht von 8,75 g angenommen. Um die Mündungsgeschwindigkeit auf rund 800 m zu steigern, entschloss man sich später für 7,26 g Geschossgewicht. Dabei sank die Querdichte von 31,3 g für den cm<sup>2</sup> auf 25,9 g herab — also um ein Bedeutendes. Der erlangte Vorteil in der Mündungsgeschwindigkeit aber entsprach nicht den thatsächlichen Leistungen des Geschosses.

<sup>3)</sup> Es wiegen nämlich je 100 Patronen des Deutschen M. 88: 2,75 kg. Laufkaliber = 8 mm  
Englischen " 89: 2,8 " " = 7,7 "  
Belgischen " 89: 2,8 " " = 7,65 "  
Russischen " 91: 2,55 " " = 7,63 "  
Schweizerischen " 89: 2,8 " " = 7,5 "  
Spanischen " 93: 2,48 " " = 7 "  
Niederländischen " 93: 2,245 " " = 6,5 "  
Ver. Staat. Mar. " 96: 2,11 " " = 6 "

<sup>4)</sup> In Frankreich war man, wenigstens noch 1898, anderer Ansicht. Zu vergl. Kommandant D. in „Les armes de petit calibre et leur puissance meurtrière“

Die technischen Erfahrungen, welche man bei der Verwendung von Läufen unter 7,5 mm Durchmesser macht, sind bekannt: Starke Abnutzung der Seelenwände durch die mit vergrösserter Geschwindigkeit geschossenen, also erheblich heftigere Reibungen hervorbringenden Stahlmantelgeschosse, vermehrter Gasdruck und damit eine gefährliche Inanspruchnahme des Verschlusses u. s. w., grosse Schwierigkeiten beim Erzeugen normaler Laufbohrungen, schweres Reinigen der Laufseele, auffällige Abnahme der Biegungsfähigkeit des Laufes.<sup>1)</sup> Hierzu kommt ferner in Betracht, dass die ballistischen Eigenschaften der verschiedenen Kaliberstufen sich auf den mittleren, taktisch hauptsächlich in Berechnung zu ziehenden Entfernungen fast gleich bleiben. Auf grosse Entfernungen aber ist das 8 mm Geschoss dem kleineren Projektil überlegen, weil es durch seitlich wirkende Luftströmungen weit weniger beeinflusst wird.

Der gegenwärtige Stand der Technik erlaubt es nun freilich nicht, zu prophezeien, dass es niemals gelingen wird, kleinkalibrige (unter 7,5 mm) Läufe und Geschosse zu konstruieren, welche jeder notwendigerweise zu stellenden Anforderung entsprechen. Wie die Dinge jedoch im Augenblick stehen, erscheint der Ausspruch gerechtfertigt, dass das Zukunftsgewehr einen Laufdurchmesser von mindestens 8 mm aufweisen und dass dieser Grenzpunkt praktisch im Sinne einer Kalibervergrösserung überschritten werden wird.

(Schluss folgt.)

Bezug auf Rang-, Patent- und Garnisonsverhältnisse Wissenswerte des grössten Teiles des deutschen Reichsheeres und zwar von 18 Armeekorps, während für die 3 bayrischen und 2 sächsischen Armeekorps noch extra Ranglisten erscheinen. Die Rangliste enthält Inhaltsverzeichnis, Erklärung der Orden, Armeeinteilung, die Offizierkorps der einzelnen Waffen nach dem Range und Dienstalter geordnet, weiter die Militärbildungs- und Strafanstalten, die Feuerwerks- und Zeugoffiziere, die Intendantur-, Garnison-, Lazarett-, Proviant-Verwaltungen etc. etc. Dies geht bis Seite 555. Dann folgen von Seite 556 bis 686 die Reserveoffiziere aller Waffen, nach Regimenter geordnet, diesen anschliessend bis Seite 966 die gesamte Landwehr, nach Landwehrbezirken gegliedert, die einzelnen Waffen jedes Bezirkes in sich, natürlich nur die Offiziere. Seite 967 bis 1030 füllt das württembergische Armeekorps aus. Hierauf folgt bis 1085 die Dienstaltersliste sämtlicher Generale und Stabsoffiziere. Von 1086 bis 1114 folgt das alphabetische Verzeichnis der Standorte der aktiven Truppen, der Landwehrbezirke und Meldeämter. Von 1115 bis 1145 folgen als Anhang das Reichsmilitärgericht, das Armeeoberkommando und das ostasiatische Expeditionskorps, die Marine-Infanterie, die kais. Schutztruppen und die kaiserl. Gendarmerie in Elsass-Lothringen. Das Namensverzeichnis umfasst den Raum von Seite 1146 bis 1398.

Welche Fülle von Mühe und Arbeit liegt in diesem, von der geheimen Kriegskanzlei herausgegebenen Werke. In der Rangliste 1900 wurde als Neuerung das Datum des Patents hinter jede Charge gestellt, dafür aber die Nummern der Kompagnien, Eskadrons, Batterien, denen jeder einzelne Offizier zugeteilt war, fortgelassen, da sich dies Fortlassen als unpraktisch erwiesen hat, erscheint in der neuen Rangliste nunmehr beides. In der Armeeinteilung sind verschiedene Änderungen eingetreten, durch Wechsel der die einzelnen Brigaden bildenden Regimenter, sowie durch anderweitige Verteilung der Landwehrbezirke speciell im Bereich des V., XIV. und XV. Armeekorps.

An Neubildungen sind zu verzeichnen die Aufstellung von 5 Maschinengewehr-Abteilungen und ebenso vieler Eskadrons Jäger zu Pferde, diese soll mit 1. Oktober beendet sein. Die Eskadrons Jäger zu Pferde tragen jetzt folgende Nummern: Gardejäger zu Pferde, Eskadrons Jäger zu Pferde Nr. 1 bis 7, Nr. 10 bis 12, Nr. 14, 15, 17, zwei bayrische Eskadrons Jäger zu Pferde. Es sollen im Ganzen aufgestellt werden 23 Eskadrons, der Anzahl der vorhandenen Armeekorps entsprechend; bis jetzt sind vorhanden, d. h. vom 1. Oktober ab, 16, fehlen mithin noch 7 Eskadrons. Die dem XI.

Rangliste der königlich preussischen Armee und des XIII. (königlich württembergischen) Armeekorps für 1901. Mit den Dienstalterslisten der Generale und der Stabsoffiziere. Nach dem Stande vom 1. Juni 1901. 8° geh. 1398 S. Berlin, Verlag von Ernst Siegfried Mittler & Sohn. Preis Fr. 10. —

Die Rangliste der königl. preussischen Armee und des XIII. (kön. württembergischen) Armeekorps für 1901 ist vor kurzem, alle bis zum 1. Juni d. J. vorgekommenen Änderungen enthaltend, erschienen. Sie bildet einen stattlichen Band von 1398 Seiten. Sie enthält alles in

(Paris, L. Baudoin, 1898), der an Hand von Versuchen erklärt, dass ein Pferd mit dem 6,48 mm Geschoss (Vo = 770 m) des Daudeteau-Gewehrs auf alle wünschbaren Entfernungen augenblicklich ausser Gefecht gesetzt wird. Nebenbei gesagt: Es steht zu vermuthen, dass „Kommandant D.“ identisch ist mit dem Gewehrkonstrukteur Daudeteau, der seit langen Jahren um die Anerkennung seiner Erfindung kämpft.

<sup>1)</sup> Müssen die Laufwände verstärkt werden, um die beim Schusse auftretenden überstarken Schwingungen zu beseitigen, so wird der Vorteil der Verminderung des Munitionsgewichtes durch den Nachteil ausgeglichen, dass der Mann eine schwerere Waffe zu tragen hat.