

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

**Band:** 24=44 (1878)

**Heft:** 19

**Artikel:** Ueber Waffen und Munition

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-95323>

### **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:** 13.01.2026

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

Die Stiftung wird durch den Chef des preussischen Generalstabes verwaltet, dem zu diesem Zwecke eine von ihm zu ernennende Verwaltungscommission zur Seite tritt. Sy.

## Ueber Waffen und Munition.

(Fortsetzung.)

Parallel mit diesen Vervollkommnungen unserer Randzündungshülse machte anderwärts die centrale Zündweise rapide Fortschritte, und in wenigen Jahren stand auch für diese Zündweise eine tüchtige Metallhülse zu Gebote, bloß noch aus zwei Theilen (geprägte Hülse und Zündhütchen) bestehend, also einfach und praktisch.

In ziemlich identischer Form und Beschaffenheit fand diese vereinfachte Centralzündungshülse Adoption zu den neuen Gewehren in Deutschland, Frankreich, Holland, Italien, Oesterreich und Rußland und soll demnächst die englische Folienhülse ebenfalls verdrängen.

Diesem gegenüber blieb auch die schweizerische Militärbehörde, wie gesagt, nicht unthätig, unterhielt vielmehr und namentlich seit 1873 fortwährende Vergleiche mit Munition anderer Staaten, mit besonderer Rücksicht auf die centrale Zündung und die Verhältnisse der Geschosß-Flugbahn, im Hinblick auf die Tendenz anderer Staaten nach möglichster Vermehrung und Ausnützung der Geschosß-Tragweite, welcher Tendenz die Erhöhung der Visir-Scala auf Distanzen von 1600—1800 Meter gefolgt ist.

Wollen wir uns auch solche Extreme nicht zur Regel machen und über der Tragweite die Präcision nicht vergessen, so ist doch der Umstand berücksichtigenswerth, daß unser Ladungsverhältniß gerade auf wichtige Distanzen dem Effect stärkerer Ladungsverhältnisse zurücksteht, z. B. auf 300 Meter mit 110 Meter gegenüber 145 Meter, also um 35 Meter bestrichenen Raum auf Mannshöhe. (Auf 1000 Meter beträgt der Unterschied noch 20 : 17 = 3 Meter.)

Es ist damit jedenfalls angezeigt, daß unser Ladungsverhältniß nicht noch weiter geschwächt werden darf, vielmehr darnach getrachtet werden muß, das- selbe eher und soweit mit der Präcision vereinbar, zu vermehren, im Gegensatz zu den Tendenzen der Privatschützen, dieses Verhältniß zu vermindern, in welch' letzterem Falle die Munition eben den Charakter von Kriegsmunition einbüßen würde.

Die beidseitigen Vortheile der Zündweise sind:

### A. Randzündung.

- 1) Geringere Längen, Dimensions- und Gewichtsverhältnisse der Patrone.
- 2) Einfachere Fabrication und billigere Erstellungs-kosten (trotz größerem Ausschußverhältniß in Fabrication).
- 3) Erfaß des geringeren Pulverquantums durch stärkere Dosis Zündstoff (zwar abgeschwächt durch den Nachtheil vervielfachten Einflusses der Quantitäts-Differenzen auf die ballistischen Leistungen).

### B. Centralzündung.

- 1) Mechanische Vorzüge durch Funktion des Per-  
kutors nach der Seelenachse des Laufes.
- 2) Geringere erforderliche Schlagkraft zur Zün-  
dung und dadurch leichtere Handhabung und  
Schonung der Perkussionstheile.
- 3) Vermehrte Widerstandsfähigkeit des Patronen-  
bodens und daher geringere Empfindlichkeit  
der Verschlushtoleranzen.
- 4) Das Ladungsverhältniß wird nicht limitirt  
durch die Metallstärke des Bodens.
- 5) Verwendbarkeit billigeren Hülsmaterials  
(Messing).
- 6) Gefahrloseres Laboriren der Patronen, sowie  
gefahrloserer Transport, Lagerung u. s. w.
- 7) Vermeidung directer Berührung von Pulver  
und Zündsatz; geringere Gefahr der Decom-  
position.
- 8) Geringere Veranlassung zur Beschädigung der  
Waffe (Randgesenk und Patronenlager).
- 9) Verminderte natürliche Abnützung der Waffe.
- 10) Verminderter Anlaß zu unzeitiger oder Selbst-  
zündung.
- 11) Wiedergebrauch der Hülse.

Der Wiedergebrauch der Centralzündungshülse kann bei gutem Product und sorgfältiger Behand-  
lung von ökonomischem wie anderem Vortheile sein, namentlich für isolirte Schützen in Gegenden, wo ihnen laborirte Munition schwer zugänglich ist.

Es giebt Hülssn, die ohne Gefahr 50—60 und mehr Schüsse aushalten.

Seinen vollen Werth erreicht aber der mögliche öftere Gebrauch ein und derselben Hülse nur, wenn sie wieder zu ein und demselben Gewehr resp. Pa-  
tronenlager verwendet wird, indem sie bei der Explosion sich ausdehnt und die Form des Patronen-  
lagers annimmt, bei einem Unterschiede zwischen dem einen und anderen Patronenlager nicht mehr zu allen paßt, in diesem Falle der mechanischen Rectification bedarf. Der Behandlung und Abnützung der Waffen entsprechend, werden sich aber stets solche Verschiedenheiten zeigen, daher für den Mi-  
litärgebrauch eine mehrmalige Verwendung der Hülse wohl nur dahin zu verstehen ist, daß die gesam-  
melten Hülssn im Laboratorium des Staates und unter mechanischer Wiederherstellung der Ordon-  
nanzdimensionen frisch laborirt werden, wie dies auch in mehreren Staaten gehalten wird und wobei der Patronenboden bei jedem erneuerten Gebrauch eine Marke erhält, wonach erkennbar ist, wie oft ein und dieselbe Hülse gebraucht wurde.

Bei durchschnittlich dreimaligem Gebrauch einer Centralzündungshülse gleichen sich die Mehrkosten ihrer Erzeugung ungefähr aus und wir haben Pa-  
tronenhülssn mit vier Marken gesehen, die mithin zum fünften Male verwendet wurden. Viele werden indessen in Folge von Entfernung, Einbrüchen, Ver-  
nachlässigung u. s. w. schon nach einmaligem Ge-  
brauche verloren sein und es darf daher selbst für Friedensübungen die mehrmalige Verwendbarkeit der Patronenhülssn (zu Militärzwecken) nicht zu hoch angeschlagen werden.

Immerhin bleibt der centralen Zündweise ein Uebergewicht von Vorzügen, welches zu fortgesetzter Beobachtung und Proben berechtigt, selbstverständlich unter Wahrung des Grundsatzes einheitlicher Munition, also auch der Rückwirkung auf die vorhandenen Waffen.

Die Anwendung derselben auf Einzelladungsge- wehre hätte keine Schwierigkeit und nur unwesent- liche Aenderungskosten für die Waffe zu bestehen; für die Anwendung auf Repetirgewehre aber ist dies wesentlich verschieden.

Beim Repetirgewehre ist der Ladungsraum resp. die Größe der Patrone limitirt:

A. Für die Länge:

Durch den Patronenzuschieber, welcher eine Pa- trone von über 56 mm. Totallänge nicht aufzu- nehmen vermag; eine Aenderung am Gewehre aber ist ihres Umfanges wegen unthunlich.

B. Für den Durchmesser:

Durch die Stärke der Wandungen des Gewind- theiles (Patronenlager) am Lauf, den Durchmesser der Zuschieberbohrung, Cylinderrührung und des Magazinrohres.

An der Länge der Patrone läßt sich nun gar nichts, am Durchmesser derselben nur wenig ge- winnen, indem der Durchmesser des Randes oder Bodens 16,2 mm. nicht übersteigen darf, der Rand selbst aber dem Auszieherhaken noch hinreichenden Anhalt bieten muß, um eine sichere Extraction der Hülse zu gewähren, weshalb auch der Angriff des Hakens am Patronenrande, d. h. die Randhöhe nicht über 1 mm. sinken darf.

Demzufolge würde der Hülsekörper einen äußern Durchmesser von 14,2 mm. im Maximum erhalten können.

Da aber die Bodenconstruction der Hülse für die centrale Zündweise (vermehrte Metallstärke mit Hütchenlager) einen Theil des Ladungsraumes ab- sorbirt, so würde eine solche Patronenhülse nicht mehr Raum genug bieten, um auch nur die bis- herige Ladung von 3,6 Gramm Pulver aufzuneh- men, was um so ungenügender ist, als

- 1) die geringere Zündsatzportion des Zündhüt- chens durch Pulverzusatz ausgeglichen werden muß;
- 2) die Pulverladung, welche der Randzündung wegen auf ein Minimum von 3,6 Gramm herabgesetzt wurde, wieder auf ein stärkeres Verhältniß gebracht werden mußte, um die Geschosßflugbahn zu verbessern.

Um zu einem günstigeren Verhältniß der Geschosß- flugbahn für unser Gewehrcaliber von 10,4 mm. zu gelangen, darf nun einerseits das Geschosßgewicht nicht unter 20 Gramm fallen, während anderseits die Pulverladung mindestens 4,2 bis 4,5 Gramm betragen sollte.

Mitteltst Erweiterung des Hülsekörpers auf einen äußeren Durchmesser bis auf 14,8 mm. mit Ein- führung beim Boden zu genügendem Fassen des- selben durch den Auszieherhaken wurde erreicht, eine Pulverladung von 4 Gramm zu einem Geschosß- gewicht von 20,6 Gramm anzuwenden und die

Proben mit geprägten Hülse, wie solchen aus Metallfolie ergaben im August 1875 vielver- sprechende Resultate auf die Normaldistanz 225 Me- ter, nämlich:

Für 40 Schuß mit Elevation 25,3 mm. einen Gesamt-Radius von 30 Ctm.;

und einen Radius der bessern Trefferhälfte von 10 Ctm.;

Abweichung des mittleren Treffpunktes vom Ziel- punkte, nach Höhe 39 Ctm.;

Abweichung des mittleren Treffpunktes vom Ziel- punkte, nach Seite  $2\frac{1}{2}$  Ctm. L.

Dazu (Hülse aus Kupferfolie, innere Füllung) keine Spur von angehängtem Blei und nur ganz geringe Pulverkruste, die sehr leicht entfernt wurde.

Auf diese sehr günstigen Ergebnisse ließ die Mi- litärbehörde die Proben auf größere Entfernungen in Thun fortsetzen, wobei das gewonnen Scheinende wieder im Sande zerrann, indem die dort erreichten Resultate namentlich auf die größeren Entfernungen weit hinter diejenigen der Randzündungspatrone nach Ordonnanz zurückblieben.

Man blieb indessen dabei nicht stehen; bald war es auch dem eidg. Laboratorium gelungen, die ge- prägte Patronenhülse in tafelfreier Qualität zu erzeugen und die Proben wurden unter Anwendung verschiedener Geschosßformen und verschiedenem schwei- zerischen und ausländischen Pulver wieder aufge- nommen.

Das Ergebnis war:

- 1) Keinerlei Bodenbeschädigung oder daheringe Gas- rückweichung.
- 2) Zündung regelmäßig und rasch; keine Versager.
- 3) Die Ladung von 4 Gramm eidg. Pulvers Nr. 4 mit glattem Geschosß von 21 Gramm Gewicht, 26 mm. lang, mit Papierumhüllung, ergab eine Höhe des mittleren Treffpunktes (auf Normal- distanz) analog derjenigen mit der Ordonnanz- patrone, sowie analoge Streuung der Geschosse.
- 4) Es konnte keine Gefahr der Selbstzündung im Magazin constatirt werden, schon die Lage der Patronen im Magazin ist in der Regel keine die Achsenrichtung einhaltende, indem die Schwere des Geschosses den Vordertheil (Geschosßspitze) herabzieht, diese bei wagrechter Haltung der Waffe unter dem Bodencentrum der voran- liegenden Patrone sich befindet. Selbst ein herber Schlag auf das Geschosß und durch dieses auf das Zündhütchen, erzeugte sich nicht als intensiv genug, um die Explosion des Zünd- hütchens zu bewirken.
- 5) Dagegen riß der größere Theil der Hülse nunmehr an der Verjüngung auf, so daß eine Wiederverwendung derselben illusorisch wurde.

Dieser letztere Uebelstand erklärt sich daraus, daß zur Verwendung von 4 Gramm Pulver bei limitirter Länge der Hülsekörper erweitert werden muß, was einen stärkeren Konus beim Uebergang zum Halse erfordert, daher ver- mehrtes Plätzen des Materials an jener Stelle.

Dazu kommt, daß die Hülse bei ihrer Mün- dung möglichst dünn sein muß, um die erfor-

berliche Ausdehnung zu gewähren, was zusammenwirkend „Längenrisse“ zur Folge hat, welche die Wiederverwendbarkeit der Hülse beinahe auf „Null“ reduciren.

Die Patronenhülse aus Kupferfolie bliebe daher qualitativ vorzuziehen trotz etwas unständlicherer Fabrikation.

„Unerreicht“ blieben sodann:

- 6) Günstigere Flugbahnverhältnisse, trotz auf 4 Gramm vermehrter Pulverladung.

Wir resumirten daher unsere Berichte bis Ende 1876 in folgendem Sinne:

Die Frage gestaltet sich dermalen:

- a. Sind die Vorzüge der centralen Zündweise auf unsere Repetirwaffen angewendet derart, daß sie eine Umgestaltung an Waffe und Munition, die bisherigen Kosten und Störungen der Kriegsbereitschaft, einschlägigen Aenderungen in den Ordonnanzen, Anleitungen, der Instruction u. s. w. rechtfertigen?

und

- b. Ist namentlich in Betracht vorhandener (Ende 1876)

143,000 Repetirgewehre;  
15,000 Peabody-Gewehre;  
75,000 klein-kalibrige Wilbant-  
Amsler-Gewehre;

zusammen 234,000 Gewehre kleinen Kalibers zur Einheitspatrone mit Randzündung eingerichtet und dem entsprechenden Patronenvorrath, eine Aenderung der Zündweise opportun?

Die zweite Frage ist heute über die erste dominierend. Die Umänderung der Repetirwaffen würde nebst Verlängern des Schlagstiftes und Bohren des Loches im Centrum der Cylinderschloßfläche manchen neuen Schlagstift und neuen Cylinders erfordern, was nebst Arbeitslohn, Versammlungs- und Transportkosten doch mindestens zu Fr. 8 per Gewehr veranschlagt werden müßte, mithin Abänderung von 143,000 Repetir-

waffen à Fr. 8 Fr. 1,144,000

Abänderung von 76,000 klein-kal. Wilbant-Amsler-Gewehren à Fr. 2 „ 152,000

zusammen mindestens Fr. 1,296,000

Dazu die Aenderung der Munition und ihrer Erstellungswerkzeuge, Influenz auf die Vorräthe an — der Aenderung unterworfenen — Gewehrtheilen, Ordonnanzen, Reglemente und Allem was damit zusammenhängt.

Die Peabody-Gewehre würden eine größere Aenderung erleiden müssen mit verhältnißmäßig hohen Kosten. Dazu kommt die ganze Bewegung des Einsammelns der Waffen behufs deren Aenderung in Mitbetracht.

Die gegenwärtige Sachlage gebietet daher, die Frage einer derzeitigen Aenderung der Zündweise mit einem entschiedenen

„Nein“

zu beantworten.

(Schluß folgt.)

**Taschenkalender für schweizerische Wehrmänner**  
1878. Zweiter Jahrgang. Frauenfeld, in Commission von J. Huber's Buchhandlung, 1878. Preis Fr. 1. 50.

Der Kalender ist steif in Leinwand gebunden und enthält eine reiche und sehr fleißig zusammengestellte Sammlung von Notizen über die verschiedensten Gegenstände, welche militärisches und allgemeines Interesse bieten. Außerdem sind Tabellen für einen Auszug aus dem Schul-Tableau, dem Stunden-Plan, für den Rominativ-Etat, das Rapport-Journal, ausgestellte Gutscheine, Kasse, Brief-Journal, für einen Auszug aus der Corps-Controle, die Wachen, und Fahrpläne nebst einer Anzahl Notizblätter beigelegt. — In vielen Fällen wird der Taschenkalender als Notizbuch nützliche Dienste leisten können und ist derselbe in der kurzen Zeit seines Bestehens wirklich sehr beliebt geworden und hat eine große Verbreitung gefunden. Für das nächste Jahr haben wir einige Wünsche beizufügen: Dieselben betreffen einen solideren, widerstandsfähigeren Einband, ferner Beifügen des Kalenders für Katholiken und Israeliten; endlich Vermehrung der leeren Notizblätter oder eine Anordnung, die gestattet, dieselben zu ändern. Sollten die Annoncen auf weniger Blätter beschränkt werden oder selbst ganz weggelassen, so würde dieses schwerlich Jemand (außer dem Verleger) als Nachtheil betrachten.

**Theorie des Schickens der Handfeuerwaffen.** Populär dargestellt von Hentsch, k. preuß. Hauptmann. Zweite Auflage. Mit 4 Tafeln. Darmstadt, E. Kernin, 1878.

Zweck der vorliegenden kleinen Schrift ist, Demjenigen, welcher noch keine Vorkenntnisse von der Schickstheorie besitzt, diese auf möglichst einfache und faßliche Weise beizubringen.

## A u s l a n d.

**Oesterreich.** (Humoristisches aus der Debatte über das Einquartierungs-Gesetz.) Man sollte es kaum glauben, daß das Einquartierungs-Gesetz Veranlassung bieten werde, daß die Herren Abgeordneten ihre Anschauungen über weltliche Tugend zum Ausdruck bringen würden. Und doch war es so. Es handelte sich darum, ob in Nonnenklöster Einquartierung gelegt werden solle oder nicht. Der Abgeordnete Strecker erhob seine Stimme gegen die Befreiung der Nonnenklöster von der Einquartierung.

„Meine Herren“, sagte er unter Anderem, „ich habe Nonnen persönlich gekannt, welche nicht nur fränk, nein, auch gesunde Soldaten beherbergten, ohne an Leib und Seele Schaden zu nehmen. Das wirklich reine Weib bleibt rein unter allen Verhältnissen.“

Aber nicht nur die Tugend des Weibes, auch die Würde des Mannes sollte in dieser Debatte zur Sprache kommen. Der Abgeordnete Baron Hammer-Purgstall donnerte wider jene Eitelkeit, die einen Spiegel zur Toilette braucht und sogar zur Bühne für eine Eubalter-Offiziers-Wohnung macht. „Ich war zwanzig Jahre Offizier“, ruft er aus, „und habe keinen Spiegel gehabt — ja noch mehr, ich werde in einigen Tagen 61 Lenze zählen und habe niemals in einen Spiegel geblickt.“

(De.-ung. W. 3.)