

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

**Band:** 13=35 [i.e. 14=34] (1868)

**Heft:** 35

**Artikel:** Ueber die Mitrailleure und den Einfluss der verbesserten Feuerwaffen  
auf das Heerwesen

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-94190>

### **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:** 01.05.2026

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

## Ueber die Mitrailleuse und den Einfluß der verbesserten Feuerwaffen auf das Heerwesen.

Vortrag des Artillerie-Oberst. Muzil im Militär-Casino zu Wien.

Auf die Kampfweise der Armeen haben seit jeher die Erfindungen im Gebiete der Naturwissenschaften, der Maschinenteknik u. den größten Einfluß genommen. Man braucht bloß auf einen Zeitraum von 10 Jahren zurückzublicken, um wahrzunehmen, wie durch die allgemeine Einführung gezogener Geschütze und Gewehre die Taktik aller Heere geändert wurde; das Feuergefecht, dem man vielfach bloß eine moralische Wirkung zuerkennen wollte, hat sich energisch Bahn gebrochen, und seit 1866 zweifelt wohl Niemand mehr, daß man die technischen Fortschritte im Gebiete der Feuerwaffen nicht ungestraft ignoriren dürfe.

Diese Ueberzeugung hat hie und da vielleicht schon allzuweit um sich gegriffen; der Mensch ist eben leicht geneigt, von einem Extrem in das andere zu gerathen; er liebt es, sich große Leistungen zuzumuthen, fällt aber dafür häufig in Kleinmuth, wenn der Erfolg den Voraussetzungen nicht entsprochen hat. In letzterem Zustande will man dann von der eigenen Kraft nur wenig erwarten, Alles dafür von fremden Hülfsmitteln.

Unter solchen Verhältnissen waren nach 1866 die Gemüther eben durch Systemisirung von Hinterladungsgewehren beruhigt, als die Mitrailleuse, auch Mitrailleur oder Kugelspritze genannt, neue Aufregung hervorrief. Kaiser Napoleon hat diese Waffe in der französischen Armee eingeführt, und man muß sich demnach fragen, ob die Kampftüchtigkeit der übrigen Armeen nicht abermals gefährdet sei?

Das Wesen der Mitrailleuse ist durch deren Namen charakterisirt. Die Erfindung fällt nicht der neuesten Zeit anheim: in allen Arsenalen findet man Exemplare sogenannter „Orgelgeschütze“, nämlich Kombinationen von 20—30 Flintenläufen mit einem Abfeuerungs-Mechanismus, die ein Alter von 200 bis 300 Jahren aufweisen, doch nur als Curiosa betrachtet worden zu sein scheinen. Die Nord-Amerikaner machten in ihrem letzten Kriege ebenfalls Gebrauch von ähnlichen Apparaten, die sie Requa-Batterien nannten und in Crankeen, in Fahrzeugen u. besonders in den Kämpfen um Charleston verwendeten. Zu Renommee ist jedoch die Mitrailleuse erst unter den Eindrücken des Jahres 1866 gelangt.

In Oestreich sind seither 2 derartige Mechanismen bekannt geworden: Die Mitrailleuse von Montigny, welche der französischen nachgebildet sein soll, und „Gatlings Revolver-Kanone.“ Erstere, ein Bündel gleichsam von 32 Gewehr-Läufen, erhält die Munition mittelst durchlöcherter Scheiben, die mit ebensoviel Patronen versehen werden können, als Läufe vorhanden sind. Eine so vorbereitete Scheibe wird dann mittelst Schraube oder Hebel an die hinteren Laufenden gebracht. Die Patronen gelangen hiedurch in die Läufe und können dort entweder der Reihe nach oder gleichzeitig zur Entzündung gebracht werden. Während des Abfeuerns kann der Mechanismus in horizontaler Richtung verrückt werden, um

dadurch den bestrichenen Raum in etwas zu vergrößern. Nach der Decharge wird der Mechanismus geöffnet und die Laduscheibe gewechselt; per Minute können auf diese Art 3, durch Verbesserung des Mechanismus vielleicht auch 4—5 Dechargen von je 32 Schuß abgegeben werden. Diese Mitrailleuse bedient sich eines gewöhnlichen Infanterie-Projektills, wobei sich die Distanz von 1200 Schritten, wobei sich noch über 30% Treffer gegen eine 9' hohe, 54' lange Bretterwand ergaben. Vor einigen Tagen ist eine Verbesserung des Mechanismus bekannt geworden; derselbe zählt jetzt 37 Läufe und soll per Minute 5 Dechargen abgeben.

Die Gatling-Kanone hat 6 Läufe, die durch eine Kurbel in Drehung versetzt werden. Die hinteren Lauf-Enden passiren dann der Reihe nach die „Lade-Öffnung“ des „Lade- und Abfeuerungs-Mechanismus“ und werden dort mit Munition versehen. Bei der nachfolgenden Bewegung der Läufe wird die Patrone vollständig in den Laderaum geschoben und endlich abgefeuert; die leere Hülse fällt mit Hülfe eines Patronenziehers aus der Bohrung. Der Lade-Öffnung kann fortwährend neue Munition zugeführt werden, so daß das Feuer hier kontinuierlich währt; per Minute können 60—100 Schuß abgegeben werden. Die Läufe sind von beiläufig 1/2 Zolligem Kaliber, schießen 12löthige bleierne Spitzgeschosse bis auf 2000 Schritte, dann noch Kartätschen bis auf 200 Schritte. Die Kartätschen bestehen aus 15 Bleifugeln und einem kleinen Spitzgeschosse im Gesamtgewichte von 1 1/2 Pfd. Dieser Mechanismus gab gegen das früher erwähnte Ziel auf 1200 Schritte 48% Treffer; die Treffer der Kartätschen beliefen sich bei der Distanz von 200 Schritten auf 24%.

Das Gewicht der Mitrailleuse kommt jenem eines Feld-Geschützrohres völlig gleich; der gebräuchliche 4Pfünder wiegt 470 Pfd., die Gatling-Kanone 648 Pfd., sie muß daher in einer Kaffete gelagert, im Terrain durch Pferde mittelst einer Proze fortgebracht werden. Zur Bedienung der Mitrailleuse sind 4 Mann erforderlich, damit die angebeutete Feuer-schnelligkeit erreicht und einige Zeit unterhalten werden kann. Die Munition wird hiebei aus dem Proze-fassen entnommen, der das für eine Schlacht nöthige Quantum zu fassen vermag. Zur Verspannung der Mitrailleuse werden 4 Pferde mit 2 Fahrleuten erforderlich. Der Werth der Mitrailleuse wird nach der Steigerung, den die Zerstörungsfähigkeit der Armee gewinnt, beurtheilt werden müssen. Nur die Gatling-Kanone hat den Vortheil, daß sie die Schußweite des Infanterie-Gewehres ansehnlich übertrifft; alle Mitrailleusen aber zeichnen sich gegen die Handfeuerwaffe dadurch aus, daß die Stabilität der Maschine eine Treffsicherheit auch in jenen Momenten verbürgt, wo die drohende Gefahr selbst den geübten Schützen im Gebrauche des Gewehres beeinträchtigt, — daß ferner diese Stabilität auch gute Schießresultate auf die größeren Distanzen von 600—1000 Schritten verspricht, aus welchen bloß wenige Schützen mit Gewehren noch Treffer zu erzielen vermögen. Hiedurch würde allerdings dem Infanterie-Feuer eine beträchtliche Kräftigung erwachsen, wenn nicht der

Gebrauch der Mitrailleuse zu viel Leute und Pferde erforderte und dadurch dem feindlichen Kleingewehrfeuer ein großes Zielobjekt darbieten würde. Kann sich das Feldgeschütz der feindlichen Infanterie nur auf 1000 Schritt nähern, so wird die Mitrailleuse ebensoweit vom Feinde abbleiben müssen. Die Mitrailleuse nach Art der ehemaligen Regimentgeschütze zu verwenden, scheint also unmöglich, und wenn die Franzosen Ähnliches beabsichtigen, so dürften sie sich einer argen Täuschung hingeben.

An eine Erleichterung des Mechanismus ist nicht zu denken, denn dessen Gebrauch ist an den Umstand geknüpft, daß die Laffete keinen Rücklauf erfährt; wollte man demnach die Mitrailleuse transportabler gestalten, so könnte dies nur auf Kosten der Schußzahl oder der Wirkung der Projektile geschehen. Das Geschütz der Gatling-Kanone (12 Loth schwer) könnte scheinbar leicht verkleinert werden, dann aber würde sich wieder nicht die Distanz von 2000 Schritten erreichen lassen, da die Tragweite zum Geschösgewichte in enger Beziehung steht. Ein genügender Schußeffekt der Mitrailleuse bleibt also von einer gewissen Schwere des Mechanismus unzertrennlich. Die Thätigkeit der Mitrailleuse wird aber dadurch auf jene Umstände beschränkt, unter welchen schon Feldgeschütze agiren können, und es handelt sich darum, ob sie sich mit diesen in eine Konkurrenz einlassen kann. Die Wirkung des gezogenen Feldgeschützes ist unübersehblich: sie reicht so weit als das menschliche Auge den Feind überhaupt noch wahrnehmen kann, und erstreckt sich nicht bloß auf die Bekämpfung von Truppen, sondern auch auf die Zerstörung aller jener künstlichen Deckungen, deren sich Truppen im Feldkriege bedienen können.

Die Mitrailleuse kann nur eine Art Kartätschen- oder Schrapnellfeuer hervorbringen. Die Kartätschen der Gatling-Kanone dürften auf ganz kleine Distanzen die Wirkung von 2–3 Feldgeschützen ersetzen, dagegen wird die Wirkung der Gatling-Kanone auf Distanzen über 1200 Schritte im Felde, wo man die Distanz nicht genau kennt, weit hinter den Erwartungen zurückbleiben. Man dürfte nämlich kein Mittel finden, den Effekt des Schusses, wie z. B. beim Schrapnell, aus dem Explosionspunkte zu erkennen und darnach die Richtung des Geschützes zu korrigiren. Trotzdem hat die Mitrailleuse auch gegen das Schrapnellfeuer einige Vortheile: Der Effekt des Schrapnellschusses ist von genauer Tempirung abhängig, das Feldgeschütz muß ferner nach jedem Schusse in die Feuerlinie vorgeführt und dort neu gerichtet werden; in gefährlichen Situationen kann hierbei leicht Uebereilung eintreten, während die Mitrailleuse nach demselben Ziele — freilich auch nur wenn dieses in Ruhe bleibt — bloß ein einziges Mal gerichtet zu werden braucht.

Bei Vertheidigung von Defileen, überhaupt dort, wo feindliche Sturmkolonnen durch einige gut angebrachte Lagen zurückgewiesen werden sollen, und die Schußdistanz eine genau bekannte ist, dürften sich also Mitrailleurgeschütze verlässlicher erweisen als Feldgeschütze. Derlei Fälle treten aber im Feldkriege nur vereinzelt auf, sie werden immer seltener, da man eben

davon abgeht, schwer forcirbare Objekte direkt anzugreifen; es bleibt daher sehr fraglich, ob es sich lohne, nebst dem einfachen, allgemein brauchbaren Feldgeschütze noch kostspielige Mechanismen ins Feld mitzuführen, die bloß in ganz speziellen Fällen Erhebliches leisten können.

Will man übrigens für den Feldgebrauch einige Mitrailleurgeschütze anschaffen, so fänden diese ihre beste Einteilung bei den Geschütz-Reserven, von wo sie dorthin zu disponiren wären, wo Verwickelungen mit großer Hartnäckigkeit vertheidigt werden sollen.

Der unbedeutende Rückstoß und die geringe Rauchentwicklung der Mitrailleuse läßt letztere noch in Grabenkoffern, in Kassematten u. mit Vortheil verwenden; dieselben können nach Art der amerikanischen Requa-Batterien noch eine nützliche Verwendung in Landungsbooten, überhaupt in leicht gebauten Fahrzeugen, besonders aber in Trancheen gegen die Geschützscharten des Vertheidigers, dann gegen Ausfälle erlangen und werden in allen diesen Fällen den Vortheil gewähren, daß sie in sehr beschränkten Räumlichkeiten gebraucht werden können.

Soll endlich noch ein Vergleich zwischen der Gatling-Kanone und dem Mechanismus von Montigny, überhaupt zwischen Mechanismen mit Salvenfeuer und solchen mit kontinuierlichem Feuer angestellt werden, so muß dieser zu Gunsten des kontinuierlichen Feuers ausfallen, da die hierauf zielenden Mechanismen bezüglich des Schußeffektes einer größeren Vervollkommnung fähig sind als jene mit Salvenfeuer. Bei der Gatling-Kanone kann z. B. das Projektilgewicht verringert und dafür nebst der einen Ladeöffnung, aus welcher alle Läufe der Reihe nach geladen werden, und den damit zusammenhängenden Mechanismen zum Abfeuern der Patrone und zum Entfernen der Hülse eine 2. oder 3. derlei Vorrichtung angebracht werden, um die Feuerschnelligkeit auf das Doppelte oder Dreifache zu steigern. Auf Schiffen wird dafür, der schwankenden Unterlage wegen, das Salvenfeuer allein eine ansehnliche Wirkung der Mitrailleuse ermöglichen.

Einen Umschwung in der Kampfweise wird die Mitrailleuse nach dem Gesagten nicht hervorrufen, die Theorie kann derselben überhaupt keine große Zukunft versprechen. Der Mitrailleuse werden aber bald neue Erfindungen nachfolgen, Geschütz und Gewehr sind noch mancher Vervollkommnung fähig, die Gelegenheit, das Vertrauen der Truppe zu ihrer Bewaffnung zu erschüttern, wird demnach noch öfters geboten werden, und es fragt sich, ob nicht in der Truppe selbst ein Gegenmittel für derlei Beunruhigungen zu gründen wäre.

Beobachtet man die Fortschritte im Waffenwesen, so kommt man unwillkürlich zu dem Gedanken, ob die Kämpfe sich nicht immer blutiger gestalten werden, ob nicht endlich die Kriegsmaschinen derart mörderisch werden können, daß Tapferkeit, Kriegskunst u. nutzlos würden, die Qualität und Anzahl solcher Maschinen allein über den Ausgang des Kampfes entscheiden müsse? Man kann hierauf füglich mit „Nein“ antworten.

Die Erfahrung lehrt, daß die Truppen sich nicht

gerne bis zum letzten Mann vernichten lassen, daß sie den Kampf aufgeben, sobald sie die Hoffnung verlieren, den Gegner noch besiegen zu können; je mörderischer nun die Wirkung der Feuerwaffen wird, desto schneller erscheint jener Zeitpunkt, wo eine der kämpfenden Parteien sich dem Gegner nicht mehr gewachsen fühlt; die Verluste dürften aber deshalb nicht größer als ehemals ausfallen, im Gegentheil, sie dürften sich verkleinern, da solche, die rasch aufeinanderfolgen, weit mehr moralisch herabstimmen als Verluste, die nur successive eintreten.

Je kürzer nun die Zeiträume werden, binnen welchen das Feuergefecht zur Entscheidung führen muß, desto nothwendiger wird es, sich für derlei Gefechtsakte günstige Chancen zu schaffen, und es kann nun sogleich gefolgert werden, daß nicht jene Armee siegreich sein müsse, deren Gewehre am besten und schnellsten schießen, wohl aber diejenige, die mit ihren guten Waffen am besten zu manövriren versteht. Derjenige, welcher seinen Gegner taktisch übervorthellt, ihn zu umfassen, in der Flanke anzufallen weiß, wird nunmehr viel rascher zu entscheidenden Resultaten gelangen, da er seine Vortheile mit Hilfe der verbesserten Feuerwaffen energisch auszubeuten vermag. Die Kriegsmaschine wird nach wie vor das todte Werkzeug bleiben, welches erst in kriegskundigen Händen seine nützliche Verwerthung findet. Man kann breißen behaupten, daß mit den Fortschritten der Waffentechnik auch immer höhere Anforderungen an die taktische Routine der Truppen gestellt werden müssen, und daß sich Mängel in dieser Richtung weit empfindlicher rächen werden als früher, wo Tapferkeit und Disziplin allein über manche Ungeschicklichkeit hinweghelfen.

Der moderne Infanterist muß, um kurz zu sprechen, so zu kämpfen verstehen, daß er vom Feinde gar nicht gesehen, dafür aber um so ausgiebiger empfunden werde. Ist er dies im Stande, dann kann er Kugelspritzen und noch viele sonstige Erfindungen an sich probiren lassen: er wird dabei wenig Schaden erleiden und — was die Hauptsache scheint — so viel Selbstvertrauen erlangen, daß er sich durch Märchen von neuen Höllemaschinen nicht so leicht mehr einschüchtern läßt. Hiemit soll selbstverständlich nicht gesagt sein, daß es bei guter taktischer Ausbildung der Truppen überflüssig sei, sich weiter viel um technische Fortschritte zu kümmern; man wird denselben vielmehr sorgfältig folgen, da es widersinnig wäre, sich die Mittel zum größten Erfolge entschlüpfen zu lassen; man wird aber, wie bereits angedeutet, mit der Beruhigung in den Kampf ziehen, für alle Fälle Rath zu wissen, daher weder durch Mißerfolge noch durch die überraschenden Resultate geheim gehaltener Erfindungen aus der Fassung gebracht werden zu können.

Fragt man nun nach den Mitteln, um den Truppen die Fähigkeit beizubringen, das Terrain, die Verhältnisse und die Fehler des Gegners bestens auszunützen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß man schießen können müsse, um durch das Feuergefecht Erfolge zu erzielen, daß strenge Disziplin herrschen muß, sobald es darauf ankommt, nicht bloß die Ab-

theilungen, sondern auch die einzelnen Kämpfer im Terrain zu zerstreuen und dennoch planmäßig zu leiten, daß zweckmäßige Organisation des Heeres und entsprechende Reglements die rasche Ausführung des schnell gefaßten Entschlusses gestatten müssen. Mit all' diesen Eigenschaften sind der Armee aber erst die Bausteine zu einem zweckmäßigen Vorgange im Kriege geboten: über den Vorgang selbst muß man sich eben erst Vorstellungen bilden, und hierzu dienen die taktischen Uebungen, denen die Armee im Frieden unterzogen wird.

Diese taktischen Truppen-Uebungen müssen der Masse der Armee jene Routine beibringen, welche unter allen Gefechtsverhältnissen den richtigen Vorgang herausfindet und dann gewohnheitsgemäß auch vor dem Feinde bethätigt.

Hiedurch erst erhält die Armee den Anspruch auf Kriegstüchtigkeit, der Staat aber die Garantie, daß die Auslagen für theure Schießwaffen nicht nutzlos verschwendet wurden.

Diese Durchbildung wird von der überall zur Geltung gelangenden allgemeinen Wehrpflicht stark beeinflusst. Die ganze Bevölkerung soll jetzt für den Krieg geschult werden, wodurch für das Individuum natürlich nur eine geringe Zeit erübrigt. Die Bedeutung der Truppen-Uebungen wird aber dadurch umso mehr erhöht, und es wird fortan eine der wichtigsten Armee-Fragen sein, ob die gebräuchliche taktische Schulung der Truppen binnen kurzer Zeit geschickte Soldaten heranzubilden vermöge.

(Oestreich. militär. Zeitschrift.)

Das eidgenössische Militärdepartement bringt den Militärbehörden der Kantone zur Kenntniß, daß es die Preise der Metallpatronen, franko an den Kantonshauptort geliefert, festgestellt hat wie folgt:

- 1) Patronen kleinen Kalibers per Tausend Fr. 60.
- 2) " " großen " " " " 73.
- 3) Blinde Pat. kleinen " " " " 45.
- 4) " " großen " " " " 45.

Die Rücksendung der leeren Packtisten geschieht auf Rechnung der kantonalen Verwaltungen.

Vom 1. September an liefert das eidg. Laboratorium unter den gleichen Bedingungen auch Patronen direkt an die freiwilligen Schießvereine und einzelnen Privaten, jedoch nur bei Bestellungen von wenigstens 1000 Stück.

Wir ersuchen Sie, diese Bestimmungen den Zeugämtern und Schützen Ihres Kantons auf geeignete Weise zur Kenntniß zu bringen.

Das eidg. Militärdepartement bringt hiemit den H. Artillerie-Offizieren und Artilleristen zur Kenntniß, daß von dem Handbuch für schweiz. Artillerie-Offiziere folgende Kapitel in einzelnen Heften erschienen sind:

- Rap. I. Schießpulver,  
 " X. Felddienst und Taktik,  
 " XV. Notizen über Mathematik, Physik und Mechanik.

Diese Hefte können beim eidg. Ober-Kriegskommissariat oder auch bei den Schul-Kriegskommissariaten der Artillerie-Waffenplätze zu nachbezeichneten Preisen bezogen werden:

- Heft I. à 40 Rpp.  
 " X. à 50 "  
 " XV. à 80 "