

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

Band: 32=52 (1886)

Heft: 41

Artikel: Maschinen-Geschütze

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-96228>

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>

Maschinen-Geschütze.

(Times-Korrespondenz, 30. Juli 1886.)

II.

Die raschfeuernden Granatkanonen sind für Feldgebrauch bis anhin nicht getrennt von denen für Marinegebrauch versucht worden. Indessen fängt die öffentliche Aufmerksamkeit an, sich diesen ersten zuzuwenden. Wenn wir die raschfeuernden Geschütze bei Seite lassen, die nur Vollgeschosse und Granaten schießen, so sind diejenigen, welche auch Shrapnel feuern, Konstruktionen von Norbenfelt. Das kleinste, Shrapnel feuende Geschütz ist das 47-Millimeter-Geschütz mit 1,4 Kilogramm schweren Geschossen (3-Pfund). Das Gewicht des Rohres beträgt 152,4 Kilogramm, der Laffete mit Schild und Richtmaschine 610 Kilogramm und der Proze 559 Kilogramm; es bedarf 4 Pferde um das Ganze zu ziehen. Dieses wird erklärlich, wenn man weiß, daß nach Wolseley's Taschenbuch das Gewicht von 400 Kilogramm als Maximum einer Pferdezuglast für rasche Bewegung angenommen wird. Das Rohr liegt auf einer Laffete ohne Rücklauf, so daß ein feststehendes Ziel nicht wie bei dem gewöhnlichen Feldgeschütze nach jedem Schusse neu anvisirt werden muß. Dieses bietet einen großen Vortheil, besonders wenn viel Rauch im Schußfelde liegt und bei der Nacht. Die Elevation und die Direktion werden von einem Mann mittelst Kurbeln gegeben. Das Geschütz kann daher zu feuern beginnen, sobald es aufgestellt ist. Die Richtung gegen sich bewegende Truppen kann ohne Zeitverlust durch das Nachstellen der Richtschrauben innegehalten werden. Die größte Feuergeschwindigkeit beträgt 30 Schüsse in der Minute. Werden Serien von 5 Schüssen abgegeben und wird nach jeder Serie die Richtung verbessert, so erhält man 20 Schüsse in der Minute; bei Korrekturen nach jedem Schuß 12–15 Schüsse in der Minute. Die Ladung und das Geschöß sind in einer Metallpatrone vereinigt luftdicht abgeschlossen; die gewöhnliche Granate hat ihren Zündner am Boden. Diese Vorrichtung gewährt folgende Vortheile: sie gestattet rasches Laden und verhüttet Irrthümer, die leicht vorkommen, wenn bei raschem Feuer Geschöß und Patrone getrennt eingeführt werden. Ein Rest von Glüh im Laufe ist ohne Bedeutung, somit ist kein Auswischen nötig. Das Pulver ist abgeschlossen gegen Feuchtigkeit und auch fast vollständig gegen Bergmalmen bei dem Transport geschützt. Ein großer Vorrath an fertiger Munition kann ohne Gefahr von Verderben aufbewahrt werden. Die Gefahr zufälliger Explosionen ist auf ein Minimum reduziert und deren Umsfang vermindert.

Die Ladung beträgt 283 Gramm; ein Shrapnel wiegt 1360 Gramm, die Sprengladung 113 Gramm; die Kugeln von Hartblei, 42 an Zahl, wiegen je 11,3 Gramm. Der Kopf des Shrapnel enthält einen Doppelzündner für Zeit und Aufschlag. Die Sprengladung der gewöhnlichen Granate von 1360 Gramm beträgt 45,4 Gramm. Die Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse ist 442 Meter, auf

274,3 Meter von der Mündung 382 Meter, auf 457 Meter = 349 Meter, auf 914,4 Meter = 297,5 Meter, auf 1828,8 Meter noch 237,7 Meter. Der große Stahlschild, welchen das Geschütz seines geringen Gewichtes wegen mitsführen kann, schützt gegen Infanteriefeuer und erlaubt ein Aushalten in Gewehrtragweite und ein Vorgehen neben der Infanterie. Das Geschütz bedarf (als reitendes) in Allem 7 Mann, 2 Fahrer, 2 Kanoniere, 2 Zugträger und einen Pferdebehälter; 3 Mann sind zu Pferde und 2 sitzen auf der Proze.*). Dieses leichte Geschütz ist das einzige, welches der Erfinder für den Feldgebrauch am passendsten hält und, wie oben gezeigt, als Geschütz für reitende Artillerie verwendbar ist.

Daneben aber gibt es noch andere raschfeuernde Geschütze mit Kalibern über 47 Millimeter.

Der raschfeuernde mittlere 6-Pfund hat ein Kaliber von 57 Millimeter, eine Ladung von 998 Gramm (nach andern Angaben 879 Gramm), das Gewicht der Metallhülse beträgt 170 Gramm, das Gewicht der ganzen Patrone 5216 Gramm; das Stahlgeschöß, die gewöhnliche Granate, das Shrapnel und die Kartätschbüchse je 2722 Gramm (sart. V. 3628 Gramm n. a. Ang.). Die Sprengladung beträgt für die Panzergranate 21,4 Gramm, für die gewöhnliche Granate 108 Gramm und für das Shrapnel 45,4 Gramm, das Shrapnel enthält 49 Kugeln von Hartblei von 15 Gramm und die Kartätschbüchse 63 von gleicher Sorte. Die Geschwindigkeiten sind: an der Mündung 566,9 Meter, auf 457,2 = 486,1 Meter; auf 914,4 Meter = 407,2 Meter; auf 1828,8 Meter = 346,2 Meter; auf 289 Kilogramm. Die größte Feuergeschwindigkeit mit Richtung nach jedem Schusse ist 15 in der Minute.

Die letzte Gestalt eines raschfeuernden Geschützes, welches an dieser Stelle erwähnt werden soll und welches der Erfinder als Raponierengeschütz bezeichnet, besteht in einem kurzen, leichten Rohr, welches 30 Schüsse in der Minute versetzen kann. Das Kaliber beträgt 57 Millimeter und das Rohr hat ein Gewicht von 228 Kilogramm. Die Munition besteht aus einer gezogenen Metallpatrone mit einer Ladung von 737 Gramm (n. a. Ang. 567 Gramm), einer gewöhnlichen Granate von 2722 Gramm mit einer Sprengladung von 78 Gramm oder einer Kartätschbüchse von 3628 Gramm mit 135 Kugeln von Hartblei, verschieden in Größe und Gewicht. Das Geschütz ist auf ein elastisches Regelgestell ohne Rückstoß gestellt und hat so schwachen Drall, daß die Kartätschbüchsen sich gleichmäßig und weit verstreuen.

Es ist noch anzuführen, daß Norbenfelt an der Konstruktion von raschfeuernden Geschützen mit großer Anfangsgeschwindigkeit arbeitet für Granaten von 12, 24 und 40 Pfund (5,4–10,9–18,1

*) Note des Übersetzers. Noch einfacher gestaltet sich das Geschütz bspw. so, daß der Pferdebehälter Fahrer ist, ein Reitpferd wegfällt und 4–5 Mann auf dem Geschütze mitgeführt werden können.

Kilogramm). Diese sind für Marinezwecke bestimmt, dürfen sich aber auch zu Lande als nützlich erweisen. Nordenfelt bezeichnet das 47-Millimeter-Rohr als Feldgeschütz, das 57-Millimeter-Rohr als Festungs- oder Küstengeschütz. Das 57-Millimeter-Geschütz kann zwar auch im Felde verwendet werden; wenn aber die Laffete nicht außerordentlich schwer ist, findet ein ziemlicher Rücklauf statt. Wenn nun aber die Laffete 6 Pferde zum Zuge bedarf, so fallen zwei der größten Vortheile der raschfeuernden Geschütze dahin — die Beweglichkeit und die geringe Länge in der Marschkolonne.*)

Wenn daher das raschfeuernde Geschütz im Felde eine Verwendung finden soll, erscheint das 47-Millimeter-Geschütz als das größte brauchbare Kaliber.

Ehe wir weiter gehen, wird es am Platze sein, zu untersuchen, ob raschfeuernde Geschütze mit Vortheil die gewöhnlichen Feldgeschütze erschlagen oder begleiten können. Es muß zugegeben werden, daß die raschfeuernden Granatgeschütze ihrer geringern Geschossgeschwindigkeit und Schwere halber auf Entfernung über 2500 Meter wenig Schaden anrichten. Ist es aber nothwendig und nützlich mit den gewöhnlichen Geschützen über diese Entfernung hinaus zu feuern?

Das gewöhnliche Feldgeschütz leistet ohne Zweifel in Bezug auf Wirkung, Präzision und Tragweite viel mehr, sobald aber die Entfernung 2500 Meter übersteigt, ist die Beobachtung des Aufschlages oder des Sprengpunktes schwierig. Daher feuern nur wenige, sehr versessene Artilleristen gerne über 2500 Meter, wenn das Ziel nicht groß und deutlich sichtbar, die Distanz genau bekannt und die Luft klar ist.**)

Sicher ist, daß das wirksamste Artilleriefeuer auf Distanzen unter 2500 Meter stattfindet, besonders dann, wenn eine höchste Wirkung erzielt werden soll, die noch immer auf 500—600 Meter nothig werden kann! Vergleichen wir da die Wirkung des 47-Millimeter-Geschützes, nach je 5 Schüssen in Richtung revidirt, mit dem 90-Millimeter-Feldgeschütz. Das leichte Geschütz feuert in der Minute 20 Shrapnel oder 27 Kilogramm Metall gegenüber 2 Shrapnel mit 11,8 Kilogramm Metall des schweren; in der gleichen Zeit liefert das leichtere 840 Kugeln gegenüber 232 des schwereren. Daneben kann wohl angenommen werden, daß es auf den Gegner beeindruckender wirkt, wenn er alle 3 Sekunden einen Schuß erhält, als wenn ein solcher erst alle 30 Sekunden erfolgt. In der Kartätschwirkung schießt das 47-Millimeter-Geschütz in der Minute 1600 Kugeln und das Feldgeschütz nur 680. Es kann nun entgegnet werden, daß die Kugeln oder Sprengstücke des Feldgeschützes größer seien; jedoch dieses macht sehr wenig aus. Die

Sprengstücke und die Kugeln sind noch lange groß genug um Leute außer Gefecht zu setzen; ein Mann außer Gefecht ist aber vom rein geschäftsmäßigen Standpunkte aus ein größerer Verlust als ein gerade getöteter. Ein totter Mann wird begraben und damit ist es aus, ein verwundeter Mann aber braucht Nahrung, Unterkunft, Uebersführung und Wartung.

Ein anderer Vortheil des leichten Geschützes ist der geringere Bedarf an Zugpferden und daher die kürzeren Kolonnenlängen. Daneben ist es geringeren Gewichtes, kann über weicheren und rauheren Boden bewegt werden; es vermag leichter Rampen und Gräben zu bewältigen. Es sei hier erwähnt, daß 1885 das leichte 47-Millimeter-Geschütz in Schweden als reitendes Geschütz versucht wurde, sich aber auch mit und neben der Infanterie bewährt hat.

Das 57-Millimeter-Geschütz erfordert stets eine schwere Laffete, dadurch büßt es die meisten Vortheile ein, oder es bekommt einen Rücklauf und muß nach jedem Schuß vorgebracht und gerichtet werden. Es hört daher auf, Feuergeschwindigkeit mit Präzision zu vereinigen und ist daher für den Feldgebrauch nicht empfehlenswerth. Mit gutem Erfolge kann es dagegen hinter Brustwehren Verwendung finden durch Anhängen an Federzüge, die an mehreren Stellen in der Brustwehr verankert werden.

Viele anerkannte Beurtheiler ziehen hingegen auch für den Dienst in Festungen den leichten 47-Millimeter-Nordenfelt vor, da er keine Federzüge braucht, von Hand oder mit einem Paare Pferde überall hingebraucht und leicht gedeckt werden kann bis man ihn gebrauchen will. Er würde sich sicher gegen die Belagerungsarbeiten nützlich erweisen, da er im Stande ist sowohl Röllsappen als Stahlschilde zu durchbohren und zwar mit Stahl-, Hartguß- oder gewöhnlichen Granaten. Da er leicht und lenkbar, könnte er sogar in den Kontreapprochen des Belagerten Verwendung finden; auch als Ausfallsgeschütz könnte er gute Dienste leisten, da in diesen Fällen nicht Tragweite, sondern das rasche Feuer von Shrapnel oder Kartätschen das Nothwendige ist.

Das raschfeuernde 57-Millimeter-Geschütz oder eines von noch größerem Kaliber dürfte eher zur Geltung kommen in Küstenbatterien, wo der Zweck vorliegt, ein rasch sich bewegendes Fahrzeug möglichst während der kurzen Zeit, in welcher es dem Feuer von einem bestimmten Punkte ausgesetzt ist, zu treffen. Das Maschinengeschütz ist im Stande in der Minute 12—15 Stahlgranaten zu feuern, wovon jede eine 8-Centimeter starke Stahlplatte durchschlagen kann — wie in Portsmouth bewiesen — oder auf kürzere Distanz sogar eine 13 Centimeter starke — wie unlängst in Spezzia. Die Flugbahn ist so flach und die Geschwindigkeit so groß, daß man sicher sein kann, daß die Granaten dieser Kaliber auf 3 Kilometer ein Schiff sicher treffen und überall eindringen, wo nicht die Panzerung es verhindert. Eine zweckmäßige Art, diese mächtigen und doch verhältnismäßig wohlseiligen Geschütze zu

*) Ein 4-späniges Geschütz und 2 Reiter bedarf mehr Länge als ein 6-späniges Geschütz, welches dazu mobiler ist. Die Unbrauchbarkeit des 57-Millimeter-Geschützes liegt in der Technik, welche keine einfache Laffete ohne Rücklauf im zulässigen Gewicht herstellen kann.

Anmerkung des Uebersetzers.

**) Kein Kompliment für die Schießfertigkeit der englischen Artillerie, sofern die Behauptung richtig. Anm. des Uebers.

verwenden, dürfte sein, sie außerhalb der Batterien aufzustellen, hinter Sandhaufen oder Büschen, wo sie vom Feinde erst nach längerem Einschießen getroffen werden können, während diese Geschütze nach circa 30 abgegebenen Schüssen ihre Stellung wechseln; sie würden sich gut auf Plattformwagen anbringen lassen, die auf leichten Schienen laufen.

Es bleibt noch das kurze, leichte 57-Millimeter-Kaponieren-Geschütz zu besprechen, welches von einem festen Gestelle aus abgefeuert wird. Da dieses Geschütz nur für die Grabenverteidigung konstruiert ist, wird es dem Belagerten schwerlich einfallen, dasselbe anderswo zu verwenden. Sollten solche Geschütze dem Belagerer in die Hände fallen, so könnte er weiter keinen Gebrauch von ihnen machen.

Da der Graben vor Befestigungen selten über 200 Meter Länge hat und nicht breiter als 20 Meter ist, bedarf das Kaponierengeschütz keiner großen Geschossgeschwindigkeit, es genügt, wenn jeder Theil des Raumes vor dem Geschütz in wenigen Sekunden mit Geschossen übersäet werden kann. Das gewöhnliche Geschoss zu diesem Zwecke dürfte die oben beschriebene Kartätschbüchse sein, um aber auch Leitern und Brücken zerstören zu können, oder um Deckungen durchzuschlagen, welche die Belagerer im Graben zu errichten versuchen, dürfte zeitweise der Gebrauch von Granaten notwendig werden. Nordenfels bezeichnet die Vortheile dieses Geschützes wie folgt:

1) „Sie ergeben eine große Zahl von Kugeln — 4320 in der Minute — mit genügender Wirkung, um einen Mann außer Gefecht zu setzen.“

2) „Die verfeuerten Kugeln haben ihrer verschiedenen Größe wegen verschiedene Tragweiten und Flugbahnen, so daß gleichzeitig der ganze Graben unter Feuer genommen wird.“

3) „Das Abfeuern geschieht blos durch Bewegung einer Handhabe, welche bei Nacht gerade so gut als bei Tag sich bewegen läßt.“

4) „Die Einrichtung ist die einfachste von irgend einem Geschütz dieser Art, hat weniger Theile und verträgt jede Witterung. Der Mechanismus ist derart, daß eine nicht vollständig eingesetzte Patrone im Abfeuern von selbst in das Patronenlager vorgeschoben wird, ehe sie sich entzündet. Folglich kann bei dem Gebrauche selbst im Dunkeln keine Störung vorkommen.“

5) „Das Geschütz kommt billiger als irgend ein mehrläufiges Maschinengeschütz von irgend welcher Form.“

Es gibt ein 5-läufiges Revolvergeschütz von Hotchkiss, Kaliber 44 Millimeter, welches zu dem gleichen Zwecke für Kaponieren konstruiert ist wie das 1-läufige 57-Millimeter-Nordenfels-Geschütz, daher ist ein Vergleich am Platze. Das Hotchkissgeschütz hat in jedem Laufe einen andern Drall — um eine Streuung der Geschosse hervorzubringen —, wäre also an jeder Stelle außerhalb des Grabens unbrauchbar; beide Geschütze übersäen den ganzen

Graben gleichzeitig mit Kugeln. Das Hotchkiss-Geschütz feuert in der Minute 65 Schüsse, wovon jeder 24 Kugeln enthält, oder im Total 1560 Kugeln, wogegen das Nordenfels-Geschütz 4320 Kugeln in der Minute abgibt. Die gewöhnliche Granate von Hotchkiss wiegt nur 676 Gramm, während die gewöhnliche Granate von Nordenfels 2722 Gramm mit einer Sprengladung von 78 Gramm inbegriffen wiegt. Es ist daher die zerstörende Wirkung dieser Granate von Nordenfels weit höher anzuschlagen als die des Hotchkiss-Revolvergeschützes.

(Fortsetzung folgt.)

Komprimierte Schiezwolle für militärischen Gebrauch unter besonderer Berücksichtigung der Schiezwollgranaten. Von Max von Förster. Verlag von E. S. Mittler & Sohn in Berlin. Preis 2 Fr.

Unter diesem Titel ist von Herrn Max v. Förster, Premierlieutenant a. D., technischer Leiter der Schiezwollfabrik Wolff & Comp. in Walsrode, in diesem Jahre eine neue Broschüre veröffentlicht worden, in welcher eine größere Reihe von Versuchen, die unter der Leitung des genannten Verfassers ausgeführt wurden, beschrieben sind.

Schon in einer früheren Broschüre vom Jahre 1883 hat der Genannte sehr werthvolle Mittheilungen über die Wirkung der Schiebaumwolle in komprimirter Form ertheilt, welche hier nun wesentlich ergänzt werden.

Von ganz besonderem Werthe für Sprengtechniker sind die Angaben über das Verhalten der komprimirten Schiezwolle in trockenem, in feuchtem und in paraffiniertem Zustande, sowie bei Behandlung mit Essigäther; desgleichen die Behandlung des Schiezwollkornpulvers als Sprengladung für die Granaten. Es wird daher Allen, welche im Falle sind in dieser oder jener Weise sich der Schiezwolle zu bedienen, vorgenannte Broschüre angelegentlich empfohlen, indem nur bei genauer Kenntnis des Sprengmittels, mit welchem man umzugehen geneigt ist, man sich vor Schaden bewahren und Unglücksfällen vorbeugen kann. Bl.

Eidgenossenschaft.

— (Ernennungen.) Der Bundesrat hat gewählt als Instruktoren I. Klasse: Herrn Hauptmann Theodor Denz von Chur, in Diegten (Baselland), unter gleichzeitiger Beförderung zum Major der Infanterie; Herrn Hauptmann Arnold Nicolet von Montreux, in Genf.

Zum Instruktor II. Klasse der Infanterie (V. Division) wird gewählt: Herr Hauptmann Gersch, Frick, in Bern. Zu Instruktoren II. Klasse der Kavallerie: die Herren Oberleutnant Hägler, Eugen, von Kestal, und Lieutenant de Coulon, Charles, von Neuenburg. Zu Instruktoren II. Klasse der Artillerie: die Herren Hauptmann Chauvet, A., in Genf, und Hauptmann v. Erlach, E., in Thun. Als Hülfstruktoren der Artillerie: die Herren Adjutant-Unteroffizier Büchler, A., von Turgh, und Adjutant-Unteroffizier Kaiser, E., von Herzogenbuchsee.