

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 13 (1937-1938)

**Heft:** 16

  

**Artikel:** Die historische Entwicklung der Artillerie und ihre Bedeutung im Laufe der Jahrhunderte

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-708173>

### **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:** 22.01.2026

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

# Der Schweizer Soldat

Organ der Wehrmänner aller Grade und Heeresklassen

## Le soldat suisse

Organe des soldats de tous grades  
et de toutes classes de l'armée



Organo dei militi d'ogni grado  
e classe dell'armata

Offizielles Organ des Schweizerischen Unteroffiziersverbandes + Organe officiel de l'Association suisse de Sous-officiers

Organo ufficiale dell'Associazione svizzera dei Sott'ufficiali

Herausgegeben von der Verlagsgenossenschaft „Schweizer Soldat“ + Sitz: Rigistr. 4, Zürich

Edité par la Société d'édition „Soldat Suisse“ + Pubblicato dalla Società editrice „Il Soldato Svizzero“

Administration, Druck und Expedition - Administration, impression et expédition - Amministrazione, stampa e spedizione

Telephon 27.164 Buchdruckerei Aschmann & Scheller A.-G., Brunngasse 18, Zürich Postscheck VIII 1545

Erscheint jeden zweiten Donnerstag

Abonnementspreis: Fr. 6.— im Jahr (Ausland Fr. 9.—).  
Insertionspreis: 25 Cts. die einspaltige Millimeter-  
zeile von 45 mm Breite od. deren Raum; 80 Cts. text-  
anschließende Streifeninserate, die zweispaltige  
Millimeterzeile von 90 mm Breite bzw. deren Raum.

Paraît chaque quinzaine, le jeudi

Prix d'abonnement: fr. 6.— par an (étranger  
fr. 9.—). Prix d'annonces: 25 cts. la ligne d'un  
millimètre ou son espace; 80 cts. annonces en  
bande, la ligne d'un millimètre ou son espace,  
90 mm de large.

Esce ogni due sett. al giovedì

Prezzi d'abbonamento: Anno Fr. 6.— (Estero  
Fr. 9.—). Inserzioni: 25 Cts. per linea di 1 mm,  
o spazio corrispondente; annunci a striscia: 80  
Cts. per linea di 1 mm su 90 mm o spazio corri-  
spondente.

Chefredaktion: E. Möckli, Adj.-Uof.,  
Postfach Bahnhof Zürich, Tel. 57.030 u. 67.161 (priv.)

Rédaction française: Cap. Ed. Notz,  
Case Rive 118, Genève

Redazione italiana: Ten. Carlo Mariotti,  
4 Seilerstraße, Berna

## Die historische Entwicklung der Artillerie und ihre Bedeutung im Laufe der Jahrhunderte

### I.

Die heutige Artillerie ist das Ergebnis jahrhundert-  
langer Entwicklung, die in allen Einzelheiten darzustel-  
len den Rahmen eines Zeitungsartikels weit überschrei-  
ten würde. Zu allen Zeiten war die Bedeutung der Artil-  
lerie von verschiedenen Faktoren abhängig, deren Ent-  
wicklung hier in ihren Hauptzügen gestreift werden soll.  
Dabei ist das Hauptgewicht auf die Darstellung der Zu-  
sammenhänge und nicht auf Daten gelegt.

Die Bedeutung einer Waffe wird im wesentlichen  
durch ihre Leistungsfähigkeit bestimmt, sowie dadurch,  
wie von ihr Gebrauch gemacht wird. Die Leistungsfähig-  
keit der Artillerie hängt ab von den technischen Eigen-  
schaften ihrer Geschütze, der Wirkung ihrer Geschosse,  
der Anzahl der zur Verfügung stehenden Geschütze,  
ihrer Organisation, dem Gelände, in dem sie verwendet  
werden soll und dem Ausbildungsgrad der Geschütz-  
bedienungen und Führer.

Vor allem sind es die Entwicklung der technischen  
Eigenschaften und die Verbesserung der Geschosse, wel-  
che die Bedeutung der Artillerie ständig steigerten. Un-  
ter den technischen Eigenschaften eines Geschützes ver-  
steht man hauptsächlich die folgenden: Reichweite, Ka-  
liber, Anfangsgeschwindigkeit, Feuergeschwindigkeit,  
Gewicht, Beweglichkeit, Art der Richtmittel und der La-  
fette, Vorrichtungen zur Aufnahme des Rückstoßes und  
Richtfeld, d. h. die Verschiebbarkeit des Rohres in waag-  
rechter und senkrechter Richtung, ohne daß man das  
Geschütz verschieben muß.

### II.

Die ältesten Geschütze waren mechanisch betätigte  
Wurfmaschinen (Blyden, Gewerfe), bei denen die Wurf-  
weite durch die Wahl mehr oder weniger schwerer Ge-  
schosse (Felsblöcke) verändert wurde. Sie waren meist  
sehr schwer, unbeweglich, von geringer Reichweite und  
langsamer Feuergeschwindigkeit.

Die Erfindung des Schießpulvers führte vorerst zu  
keinen großen Veränderungen des Geschützwesens, was  
weiter nicht verwunderlich ist, wenn man weiß, daß die  
Verwendung der ersten Feuerwaffen für denjenigen ge-

fährlicher war, der sie handhaben mußte, als für den  
Feind. Die alten Wurfmaschinen verschwanden erst im  
16. Jahrhundert völlig. Neben ihnen tauchten seit Mitte  
des 14. Jahrhunderts die ersten brauchbaren Feuer-  
geschütze auf, die allerdings noch sehr primitiv waren:  
Das Rohr wurde auf einem Schießgestell (Lafette) fest-  
gebunden und dieses mit Holzpfeilen am Boden be-  
festigt. Die zur Erreichung einer gewissen Schußweite  
nötige Neigung erteilte man dem Rohr durch Unterlegen  
von Holzkeilen. Den Rückstoß nach Abfeuern des Schus-  
ses nahmen Holz- oder Steinhäufen auf. Reichweite, Prä-  
zision und Feuergeschwindigkeit waren gering und die  
Geschütze fast so unbeweglich wie die alten Wurf-  
maschinen.

Durch Einführung von mit Rädern versehenen Lafet-  
ten gelang es, die Geschütze beweglicher und für die  
Feldschlacht geeigneter zu machen, um so mehr, als man  
das Kaliber und damit das Gewicht verkleinerte. Weil  
die Artillerie damals hauptsächlich zur Belagerung ver-  
wendet wurde, baute man schon zu jenen Zeiten Be-  
lagerungsgeschütze von ganz erheblichen Ausmaßen.  
Eines der berühmtesten ist wohl dasjenige, mit dem  
die Türken 1493 Konstantinopel belagerten. Dieses  
«Stück» bedurfte zu seiner Fortbewegung 100 Ochsen,  
verschoß Steinkugeln im Gewichte von 12 Zentnern und  
besaß eine Feuergeschwindigkeit von 1 Schuß pro 2  
Stunden.

Durch Verbesserung des Materials der Geschütz-  
rohre (Eisen, Bronze, Stahl) und durch die Erfindung  
der gezogenen Rohre, die dem Geschöß eine Rotations-  
bewegung um seine Achse erteilen, gelang es, in Verbin-  
dung mit besserem Pulver Reichweite und Präzision der  
Geschütze erheblich zu steigern.

Der Rückstoß nach dem Schuß brachte das Geschütz  
jeweils vollständig außer Richtung, so daß es nach jedem  
Schuß neu gerichtet werden mußte. Die Folge davon  
war eine sehr langsame Feuergeschwindigkeit. Diese  
vergrößerte sich durch Verbesserung der Richtvorrich-  
tungen, die Neigung und Richtung des Rohres mit ein-  
fachen Handgriffen ändern ließen. Eine weitere Steige-  
rung der Feuergeschwindigkeit brachten die Erfindung  
der Hinterlader, die an Stelle der Vorderlader traten,  
und die Einführung von verbesserten Geschossen. Ihre  
gewaltigste Steigerung erfuhr die Feuergeschwindigkeit  
jedoch durch Vorrichtungen die bewirkten, daß der Rück-

stoß das Geschütz nur mehr unwesentlich außer Richtung brachte: Federsporn und Rohrrücklauf. Beim Federsporn nahm ein gefederter Lafettensporn die Rückstoßenergie auf. Viel bedeutendere Erfindungen stellen aber die modernen Rohrrücklaufvorrichtungen dar, die bewirken, daß nach dem Schuß nur mehr das Rohr zurückgeht, während sich die Lafette nur unwesentlich verschiebt. In der neuesten Zeit wird durch sog. Mündungsbremsen ein Teil der Rückstoßenergie abgeleitet. Das Prinzip der Mündungsbremse besteht darin, daß die Pulvergase hinter dem Geschöß in unmittelbarer Nähe der Rohrmündung durch Schrägschlitze nach außen geleitet werden, wodurch eine dem Rückstoß entgegenwirkende Kraft erzeugt wird.

Eine der größten Umwälzungen auf artilleristischem Gebiet brachte die Einführung des indirekten Richtens. Früher mußte das Geschütz sein Ziel, das es zu bekämpfen hatte, sehen. Umgekehrt konnte es natürlich von diesem auch gesehen und bekämpft werden. Die Folge davon war, daß sich die Artillerien gegenseitig beschossen und die Infanterie wenig Artilleriefeuer erhielt, solange die eigene Artillerie noch nicht niedergekämpft war. Das änderte mit Einführung des indirekten Richtens. Bei diesem braucht das Ziel vom Geschütz aus nicht mehr gesehen zu werden, sondern es genügt, wenn es von irgendeiner andern Stelle aus sichtbar ist, und ein Beobachter von dieser aus das Feuer leitet. Die indirekten Richt- und Schießverfahren wurden mit der Zeit derart vervollkommen, daß es heute möglich ist, Ziele zu beschießen, die überhaupt von nirgendwo her sichtbar sind. Die Geschütze können hinter Deckungen aufgestellt werden; der Feind sieht sie nicht und kann sie nur mit Hilfe von Fliegern oder der Licht- und Schallmessung feststellen und bekämpfen.

### III.

Die bei der Artillerie verwendeten Geschößarten waren fast so zahlreich wie die Geschützarten. Interessant ist die Tatsache, daß mit Hilfe der alten Blyden öfters Fässer mit Feuerwerk, Unrat und Leichen in die belagerten Oertlichkeiten geschleudert wurden, «um die Luft zu verpesten».

Die ersten Feuergeschütze verschossen Stein-, Eisen- und Bleikugeln. Die Wirkung dieser Vollgeschosse war natürlich je nach dem Kaliber eine verhältnismäßig geringe und auf einen engen Raum beschränkte. Sie wurde wesentlich verbessert durch die um die Mitte des 15. Jahrhunderts erfundenen Bomben und Granaten (vorher noch kugelförmige), die mit einer Sprengladung und einer Art Zündschnur versehen waren, die vor dem Schuß angezündet wurden. Bei der Detonation der Sprengladung wurden diese Geschosse am Ziel (öfters aber auch schon vorher) in Stücke zerrissen, die nach allen Seiten wegflogen.

Durch ständige Verbesserung des Geschößmaterials, der Sprengladung, der Geschößform und insbesondere durch Verwendung zylindrischer Geschosse an Stelle der kugelförmigen, gelang es — in Verbindung mit der Konstruktion gezogener Rohre — die Wirksamkeit erheblich zu steigern. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts traten neben die Granaten die Schrapnells, die mit Bleikugeln gefüllt waren, welche im Momente der Explosion der Geschößladung nach vorne ausgestoßen wurden. Heute verschwinden die Schrapnells wieder und machen den Granaten Platz, weil sie sich im Weltkrieg nicht bewährt haben.

Neben die Verbesserungen am Geschöß selber trat die Entwicklung besonderer Zünder, die auf die Geschosse aufgeschraubt wurden und die gestatten, diese

in der Luft (Zeitzünder), bei Berührung mit dem Boden (Aufschlag- und Momentanzünder) oder sogar erst nach Eindringen in den Boden (Verzögerungszünder) zur Explosion zu bringen.

Die Geschößentwicklung gipfelt in der Konstruktion jener 42-cm-Granaten, mit denen die Deutschen 1914 die belgischen und französischen Grenzfestungen beschossen. Von diesen tötete eine anlässlich der Beschießung Lüttichs 2300 Personen.

Den Nachteil der sehr kurzen zeitlichen Wirkung der Granaten und Schrapnells behob man im Weltkrieg durch die Verwendung von Gasgranaten, die je nach Witterung, Gelände und Kampfstofffüllung mehrere Stunden wirkten. Noch wirksamer sind die gegen Ende des Weltkrieges auftauchenden Gasbranzgeschosse, bei denen die Wirkung der Branz- und Gasmunition kombiniert ist.

Ursprünglich wurde das zum Verschießen des Geschosses nötige Pulver — die sog. Treibladung — vom Geschöß getrennt ins Rohr geschüttet und mit Hilfe von Zündvorrichtungen in Brand gesteckt. Später kamen sog. Einheitsgeschosse zur Verwendung, deren Treibladung sich in einer Patrone befindet, an der das Geschöß festgemacht wird und die als Ganzes geladen werden können. Daneben gibt es aber noch heute moderne Geschütze, bei denen Geschöß und Treibladung (diese in einem Pulversack verpackt) getrennt geladen werden.

(Schluß folgt.)

## Das Elsaß — die größte Festung Frankreichs

Kaum ein Gebiet in Europa ist heute dermaßen befestigt wie das Elsaß. Das Land ist übersät mit Forts, Drahtverhauen, Infanteriestellungen, Tankfallen und -Sperrren. Ganze Gebiete, Dörfer und Straßenzüge, ja selbst Berge, sind unterminiert, um im Ernstfall in der Wucht ihrer Explosion den Angreifer zu vernichten. Geheime Schleusen warten darauf, hochgezogen zu werden, um den Feind in einer Wasserflut zu ertränken. Flugzeugbasen, teils unterirdisch, sind bereit, Hunderte von Apparaten in die Luft zu schicken, um einen allfälligen Eindringling mit Bomben und Maschinengewehrfeuer zu überschütten, oder im Lande des Feindes Vergeltung zu üben. Garnisonen sind viele Meter unter dem Boden in Betonkellern einquartiert. Laufgänge führen von diesen Quartieren in die ebenfalls unterirdischen Stellungen, so daß die Besatzung in einem Mindestmaß von Zeit eingesetzt werden kann. Unscheinbare Erdhügel verwandeln sich plötzlich in Panzertürme, die ihre Tarnkappe abstoßen und auf drehbarer Unterlage ihre Geschütze zur Wirkung bringen. Ein harmloses Weekendhäuschen ist im nächsten Moment ein stark armiertes Fort. Und aus einer alten Scheune jagen Tanks und Panzerwagen gegen den Feind. Wir sehen, daß das ganze Verteidigungssystem mit einer ausgeklügelten Raffiniertheit angelegt ist.

Es ist allerdings ziemlich schwierig, sich den Anlagen zu nähern. Alles wird auf das schärfste bewacht. Die Bewachung erstreckt sich nicht nur auf Verteidigungsanlagen, auch wichtige zivile Objekte genießen militärischen Schutz.

Sämtliche Straßen, die ins Innere des Landes führen, sind gesperrt. An jeder Wegkreuzung, vor jedem Dorfeingang und vor Brücken sind Tanksperranlagen. 4 bis 5 Reihen ausbetonierte Löcher mit Eisendeckeln verschlossen. In Griffnähe lagern die dazu gehörenden T-Balken. Bei einem allfälligen Alarm haben die der Sperre zunächst wohnenden Leute, oder die Besatzung,