

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

**Band:** 37=57 (1891)

**Heft:** 12

**Artikel:** Zur Entwicklung der Gebirgsartillerie mit besonderer Berücksichtigung  
der schweizerischen

**Autor:** Tscharner, von

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96641>

#### **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:** 22.02.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung.

## Organ der schweizerischen Armee.

XXXVII. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LVII. Jahrgang.

Nr. 12.

Basel, 21. März.

1891.

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

Verantwortlicher Redaktor: Oberstleutnant von Elgger.

**Inhalt:** Zur Entwicklung der Gebirgsartillerie mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen. (Fortsetzung.) — E. von Conrady: Das Leben des Grafen August von Werder, königl. preussischen Generals der Infanterie. (Fortsetzung und Schluss.) — Eidgenossenschaft: Beförderung. Kreisschreiben an die Offiziere der Militärjustiz. Das rauchlose Pulver. Pensionsgesetz für eidg. Beamte. Pensions-Kommission. Artillerie-Kommission. Kommando der II. Division. VIII. Division. Die erste Rekrutenschule. Ueber das neue Gewehr. Militär-Literatur. Das Recht zum Waffengebrauch in der schweizerischen Armee. Bern: Kantonaler Offiziersverein. Unteroffiziersgesellschaft aller Waffen von Zürich und Umgebung.

### Zur Entwicklung der Gebirgsartillerie mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen.

Von Major von Tscharner.

(Fortsetzung.)

Es wurden dann auch im April 1862 Versuche zur Konstruktion eines gezogenen 4  $\frac{1}{2}$  Gebirgs geschützes nach dem System Müller in Aarau begonnen. Dasselbe zeigte gegenüber der Haubitze eine bedeutende Ueberlegenheit, indem es bis auf 2000 Schritt ganz befriedigende Resultate ergab, während die Wirkung der Haubitze schon bei 1200 Schritt sich als ungenügend erwies.

Auf 1000 Schritt betrug die mittlere Längen streuung bei dem glatten Rohr 155 Fuss, beim gezogenen 29 Fuss, auf 2000 Schritt bei letztem 36 Fuss.

Weniger günstig fiel der Kartäschschuss aus.

Das 4  $\frac{1}{2}$  Bronzerohr vom Kaliber 8,4 cm hatte eine Länge von 1 m oder 10,35 Kaliber und ein Gewicht von 205  $\frac{1}{2}$ . Dessen Bohrung war mit 6 Zügen von 5° 53' Drall versehen. Der Auf satz, in Zoll und Linien eingeteilt, gestattete den Granatschuss von 300—2000 Schritt, den Kartäschschuss bis auf 600 Schritt. Ausserdem waren auf demselben die Tempirungen angegeben. Der Derivation der Geschosse war durch die Neigung des Aufsatzrahmens nach links Rechnung getragen.

Die Granate mit Warzenführung und Expansionsspiegel wog bei einer Sprengladung von 14 Loth (220 gr) 7  $\frac{1}{2}$  27" (3,92 kg). Als Geschosszünder diente ein Ringzünder System Breithaupt mit 9 Sekunden Brennzeit.

Die Kartätsche wog 6  $\frac{1}{2}$  16 Loth (3,28 kg) und enthielt 41 Zinkkugeln.

Von der Einführung eines Shrapnels sah man ab. Als Ladung wurde nur eine Schussladung von 300 gr 1,5—1,8 mm Pulver angenommen, welche eine Anfangsgeschwindigkeit von 238 m ergab.

Distanz in Meter	Elevation in Graden	Einfalls- winkel %	50 %ige Streuung nach	
			Höhe in Meter	Seite
1000	5° 16'	121	4,2	2
1500	9°	215	9,1	3,5
2000	13° 27'	355	—	—

Für die Laffete war eine Eisenkonstruktion vorgeschlagen worden, auch eine Einrichtung zur leichten Ertheilung der genauen Seitenrich tung, schliesslich wurde jedoch die hölzerne Blocklaffete beibehalten.

Die Munitionskisten konnten nach Aenderung der innern Eintheilung für die neue Munition verwendet werden. Deren Inhalt wurde zu 8 Granaten, 1 Kartätsche und 9 Ladungen festgesetzt, womit das Gewicht einer Kiste auf 50 kg kam.

Die gesammte Munitionsausrüstung, nämlich 200 Schüsse pro Geschütz war folgendermassen vertheilt:

360 Schüsse bei der Batterie,  
120 , im Parkkaisson,  
320 , im Depot.

Die Neubewaffnung wurde während der Jahre 1863 und 1864 durchgeführt, zu welchem Zwecke die alten Rohre umgegossen wurden.

Mit dem neuen Geschütz kam wieder mehr Leben in die Gebirgsartillerie, namentlich gewann das Schiesswesen an Interesse. Die Aus-

märsche wurden von nun an meistens zur Abhaltung von Schiessübungen im Terrain benützt, wobei die Distanzen 600 bis 1500 Schritt, ausnahmsweise bis 2000 Schritt betragen.

Das Jahr 1865 brachte die Einführung des Perkussionszünders für die Granate, sowie die Vermehrung der Kartätschkugeln von 41 auf 48.

Als der italienisch-österreichische Krieg von Seite der Schweiz die Besetzung des südöstlichen Grenzgebietes notwendig machte, befand sich unter den hiezu aufgebotenen Truppen auch die Gebirgsbatterie Nr. 26. Bekanntlich kam den schweizerischen Truppen keine aktive Rolle zu; so konnte auch die Gebirgsartillerie keine ernsthafte Probe ihres Nutzens ablegen, doch erntete dieselbe für ihre bei verschiedenen Gelegenheiten bewiesene Marschtüchtigkeit die Anerkennung des kommandirenden Divisionärs sowie der übrigen Truppen.

Hier möge nachgetragen werden, dass nach der ordre de bataille von 1862 die 4 Gebirgsbatterien die 6. Brigade der Artilleriereserve, im Jahre 1866 die 14. Artilleriebrigade bildeten. Dieselben standen also damals, wie auch heute, ausserhalb der gemischten Truppenverbände.

Gegen Ende der Sechziger Jahre wurde neben der Schiessausbildung auch der taktischen Ausbildung im Terrain mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Es war dies eine Reaktion gegen den Sport der Kletterpartien, welchem eine Zeit lang, wie es scheint, gegenüber anderen wichtigen Zweigen der Ausbildung wohl zu viel Bedeutung beigemessen worden ist.

Wie schon erwähnt, war es ja bei Einführung der Waffe durchaus notwendig, praktisch zu untersuchen, bis zu welchem Grade Terrainschwierigkeiten mit Geschützen und Pferden überwunden werden können. Ist man hierüber einmal genügend aufgeklärt, so muss es als wichtiger angesehen werden, die taktischen Einheiten dahin zu bringen, bei kriegsgemässem Bestande grössere Märsche mit Aufrechterhaltung strengster Disziplin und sicherer Einhaltung der voraus berechneten Marschzeiten auszuführen. Denn es kommt weniger darauf an, wo man ohne jegliche Rücksicht auf den Zeitaufwand einige wenige Thiere und Geschütze durchbringt, als unter welchen Verhältnissen noch sichere Leistungen ganzer, taktischer Einheiten zu erwarten sind.

In der Rekrutenschule des Jahres 1868 kamen eiserne Protzen zur Erprobung.

Trotz der Einführung des gezogenen Geschützes blieb in den beiden Kantonen die ungünstige Stimmung gegen die Gebirgsartillerie fortbestehen. Man bezweifelte deren Nutzen unter Hinweis auf die Scharfschützen, ohne sich klar zu sein, dass auf die grössern Entfernungen das damalige Geschütz doch dem Gewehr durchaus überlegen

war; dass den vielen todten Zielen, welche im Gebirgskrieg oft entscheidende Bedeutung haben, überhaupt nur mit Geschützfeuer beizukommen ist.

Als im Januar 1871 die feindlichen Armeen sich der Schweizergrenze näherten, wurde eine Verstärkung der bereits aufgestellten Truppen notwendig. Mit Befehl vom 23. Januar wurden die beiden Auszüger-Gebirgsbatterien aufgeboten, da der Oberkommandant annahm, dass dieselben in dem mit Schnee bedeckten Jura günstige Verwendung finden könnten. Es zeigte sich dann auch, dass die Gebirgsbatterien auf den unbahnten Wegen weit besser vorwärts kamen, als die fahrenden Batterien. Zur Feuerwirkung kamen sie auch dieses Mal nicht, dafür wurde ihnen, in Les Bois alleinstehend, die Aufgabe, eine kleine Abtheilung Franzosen, welche dort über die Grenze traten, zu entwaffnen.

In diesem Jahre wurde der Geschützaufschwung mit einer Distanzeintheilung bis auf 1600 m für Granaten, bis auf 400 m für Kartätschen, ausserdem mit einer Promille-Eintheilung versehen. (170 %oo).

Von 1870 an gestalteten sich die Verhältnisse für die Gebirgsartillerie immer ungünstiger. Durch die Neubewaffnung der Infanterie mit dem Vetterligewehr und die Einführung der Hinterladungs-Feldgeschütze wurde sie immer mehr in den Hintergrund gedrängt und von mancher Seite recht verächtlich angesehen. Auch von Seite des Instruktionskorps genoss sie wenig Förderung. Dazu kam, dass die Mannschaft ungünstig rekrutiert wurde und die Beschaffung eines geeigneten und ausreichenden Kadres immer schwieriger wurde.

Von 1870—1877 wurden keine Marschübungen von Bedeutung ausgeführt; die taktische Ausbildung musste verkümmern, da die Batterien ausser alle Berührungen mit den andern Waffen kamen; die Schiessleistung war ungenügend, da die Rohre veraltet und abgenutzt. Auch konnte das Schiesswesen unter solchen Umständen kein Interesse erwecken.

Im Jahre 1873 wurden die Gebirgsartillerie rekrutiert nach Sprachen getrennt, wieder den Feldartillerieschulen zugewiesen, eine unvortheilhafte Massregel, welche dann auch aufgegeben wurde, da diese kleinen Detaschemente sich ganz verloren fühlten und die Rekrutenzahl zu klein war, um die Ausbildung im Rahmen einer taktischen Einheit ordentlich betreiben zu können.

Auch die Militärorganisation von 1874 brachte für die Gebirgsartillerie wenigstens direkt keine günstigere Verhältnisse. Man stand damals ganz unter dem Eindruck der grossen Verhältnisse des deutsch-französischen Krieges, in welchem keine Gebirgsbatterien aufgetreten waren. Und es ist wohl fraglich, ob damals überhaupt Gebirgs-

artillerie in den Bestand der Artillerie aufgenommen worden wäre, wenn solche nicht schon bestanden hätte.

Die neue Organisation setzte an Stelle der bisherigen 4 Gebirgsbatterien à 4 Geschütze 2 solche à 6 Geschütze. Der Personalbestand einer Batterie wurde zu 170 Mann, der Pferdebestand zu 83 Thieren und die Munitionsausrüstung zu 600 Schüssen angenommen. Ferner wurde die Unterscheidung von Kanonieren und Trainsoldaten fallen gelassen. Die beiden Einheiten, Batterie Nr. 61 von Graubünden und Batterie Nr. 62 von Wallis wurden zu einem Regiment vereinigt. In Anbetracht der grossen Entfernung der beiden Rekrutierungskreise und der wahrscheinlichen Einzelverwendung der beiden Batterien kann aber diesem Verbande mehr nur administrative Bedeutung beigemessen werden.

Theils in Folge dieser organisatorischen Veränderungen, theils in Folge allgemeiner Neuerungen in der Artillerieinstruktion wurde nun das Reglement von 1862 unbrauchbar. So kam es, dass die Instruktion in der folgenden Zeit hauptsächlich auf Tradition beruhte, wobei es nicht ausbleiben konnte, dass sich Unsicherheit und Ungleichheit in der Ausbildung einstellten.

Mitte der Siebziger Jahre kam wieder mehr Leben in die Gebirgsartillerie, indem verschiedene Offiziere derselben, von der Bedeutung ihrer Waffe überzeugt, diese mit allen Mitteln zu heben trachteten. Das Unteroffizierskorps wurde durch Ausbildung geeigneter Elemente in der neuen Unteroffiziersschule auf eine höhere Stufe gebracht, soldatisches Wesen, Disziplin und Korpsgeist machten bei der Mannschaft gute Fortschritte. Eine Menge Verbesserungen wurden beim Material der Batteriereserve eingeführt. Während man früher das Schanzzeug, Proviant, Fourage und Gepäck in beliebiger Weise mittelst Stricken auf den Tragsätteln festgebunden hatte, gestattete nun eine zweckmässige Packausrustung das leichte, sichere und rasche Verladen sämmtlicher Gegenstände.

Für die Ausbildung blieb ein Uebelstand fortbestehen, nämlich der schwache Bestand der jährlichen Rekrutenschulen. Das Rekrutenkontingent von 2 Batterien ist nämlich zu klein, um aus demselben eine taktische Einheit bilden zu können und zudem ergibt auch der Bedarf der Kontingentsbatterien an Offizieren und Unteroffizieren kein ausreichendes Kadre für die Rekrutenschule. Die hierdurch sich ergebenden Schwierigkeiten werden noch vermehrt durch die nothwendige Berücksichtigung zweier Sprachen. Sowohl die Instruktion des Kadre als auch diejenige der Truppe kann aber nur im Rahmen der taktischen Einheit zweckentsprechend betrieben werden. Nur im Rahmen einer solchen ist es möglich, den

Dienst allseitig zu betreiben, richtige Anschauungen und Begriffe beizubringen.

Dass der Gebirgsartilleriedienst nun auch wieder an Ansehen gewann, geht aus der Thatsache hervor, dass das Offizierskorps der Graubündner Batterie sich seit 1875 nicht nur stets vollzählig erhielt, sondern fortwährend Ueberzählige aufwies. Für die Walliser Batterie gestalteten sich die Verhältnisse in dieser Beziehung weniger günstig.

Trotz diesem regeren Geist und diesen Fortschritten hätte die Gebirgsartillerie sich jedoch nicht halten können, wenn nicht 1877 die dringende Forderung der Neubewaffnung erfüllt worden wäre.

Im Februar 1877 wurden in Thun die Versuche mit einem Krupp'schen 7 cm Hinterlader begonnen. Derselbe zeigte gegenüber dem 4 & eine bedeutende Ueberlegenheit, konnte in Beziehung auf Treffähigkeit wohl auch mit den damaligen Feldgeschützen konkurriren. In Hinsicht auf Tragweite übertraf das 7 cm Gebirgs geschütz den 8 cm Vorderlader um mindestens 1000 m. Die Treffähigkeit der beiden Geschütze verhielt sich auf 1000 m wie 5 : 1, auf 1500 m wie 7 : 1. Die Scheitelhöhen für die Distanz 1000 m betrugen 19 m und 28 m und die lebendige Kraft zeigte sich auf 1500 m beim 7 cm um 80 % grösser.

Dazu kam die bedeutende Ueberlegenheit der Ringgranate mit 100 Sprengstücken gegenüber dem alten Geschoss mit höchstens 20 Sprengstücken. In Anbetracht der guten Wirkung derselben auf kleinere und grössere Entferungen glaubte man von andern Geschossarten absehen zu können.

Das Gebirgsgeschütz Mod. 1877 ist vom Kaliber 7,5 cm. Das Rohr, aus Gussstahl erzeugt, zerfällt äusserlich in das würfelförmige Bodenstück und das konische lange Feld. Die Visireinrichtung besteht aus dem Rahmenaufsatz, welcher auf das Bodenstück aufgestellt wird und dem Korn, welches auf einem starken Stollen bei der Mündung angebracht ist. Die Visirlinie liegt oberhalb der Seelenachse. Der Aufsatzrahmen trägt eine Höheneintheilung bis auf 210 %.

Der gezogene Thoil der Bohrung enthält 24 Züge, deren Progressivdrall  $7^{\circ} 10' 7''$ .

Das Rohr hat Oberzündung mit kupfernem Zündkern. Da es sich jedoch zeigte, dass durch das Abziehen der Schlagröhre das Geschützrohr aus der Richtung gebracht wird, so wurde später eine Abfeuerungsvorrichtung aus einem Winkelhebel bestehend eingeführt, mittelst welchem das Abfeuern durch Schlag von oben bewerkstelligt wird. Der Verschluss besteht aus einem Flachkeil mit Broadwellladerung.

Die Länge des Rohres beträgt 963 mm, dessen Gewicht 105 kg.

Die Laffete setzt sich aus dem Laffetenkörper, der Achse, den beiden Rädern und der Richtvorrichtung zusammen. Der Laffetenkörper besteht aus 2 parallelen Stahlwänden, die Achse ist von Stahl. Die Räder haben bronzenen Nabenscheiben. Als Richtvorrichtung dient eine doppelte Richtschraube, deren äussere mit einem Kurbelrad versehen ist. Die Laffete gestattet  $16^{\circ}$  Elevation und  $10^{\circ}$  Depression.

Geleisweite 760 mm. Gewicht 145 kg.

Zu dieser Laffete wird die Gabeldeichsel des 8 cm Vorderladers verwendet.

Der Umstand, dass die Eisenlaffete ein Pferd mehr zum Transport verlangt, als die Holzlafette, hätte dazu führen müssen, den Tragthierbestand der Batterie von 71 auf 77 zu erhöhen, was aber unterblieb.

Die Munition bestand anfänglich nur aus Ringgranaten und Schusspatronen.

Die Granate mit Kupferbandführung wiegt 4,3 kg. Dieselbe enthält 10 Ringe à 8 Zacken und 100 gr. Sprengladung und ist mit einem Perkussionsfertigzünder versehen.

Die Schussladung beträgt 400 gr 1,5—1,8 mm Pulver.

Im Jahre 1882 wurde ein Shrapnel eingeführt, da es sich gezeigt hatte, dass die Granatwirkung durch die Bodenverhältnisse im Gebirge bisweilen in hohem Masse beeinträchtigt wird.

Das Kammershrapnel mit Stahlhülse enthält 110 Kugeln à 15 gr und eine Sprengladung von 55 gr. Dessen Doppelzünder gestattet das Schiessen mit Zeitzündung bis auf 2200 m. Das Gewicht des Shrapnels beträgt 4,6 kg.

Anfangsgeschwindigkeit der Granate 272 m.

Entfernung in Meter	Elevation in %oo	Einfallwinkel	50%ige Streuung nach	
			Höhe in Meter	Seite
1000	60	79	0,9	1,1
1500	101	126	1,7	1,8
2000	146	187	3,1	2,7
2500	199	270	5,5	3,8
3000	261	387	9,4	5,2

Die Wirkung der Granate genügt, um Mauerwerk bis zu 75 cm Stärke zu zerstören.

Der Rücklauf des Geschützes beträgt bei Anwendung des Hemmseiles auf ebenem, nassem Rasenboden 5 m.

Nach Einführung des Shrapnels wurde die Munitionsausrüstung zu 360 Shrapnel und 240 Granaten festgesetzt. Ausserdem besitzt jede Batterie im Depot 1 Vorrathsgeschütz und 800 Schüsse.

Für das neue Geschütz wurden die Munitionskisten derart eingerichtet, dass die vordere Wand

heruntergeklappt werden kann, wodurch das Herausnehmen der Munition aus den aufgela- denen Kisten bedeutend erleichtert ist. Eine Kiste enthält 6 Shrapnel und 4 Granaten.

Die vorhandenen Bastsättel wurden zur Aufnahme des Geschützes entsprechend abgeändert. Das Gewicht eines Geschützsattels mit Zubehör betrug 37 kg, dasjenige eines Packsattels 30 kg.

### Belastung der Tragthiere.

Ein Tragthier trägt das Rohr	154 kg
" " " den Laffetenkörper	141 ,
" " " die Räder und die	
Gabeldeichsel	116 ,
" " " 2 Munitionskisten	
	163—173

(Hierbei ist das Gewicht des neuen Bastsattels mit 30 kg und eine Zuladung von 15 kg berechnet.)

(Fortsetzung folgt.)

## Das Leben des Grafen August von Werder, königl.

preussischen Generals der Infanterie. Nach handschriftlichen und gedruckten Quellen bearbeitet von E. von Conrady, General der Infanterie z. D. Mit einer Uebersichtskarte. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. gr. 8° 320 S. Preis Fr. 8. —.

(Fortsetzung und Schluss.)

Der dritte Abschnitt ist der Thätigkeit Werders im deutsch-französischen Kriege gewidmet. Eine deutsche Rezension hat diesen Abschnitt und wir glauben nicht mit Unrecht „eine muster-gültige Sonderschrift der Thätigkeit Werders vor Strassburg und in dem darauf folgenden Feld-zug in Burgund und schliesslich bei der Krisis und Entscheidung in seiner Stellung vor Belfort,“ genannt.

Wir müssen darauf verzichten, einen Abriss des Inhalts zu geben. Einige Punkte wollen wir aber doch hervorheben.

Gleich bei Beginn des Feldzuges erlitt General Werder eine schwere Kränkung. Zwei Hinterleute von ihm erhielten das Kommando über preussische Armeekorps. Allerdings waren es Generale, denen im Feldzug 1866 mehr Gelegenheit geboten, sich auszuzeichnen. Gleichwohl musste die Uebergehung Werder verstimmen. Jetzt aber war es nicht Zeit empfindlich zu sein, jetzt galt es zu kämpfen und zu siegen. Nach dem Krieg sei es immer noch Zeit, den Abschied zu nehmen. So wenigstens sprach sich Werder gegen Verwandte aus, mit denen er während des Krieges im Briefwechsel stand.

Eingehend werden General Werders Thätigkeit vor Strassburg und die Beweggründe zu dem Bombardement geschildert. Werder nahm nicht an, dass auf den Gouverneur persönlich die Schrecken eines Bombardements wirken würden.