

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

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

**Heft:** 9

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

**Autor:** Tscharnier, von

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96637>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Armee erfahrenere und frischere Offiziere erhalten werden.

Im deutschen Sanitätsoffizierkorps fehlt ebenfalls gegen den Etatsansatz ein Drittel der Aerzte, bei den Assistenzärzten 2. Klasse allein zwei Drittel. Auch das deutsche Unteroffizierkorps weist wesentliche Lücken und zwar besonders in den westlichen Provinzen auf, und es musste überraschen, dass die geforderte Erhöhung der Unteroffizierdienstprämien in der Kommission so lebhaftem Widerspruch begegnete.

Bemerkenswerth in dem neuen Militär-Etat ist ferner, dass derselbe das Eingehen von Neisse als Festung und die Wiedereinreihung von Graudenz in die befestigten Plätze konstatirt. Neisse, zur Friedericianischen Zeit von grosser Bedeutung, hatte dieselbe seit längerer Zeit in Folge seiner abgelegenen Lage und geringen Ausdehnung — es war nur für etwa 10000 Mann normaler Kriegsbesatzung berechnet — verloren. Der vielfach überbrückte Abschnitt des Neisseflusses, an welchem die Festung liegt, bot überdies kein besonderes Hinderniss von Belang mehr, und die Festung Neisse sperrte nicht einmal eine besonders wichtige Eisenbahnlinie. Um so wichtiger erweist sich dagegen die Wiederbefestigung von Graudenz; denn an der untern Weichsel fehlte bis zur Zeit, mit Ausnahme der Festung Thorn, ein völlig gesicherter Stromübergangspunkt für grössere Heeresmassen, da die Brückenkopfbefestigung von Marienburg heute einem raschen, überlegenen artilleristischen Angriff eines Gegners ausgesetzt und überdies nicht unschwer von überlegenen Kräften einzuschliessen ist. Die Gewinnung eines zweiten geräumigen befestigten Brückenkopfes an der untern Weichsel erschien daher im Hinblick auf die Nachbarschaft Russlands für Deutschland unerlässlich.

Der Reichskanzler hat vor Kurzem neue Dienstvorschriften für die Militär- und Marineattachés bei den auswärtigen Missionen erlassen, in denen nicht nur die Aufgaben und Pflichten dieser Offiziere bezeichnet, sondern auch ihre dienstlichen und sonstigen Verhältnisse geregelt werden. Derartige neue Vorschriften waren nothwendig geworden, da das Verhältniss dieser Offiziere sich seit einigen Jahren nicht unwesentlich verändert hat. Früher führten die den auswärtigen Missionen beigegebenen Offiziere allgemein den Titel Militärbevollmächtigter. Derselbe wurde vor einigen Jahren in den der Militärattachés umgewandelt. Schon aus dieser Aeusserlichkeit geht hervor, dass die Stellung dieser Offiziere eine andere geworden ist. Hatten sie bisdahin eine Art selbstständiger Stellung neben den Missionen gehabt, so wurden

sie nun den Missionen angeschlossen und deren Chefs in gewissem Sinne untergeordnet. Diese Veränderung bedurfte einer bestimmten Ordnung und dieselbe ist durch den Erlass der neuen Dienstvorschriften erfolgt. Nur der militärische Vertreter des deutschen Reiches in Petersburg führt heute noch den Titel Militärbevollmächtigter. Neben ihm fungiren zwei besondere Militärattachés für die Landmacht und für die Flotte.

Abermals ist einer der ausgezeichnetsten Mitkämpfer des grossen Kampfes um die Begründung des deutschen Reiches, obgleich verhältnissmässig noch jung, aus dem aktiven Dienst geschieden. Es ist die rechte Hand des siegreichen Vertheidigers Süddeutschlands, General v. Werder, der General der Infanterie von Leszczynski, kommandirender General des IX. Armeekorps. Derselbe gilt als einer der fähigsten und körperlich rüstigsten kommandirenden Generale des deutschen Heeres. Man bringt den Rücktritt dieses im Krieg und Frieden gleich ausgezeichnet bewährten Heerführers, sowohl mit der Rücksichtnahme auf private Verpflichtungen, bestehend in der Verwaltung eines Grundbesitzes, wie auch mit einzelnen Vorgängen bei den letzten Kaisermanövern in Holstein, sowie der kürzlich erfolgten Einladung des Fürsten Bismarck seitens General von Leszczynskis, in Verbindung.

S.

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

Von Major von Tscharnier.

(Fortsetzung.)

### Russland.

Bis zum Jahre 1838 hatte die russische Gebirgsartillerie 3 & Einhörner (glatte Haubitzen) und 6 & Mörser. Zu diesem Zeitpunkte wurden  $\frac{1}{4}$  pudige (7 &) Haubitzen und Mörser aus Bronze eingeführt. Für erstere war eine hölzerne Wandlaffete mit Eisenachse und Speichenrädern vorhanden, zu welcher eine Protze mit Gabeldeichsel gehörte. Die Mörser wurden in einer Wandlaffete ohne Räder, welche Elevationen von 30 und 45° erlaubte, gebraucht. Zu Ende der fünfziger Jahre kam dann anlässlich des Feldzuges im Kaukasus bei den Kanonen eine eiserne Wandlaffete in Anwendung.

Eine Gebirgsbatterie bestand aus 12 Haubitzen oder 4 Mörsern.

Bereits im Jahre 1867 wurde ein 3 & Hinterladungsgeschütz vom Kaliber 7,62 cm eingeführt. Das Rohr dieses Geschützes, aus Bronze er-

zeugt, besteht aus einem würfelförmigen Bodenstück und einem stark konischen langen Feld. Am Bodenstück befindet sich rechts ein Verschlussrahmen und der Aufsatzkanal. Das Korn ist auf dem rechten Tragzapfenschild angebracht. Im rückwärtigen Theil ist der Ladungsraum mit einer stählernen Ausbüchsung versehen. Die gezogene Bohrung hat 12 Keilzüge mit rechtsgängigem Drall von 5° 8'. Das Zündloch steht senkrecht zur Bohrung. Als Verschluss dient ein einfacher Flachkeil aus Bronze mit Liderung mittelst Ring und Platte aus Stahl. Hierbei sitzt der Ring in einer entsprechenden Aushöhlung der Platte und bewirkt den Gasabschluss durch Anlehnung an die Ausbüchsung.

Die Länge des Rohres beträgt 749 mm, dessen Gewicht 101,5 kg.

Der Aufsatz ist nach Höhe und Seite in Linien eingetheilt.

Die Laffete des Dreipfünders ist eine eiserne Wandlaffete mit Holzrädern. Am Laffetenschweif ist ein Querriegel mit dem Protzloch zur Befestigung der Gabeldeichsel angebracht. Die Richtvorrichtung besteht aus einer Richtschraube mit Gabel und einer Richtschraubemutter mit Kurbelrad, welche in einer Traverse sitzt. Die Gabeldeichsel setzt sich aus 3 Theilen zusammen, nämlich aus dem Querstück mit Protznagel und den beiden Stangen.

Die Laffete wiegt 142,5 kg, ein Rad 26 kg. Zur Hemmung des Rücklaufes wird ein Hemmseil einerseits an den Naben der Räder, andererseits am Laffetenschweif befestigt. Die Geleisweite des Geschützes beträgt 800 mm, der Radurchmesser 574 mm.

Die Munition. Granaten und Shrapnel haben Bleimantelführung. Das Gewicht der einwandigen Granate beträgt 3,99 kg, wovon 153,6 gr auf die Sprengladung kommen. Als Zünder dient der Vorsteckerzünder Mod. 1875. Das gusseiserne Kammershrapnel enthält 100 Kugeln à 12 gr und eine Sprengladung von 38 gr. Der Zeitzünder hat nur 8 Sekunden Brenndauer. Gewicht des Shrapnels 4,57 kg. Die Kartätsche enthält 41 Kugeln à 74 gr und wiegt 3,96 kg. Bei dem Dreipfünder sind eine Schussladung von 341 gr und Wurfladungen von 136 und 77 gr gebräuchlich. Erstere ertheilt der Granate eine Anfangsgeschwindigkeit von 212 m.

Distanz in Meter	Elevation in Graden	Einfallswinkel ‰	50 ‰ige Streuung nach	
			Höhe	Seite
500	3° 20'	1 —	1,4	2,02
1000	7° 30'	140	5,8	5,74
1500	11° 40'	238	16,5	9,52

Die Schusstafel geht für Granaten und Shrapnel bis auf 1500 m, für Kartätschen bis auf 300 m. Der Granatwurf ist bis auf 1000 bezw. 600 m möglich.

Die Munitionskisten haben den Deckel oben. Dieselben enthalten, stehend verpackt, je 7 Geschosse und 7 Patronen; und zwar je 6 Granaten oder 6 Shrapnel und 1 Kartätsche. Gewicht der gefüllten Kiste zirka 50 kg.

Die russischen Tragsättel bestehen aus einem leichten Holzgestell, welches aus 2 Sattelbogen und 2 Stegen zusammengesetzt ist. Für die Aufnahme der verschiedenen Ladungen sind dieselben mit besonderen Einrichtungen versehen. Die Stege sind mit Sattelkissen versehen, ausserdem gehört zum Sattel eine Unterlagsdecke. Das Rädertragthier ist mit einem leichten Kummet ausgerüstet.

Belastung der Tragthiere. Ein Tragthier trägt das Rohr, ein zweites den Laffetenkörper, ein drittes Räder und Deichsel.

Rohrtragthier, das Gewicht des Sattels nicht gerechnet, 101,5 kg; Laffetentragthier 90 kg, Rädertragthier 70 kg; Munitionstragthier 100 kg.

Im Jahre 1870 wurde die Errichtung einer reitenden Gebirgsbatterie im Militärbezirk Turkestan angeordnet, welche ebenfalls mit dem Dreipfünder bewaffnet wurde; nur mit dem Unterschiede, dass das Geschütz mit einer Protze versehen ist, und zudem zweirädrige Munitionswagen verwendet werden. Das gesammte Material wird nur ausnahmsweise auf die Tragthiere verladen fortgebracht. Die Mannschaft ist beritten.

Der Bestand einer reitenden Batterie wurde zu 7 Offizieren, 267 Mann, 243 Pferden und 8 Geschützen festgestellt.

Nach der Reorganisation von 1873 hatte die Gebirgsartillerie aus 2 Regimentern mit je 24 Geschützen zu bestehen.

Im gleichen Jahre wurde für den Feldzug gegen Chiwa ein Korps von 13,328 Mann mit 48 Geschützen bestimmt. Diese letzteren bestanden zum grössern Theil aus Gebirgsgeschützen und zwar aus dreipfündigen Hinterladungs- nebst einigen Vorderladungskanonnen.

Im russisch-türkischen Kriege 1877/78 kamen auf der Balkanhalbinsel 14 Gebirgsgeschütze zur Verwendung, welche im Ganzen 355 Granaten, 382 Shrapnel und 50 Kartätschen verschossen. Bei den Kämpfen im Schipka- und Hainkiöpass war je eine Gebirgsbatterie thätig.

Der Krieg hatte die Aufstellung neuer Gebirgsbatterien nothwendig gemacht, weshalb einige Feldbatterien in solche umgewandelt wurden. Da diese improvisirten Batterien aber mancherlei Uebelstände zeigten, so hielt es das Artilleriecomité für angezeigt, zwei weitere Gebirgsbatterien zu formiren.

Zum Zwecke der Einführung eines wirkungsvolleren Gebirgsgeschützes wurden im Jahre 1880 Versuche mit verschiedenen Konstruktionen begonnen. Hierbei kamen zur Verwendung:

Konstruktion Baranowsky Stahlrohr mit Bangeverschluss	Krupp mit Keilverschluss	Zerlegbares Rohr
I	II	III
63,5 mm	73,7 mm	63,5 mm
IV	65 mm	

Ferner gewöhnliche und zerlegbare Laffeten.  
Die Versuche führten zur Annahme der 63,5 mm Baranowsky-Kanone.

Das Stahlrohr dieses Geschützes ist aus einer Kernröhre und einem Mantel zusammengesetzt. Auf der rechten Seite des Bodenstückes ist der Aufsatzkanal angebracht; das Korn sitzt auf dem rechten Tragzapfenschild.

Die Bohrung zerfällt in das Lager für die Verschlusschraube, den Ladungsraum und den gezogenen Theil. Letzterer enthält 20 Züge mit rechtsgängigem Drall von 6°.

Der Verschluss ist ein modifizirter Schraubverschluss ohne Liderungstheile, da Metallpatronen angewendet werden. Zur Entzündung der Ladung ist im Verschluss zentral ein selbstthätiger Zündapparat angeordnet.

Das Rohr hat eine Länge von 1209 mm und ein Gewicht von 98,3 kg.

Die 6 cm Laffete nach der Konstruktion Krell ist zerlegbar. Sie besteht aus dem Kopfstück mit Achse und Rädern und dem Schweifstück. Beide Theile sind mittelst Bolzen scharnirartig mit einander verbunden. Die Richtvorrichtung besteht aus der Richtschraube mit Haspel und der Richtschraubenmutter mit Traverse. An dem Schweifstück ist zur Hemmung des Rücklaufes eine Pflugschar angebracht. Die Räder sind denjenigen des Dreipfünders ähnlich. Ebenso ist die Gabeldeichsel von ähnlicher Konstruktion wie diejenige des Materials 1867. Dieselbe kann entweder an den Laffetenschweif oder nach Umklappen des Schweifstückes, direkt an das Kopfstück befestigt werden.

Das Totalgewicht der Laffete beträgt 191,2 kg, wovon 95,4 kg auf das Kopfstück, 43,4 kg auf das Schweifstück entfallen. Geleisweite 800 mm.

Die Munition des 6 cm Geschützes besteht aus Einheitspatronen mit Ringgranaten und Shrapnel von 3 1/2 Kaliber Länge. Die Geschosse haben Kupferbandführung.

Die Ringgranate mit 10 Ringen und einer Sprengladung von 72 gr ist 4,35 kg schwer.

Das Kammershrapnel ist mit 83 Kugeln à 12 gr und einer Sprengladung von 30 gr angefüllt. Dasselbe wiegt ebenfalls 4,35 kg.

Beide Geschosse haben dieselben Zünder wie der Dreipfünder.

Die Patronenhülse aus Weissblech ist mit einem starken Boden versehen, an dessen Umfang eine Nuth für den Auszieher eingeschnitten ist. In der Mitte des Bodens befindet sich die Zündvorrichtung. Die Ladung beträgt 384 gr.

Die Munitionskisten enthalten je 4 Granat-

und 4 Shrapnelpatronen, welche aufrecht in die Geschossfächer gestellt werden.

Belastung der Tragthiere. Für den Transport der Laffete sind 3 Tragthiere nothwendig.

Rohrtragthier (ohne Sattel)	98,3 kg.
Rädertragthier	70 "
Laffetentragthier I	95,4 "
" " II	43,4 "

Im Jahre 1881 wurde eine zweite reitende Gebirgsbatterie in Westsibirien errichtet, so dass zu diesem Zeitpunkte die Zahl der Batterien sich auf 17 belief, wovon 2 reitende.

Die Versuche mit verschiedenen Gebirgskanonen wurden fortgesetzt, weshalb die Herstellung von Baranowskykanonen eingestellt wurde, nachdem das Material für 4 Batterien beschafft worden war.

Es gelangte nun das Geschütz Mod. 1883 zur Einführung. Dasselbe hat das Kaliber 6,35 cm. Das Rohr Mod. 1883 ist ein Mantelrohr aus Stahl erzeugt. Für den Aufsatz ist an der Bodenfläche rechts eine Hülse angebracht; das Korn befindet sich in der Nähe der Mündung.

Der gezogene Theil der Bohrung ist mit 20 Progressivzügen versehen, deren Drall 40—20 Kaliber. Als Verschluss dient ein Rundkeil mit Broadwell-Liderung.

Für dieses Rohr ist eine zerlegbare Laffete, ähnlich der bereits erwähnten, angenommen worden. Dieselbe ist jedoch mit einer eigenartigen Richtvorrichtung versehen. Auf der Mittelachse ist eine Hülse aufgeschoben. An dieser ist ein starker Hebel befestigt, welcher den Stützpunkt für das Bodenstück bildet. Ausserhalb der rechten Laffetenwand endigt die Hülse in einen zweiten Hebel, welcher mit der Richtschraube in Verbindung steht, letztere ist ebenfalls ausserhalb des Laffetenkörpers angebracht. Die hölzernen Speichenräder haben einen Durchmesser von 1042 mm und ein Gewicht von zirka 65 kg. Die Gabeldeichsel besteht aus einem eisernen Gabelarmzaum mit Protznagel, in dessen Hülsen die Gabelarme eingesteckt werden. Ohne Deichsel hat die Laffete eine Länge von zirka 2,10 m. Deren Totalgewicht beträgt 212,4 kg, von welchen zirka 198,3 kg auf das Kopfstück, 49 kg auf das Schweifstück entfallen.

Bei einer Lagerhöhe von 686 mm gestattet die Laffete 29° Elevation und 15° Depression. Die Geleisweite beträgt 838 mm.

Die Munition besteht aus Ringgranaten, Kammershrapnel, Kartätschen, Schuss- und Wurfpatronen. Die Geschosse, 3 Kaliber lang, haben Kupferbandführung.

Die Ringgranate mit 12 Ringen à 6 Zacken und 72,4 gr Sprengladung ist 4,09 kg schwer. Dieselbe hat jetzt den Perkussionszünder Mod. 1884.

Das Shrapnel ist aus einer Stahlhülse und einem gusseisernen Kopf zusammengesetzt. Dessen Füllung besteht aus 88 Kugeln à 10,6 gr und einer Sprengladung von 30 gr., Gewicht 4,09 kg. Der Zeitzünder hat eine Brenndauer von 10 Sekunden.

Die Kartätsche aus Weissblech, verstärkt durch eine innere Zinkhülse, enthält 96 Kugeln à 25 gr; deren Gewicht beträgt 3,28 kg.

An Ladungen sind vorhanden die Schusspatrone mit 380, und die Wurfpatrone mit 190 gr Pulver. Erstere gibt der Granate eine Anfangsgeschwindigkeit von 284 m, letztere eine solche von 176 m.

Die maximale Schussweite ist für Granaten zu 4200 m, für Shrapnel zu 2350 m festgesetzt.

Eine Munitionskiste enthält 6 Schüsse. Die Geschosse stehen in Geschossfächern im untern Theile. Die Patronen sind im obern Theile untergebracht.

Die Tragsättel sind von der bereits oben angegebenen Konstruktion. Beim Rädertragsattel ist an jedem Stege eine kurze Achse befestigt, an welche die Räder gesteckt werden.

**Belastung der Tragthiere.**

1 Tragthier trägt das Rohr, 1 das Laffetenkopfstück, 1 das Schweifstück nebst 2 Kistchen, 1 die Räder und die Deichsel, wobei jede Last auf zirka 131 kg kommt.

Im Jahre 1885 wurden ausserhalb des Feldartillerieverbandes 3 neue Fussgebirgsbatterien in Kiew aufgestellt. Im Kriege sollen diese 6 Batterien à 8 Geschütze bilden.

Seit dem Jahre 1887 ist der Bestand der russischen Gebirgsartillerie nun folgender:

Bei 6 kaukasischen Artilleriebrigaden (19, 20, 21, 38, 39, 41) je 2 Gebirgsbatterien (Nr. 5 und 6)	12
Bei den turkestanischen Artilleriebrigaden (Nr. 1 und 2) je eine Gebirgsbatterie	2
Bei der westsibirischen Brigade	1
Bei der ostsibirischen Brigade	2
Bei zwei Reserve-Fussartilleriebrigaden	2
Unabhängige Gebirgsbatterien in Kiew	3
Turkestanische reitende Batterie	1
Westsibirische " "	1
	24

Da die Reserve-Fussartilleriebrigaden im Kriege eventuell je 3 Batterien aufzustellen haben, so ergibt sich auf Kriegsfuss die Zahl von 31 Gebirgsbatterien.

Aus Obigem ist ersichtlich, dass in Russland die Gebirgsbatterien zum grössten Theil im Verbande mit der Feldartillerie stehen.

Eine Artilleriebrigade hat 6 Batterien. Die russischen Batterien sind zu 8 Geschützen formirt und werden von Obersten oder Oberstlieutenants kommandirt.

Für eine Batterie sind drei Formationen möglich: der Kriegsstand, der Friedensstand und der erhöhte Friedensstand. Auch ist die Organisation einer solchen je nach ihrem Standorte etwas verschieden.

**Bestand einer Fussbatterie.**

Auf Friedensfuss: 6 Offiziere, 137 Mann, 53 Pferde, 8 Geschütze.

Auf Kriegsfuss: 6 Offiziere, 233 Mann, 211 Pferde, 8 Geschütze.

Von den Pferden werden verwendet:

Für 8 Geschütze	32
„ 1 Laffete	3
„ Munition	64
„ Material	17
„ Bagage und Proviant	54

4 Batterien sind mit dem Material Baranowsky ausgerüstet, von den übrigen hat der grösste Theil nun das Material 1883.

Sowohl den Fuss- als den reitenden Batterien ist ein fahrbarer Train beigegeben, welcher aus zweirädrigen Karren besteht.

**Munitionsausrüstung einer Fussbatterie.**

	Dreipfünder	Baranowsky	Mod. 83
Granaten	336	544	320
Shrapnel	336	544	384
Kartätschen	112	—	64
Schüsse	784	1088	768
welche in	112	136	128

Kisten verpackt sind.

**Schanzwerkzeug.**

16 grosse Schaufeln, 16 Krampen, 16 Hacken, 16 Beile, 4 Brecheisen, 1 Säge.

(Fortsetzung folgt.)

**Die schweizerische Kartographie an der Weltausstellung in Paris 1889 und ihre neuen Ziele.**

Mit 3 artistischen Beilagen. Von F. Becker, Major im Generalstab, Prof. am eidgenössischen Polytechnikum. Preis Fr. 2. 40.

Vorliegende Schrift, welche die von der Schweiz und andern Staaten an der Weltausstellung zu Paris ausgestellten kartographischen Arbeiten einer nähern Betrachtung unterzieht und schliesslich die neuen Aufgaben und Ziele der schweizer. Kartographie erörtert, ist „dem hochverdienten Lehrer und Meister, Herrn Prof. Dr. J. Wild in dankbarer Verehrung gewidmet.“

Es ist ein grosser Schatz von Kenntnissen und Erfahrungen in dem Buche enthalten, ein Schatz, den nur derjenige zu sammeln im Stande ist, der mit wahrer Liebe, die vom echt patriotischen Geiste durchweht ist, an seinem Fache hängt. Diktirt von dieser letztern durchzieht denn auch wie ein rother Faden die Abhandlung jene würzige Frische, die den Leser fesselt und in ihm unwillkürlich Interesse erweckt.

Wir sind in der Kartographie stehen geblieben