

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

**Band:** 9=29 (1863)

**Heft:** 13

**Artikel:** Die gezogene Gebirgskanonen der eidgen. Artillerie

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-93385>

### **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:** 03.02.2025

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

Die Schweizerische Militärzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Preis bis Ende 1863 ist franko durch die ganze Schweiz. Nr. 7. — Die Bestellungen werden direkt an die Verlagshandlung „die Schweighauserische Verlagshandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortlicher Redaktor: Oberst Wieland.

### Die gezogenen Gebirgskanonen der eidgen. Artillerie.

Nachdem die Anschaffung von zwölf Feldbatterien gezogener 4-z Kanonen im Gange war, handelte es sich darum auch für die Gebirgsartillerie an die Stelle der glatten Berghaubitzen ein Geschütz von größerer Trefffähigkeit einzuführen. Man wußte zwar, daß die französische Artillerie gezogene 4-z an die Stelle ihrer 12 Centimeter Haubitzen eingeführt hatte, jedoch konnte man sich keinerlei brauchbare Daten über die Abmessungen dieser neuen Gebirgsartillerie und die Konstruktion der Züge, Drall u. s. w. derselben verschaffen.

Es blieb daher nichts anders übrig als einen Versuch mit einem Geschütz zu wagen, um zu erfahren, ob die Anwendung des für die Feldbatterien eingeführten Zugsystems auf die kurzen Geschützröhren der Gebirgsartillerie zulässig sei. Zu diesem Behufe wurde ein Gebirgsgeschütz benützt, welches für Bündten als Ersatz eines durch starken Gebrauch beschädigten 8-z Gebirgshaubitzenrohres in der Gießerei in Aarau im Frühjahr 1862 gegossen wurde. Statt solches sofort auf den Kaliber als glattes 8-z Haubitzenrohr (also 12-z Kanonenkaliber) auszubohren, wurde dasselbe einstweilen bloß auf 4-z Kaliber gebohrt und im Zeughaus Aarau dergestalt gezogen, daß es zur Anwendung der 4-z Spitzgeschosse der Feldbatterien paßte. In dieser Gestalt hatte dieses Rohr dann freilich ein Gewicht von circa 230 Pfd., welches für das Verladen auf ein Maulthier oder Saumpferd zu beträchtlich ist, was jedoch für die ersten Versuche von keinerlei Bedeutung war. Die ersten Schießversuche fanden alsdann in Aarau statt, im April 1862 im Verlauf der Rekrutenschule der Gebirgsartillerie und gaben ein vollkommen befriedigendes Resultat. Ein sehr beträchtlicher Unterschied in der Trefffähigkeit zu Gunsten des gezogenen Rohres gab sich sofort kund bis auf die Distanz von 1200 Schritt, da die beschränkte Ausdehnung des Schießplatzes in Aarau kein Feuern auf größere Di-

stanzen erlaubte; und es wurde klar, daß die Wirksamkeit der Bergartillerie durch ein derartiges Geschütz im Vergleich zur glatten Berghaubitze mehr als verdoppelt würde. Sofort wurde daher beim Eidgen. Militärdepartement die Erlaubniß eingeholt, ein Geschütz gießen und ausfertigen zu dürfen, dessen Metalldecken zweckmäßiger vertheilt und so geregelt waren, daß das Gewicht des Rohres demjenigen der glatten Gebirgshaubitze gleichkommt, d. h. von circa 200 Pfund Gewicht.

Dieses Geschützrohr wurde in gleicher Weise gezogen wie das frühere und in den Wiederholungskurs nach Chur gesandt, um daselbst wiederum erprobt zu werden. Leider traf dasselbe jedoch daselbst zu spät ein, um noch auf den interessanten sechstägigen Gebirgsmarsch mitgenommen werden zu können, welchen die Bündtner Gebirgsartillerie ausführte und es wurde solches bloß an den letzten zwei Uebungstagen verwendet.

Um seine Haltbarkeit daher besser zu erproben und zugleich um genügende Daten über seine Trefffähigkeit zu erhalten, und die Aufgabetabelle festzustellen, wurde dieses gezogene Gebirgsgeschütz in den Kurs für Subaltern-Offiziere des Artilleriestabes in Thun gesandt, wo es wiederum recht befriedigende Resultate ergab, und in letzter Zeit noch im Februar 1863 in Aarau beschossen, namentlich um in Bezug auf Zündfähigkeit der Zünder in dem so kurzen Rohr, sowie in Bezug auf den Büchsenkartätschschuß sich noch Erfahrungen zu sammeln.

Zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit dieses Geschützes im Vergleiche zu der bisherigen glatten Gebirgshaubitze möge folgender Versuch mit beiden Rohren auf 1000 Schritte Entfernung dienen, welcher im August vorigen Jahres in Thun gemacht wurde, nach den von den Offizieren des Kurses für Subaltern-Offiziere des Artilleriestabes zusammengestellten Daten.

Die Ladung betrug beim glatten Rohr 17, beim gezogenen Rohr 19 Loth Pulver Nr. 5 eckiger Körnung.

	Glatte 8Pfd. Gebirgshaubige.	Gezogene 4Pfd. Bergkanone.
Mittlere Schußweite	1063 Schr.	1032 Schr.
Mittlere Schußdifferenz	155 "	29 "
Größte Schußdifferenz	353 "	89 "
Längestreueung	608 "	138 "
Mittlere Seitenabweichung	46 Fuß.	— Fuß.
Breitenstreueung	242 "	12 "

Die gezogene 4- $\frac{1}{2}$  Gebirgskanone gab selbst auf 1500 und 2000 Schritt noch recht befriedigende Resultate, indem sich auf diese Entfernungen bloß mittlere Schußdifferenzen von 39 und 36 Schritten ergaben und Breitenstreueung von bloß 27 und 39 Fuß, während dem die glatte Gebirgshaubige schon auf 1200 Schritte absolut nichts mehr leistet.

Wie sehr die gezogene 4- $\frac{1}{2}$  Gebirgskanone der glatten 8- $\frac{1}{2}$  Gebirgshaubige in Bezug auf rasante Flugbahn überlegen ist, erhellt sofort aus der Vergleichung der Totalauffäge, welche beide Geschütze zur Erreichung ein und derselben Distanz erheischten, wobei noch zu bemerken ist, daß die Unterschiede in den Auffägen noch etwas günstiger für die gezogene 4- $\frac{1}{2}$  Kanone ausfallen würden, wenn deren Visierlinie nicht etwas länger wäre als diejenige der bisherigen glatten Bergshaubige, nämlich 3,0 Fuß beträgt gegenüber 28",66 bei der letztern.

Es betragen diese Totalauffäge für

Entfernung. Schritte.	Bei glatter 8Pfd. Gebirgshaubige.	Bei gezogener 4Pfd. Gebirgskanone.
	Linien.	Linien.
600	17,3	6,8
700	21,3	8,5
800	25,3	10,2
900	29,3	12,2
1000	33,8	14,3
1100	38,3	17,0
1200	43,0	18,5
1300	Laut der Schußtafel	20,7
1400	in Schädlers Hand-	23,0
1500	buch für Unteroffi-	25,7
1600	ziere.	27,8
1700		30,0
1800		32,0
1900		34,6
2000		37,0

Die hiebei inbegriffenen Unterschiede der Halbmesser der Bodenplatte und des Kopfwulstes betragen  
2,5 Linien.                      2,6 Linien.

Im Büchsenkartätschschuß leistete dieses kurze Geschütz natürlicher Weise nur Unerhebliches, da zugleich die schwache Ladung und die kurze Bohrung die Wirkung dieser Schußgattung beeinträchtigen und obendrein war die Beschaffenheit des Bodens auf dem Versuchsplatz sehr ungünstig. Der Boden bestand meistens aus Pflanzland, theilweise aus umgepflügtem Ackerland, mit verschiedenen kleinen Unebenheiten und war überdies durch Regen sehr aufgeweicht.

Auf die Distanz von 200 Schritten erhielt man gegen eine Wand von 210' Länge und 9' Höhe im Durchschnitt 15 Treffer per Schuß oder circa  $\frac{2}{5}$ ,

welche fast ohne Ausnahme die Bretterwand durchschlugen.

Die Breitenstreueung der einzelnen Kartätschschüsse auf der Wand betrug im Mittel 75 Fuß oder 30 Schritte.

Auf 400 Schritte Entfernung ergaben sich bloß 8 à 9 Treffer per Schuß oder  $\frac{1}{5}$  der Kartätschflugeln, unter denen jedoch bloß noch sechs Durchschläge per Schuß vorkamen. Die Streueung auf der Wand betrug im Mittel 139' oder ungefähr das Doppelte derjenigen auf 200 Schritte. Die ungünstige Beschaffenheit des Terrains war hier von sehr deutlichem Einfluß, indem sich weit mehr Treffer auf der rechten Seite der Wand befanden, während links von der Wand viele matte Kugeln auf dem Boden lagen.

Auf die Entfernung von 600 Schritten ergaben sich bloß noch 3 Treffer per Schuß und die Länge der Wand war nicht mehr ausreichend, um die Streueung der Kartätschflugeln zu ermitteln.

Auf sehr günstigem, ebenem und festem Boden dürfte selbst noch auf 600 Schritte gegen Ziele von bedeutender Ausdehnung einige Wirkung zu erwarten sein, bei ungünstigem Boden dagegen nicht.

Auf die kleinern Distanzen ergibt sich ein Streueungsdurchmesser von circa  $\frac{1}{7}$  der Schußdistanz. Die bleiernen Treibspiegel wurden meistens bis auf 200 Schritte vom Geschütz geschleudert.

Obchon die Kartätschflugeln von Zink waren, so konnten doch nach 30 Schüssen deutliche Spuren von Anschlägen im Rohr wahrgenommen werden und beeinträchtigt solches Kartätschschießen die scharfen Kanten der Züge in nicht unerheblicher Weise.

Was nun die Hauptzüge der Konstruktion der gezogenen Gebirgskanone anbetrifft, so beträgt

die ganze Länge des Geschützrohrs 3',36, inclusive Traube, die Länge von der Bodenplatte bis Mündung.

Die Länge der Bohrung 2',912 oder  $10\frac{1}{3}$  Kaliber.

Die Länge des Bodenstücks 1,0.

" " " Zapfenstücks mit Langfeld 1',65.

" " " Kopfes 0',35.

" " der Visierlinie 2',979.

Der Durchmesser an der Bodenplatte 0",56.

" " am Uebergang des Bodenstücks in das Zapfenstück 0',53.

Der Durchmesser am Uebergang des Zapfenstücks in den Kopf 0',42.

Der Durchmesser des Kopfwulstes 0',508.

Die Metallstärke beträgt am Ende des cylindrischen Theiles der Bohrung 0,487 Kaliber.

Am Ende des Zapfenstücks und dessen Uebergang ins Bodenstück 0,441 Kaliber.

Am Vereinigungspunkt von Kopf und dem vordern Theile des Zapfenstücks 0,246 Kaliber.

Die Tragzapfen haben die nämlichen Abmessungen, wie diejenigen der glatten Gebirgshaubigen, nämlich 2 Zoll Länge und 2',27 Durchmesser, ebenso ist die Spannung zwischen den Zapfenschilben die frühere

geblieben, damit die ältern Laffeten auch für diese Geschütze ohne wesentliche Abänderungen benutzt werden können.

Der Visirwinkel beträgt 30 Minuten wie bei den frühern Gebirgshaubitzen.

Die Züge, sechs an der Zahl, sind ganz denen der Feld-Vierpfünder gleich, damit die nämlichen Granaten verwendet werden können.

Die Bohrung ist auf eine Länge von 2',712 gezogen und endigt in einem 2 Zoll langen glatten Theil aus, wo die Patrone hinkömmt. Die Züge laufen auf 6 Linien Länge nach und nach in diesen ungezogenen Theil der Bohrung aus.

Der Drall beträgt 8',58 oder 30½ Kaliber, so daß die Züge im Rohr ungefähr ⅓ Windung haben.

Die größte Tiefe der Züge ist	1'''',4
„ kleinste „ „ „	0'''',975
„ Breite der Züge zwischen den Felbern	6'''',00
Breite der Züge auf dem Grund	5'''',8

Die gezogene Gebirgskanone hat ein gewöhnliches Korn ohne Vergleichungstollen und die Traube hat keinen Einschnitt zur Verbindung mit der Richtschraube, weil eine derartige Einrichtung bei einem Geschütz, das oft auf die Laffete gelegt und von derselben abgehoben werden muß, nicht passend wäre.

Das Durchschnittsgewicht der gezogenen 4-z Gebirgskanone beträgt 205 Pfund.

Am hintern Ende des Bodenstücks befinden sich ähnlich wie beim gezogenen Feld-Vierpfünder Rohr, zwei Löcher zur Aufnahme der Zapfen des Geschützaufsatzes, der hiedurch sowie durch die Anlehnung seines Fußes an den Anlauf des Bodenstücks fest aufgestellt werden kann.

Dieser Geschützaufsatz unterscheidet sich von demjenigen der gezogenen Feld-Vierpfünder jedoch dadurch, daß die Coullisse so stark nach links gestellt ist, daß dadurch die der Derivation entsprechende Seitenverschiebung jeder Distanz möglichst annähernd entsprechend erzielt wird. Ferners ist auf diesem Aufsatz die Eintheilung in Zolle und Linien auf dem rechten Schenkel der Coullisse angebracht, auf dem linken dagegen die Eintheilung nach Entfernungen von 100 zu 100 Schritten für das Granatfeuer nebst den Tempirungen, also gleichzeitig als Schußtafel dienend, und endlich noch eine ähnliche Schußtafel für das Schießen mit Büchsenkartätschen auf der äußern Seite des rechten Schenkels neben der Zolleintheilung.

Für das Granatschießen reicht die Eintheilung bis auf 2000 Schritte, für die Büchsenkartätschen bis 600 Schritte.

In Bezug auf die Laffete der gezogenen Gebirgskanone hat ein sehr eifriger Artillerieoffizier, Herr Stabslieutenant Huber von Zürich, ein Projekt einer Blechlaffete von sehr einfacher Konstruktion und mit Vorrichtung zur Seitenrichtung eingerichtet, wobei das Rohr in ähnlicher Weise wie beim gezogenen 4-z Feldgeschütz mit der Laffete verbunden war, und die Seitenrichtung nach Art der des Armstronggeschützes erteilt wird.

Der Umstand, daß keine Kredite vorhanden sind, um sämtliche Gebirgslaffeten durch neue zu ersetzen, gepaart mit dem schon oben erwähnten Umstande, daß bei der Gebirgsartillerie Traube des Rohres und Richtschraube nicht wohl mit einander in Verbindung gebracht werden können, und daß die Blechlaffete wahrscheinlich schwerer ausgefallen wäre, als die jetzige, zwangen vor der Hand von der Ausführung dieses Projektes Umgang zu nehmen. Die Anbringung einer Vorrichtung zur leichten Ertheilung der Seitenrichtung ist aber beim Gebirgsgeschütz nothwendiger als beim Feldgeschütz, da die Ertheilung der Seitenrichtung hier noch schwieriger und zeitraubender ist, als bei jenem, deshalb entwarf Herr Stabslieut. Bleuler die Anbringung der Seitenverschiebung nach Armstrongsystem, den bestehenden Laffeten angepaßt und es ist gegenwärtig mit Erlaubniß des Lit. Militärdepartements die Ausführung einer derartig umgestalteten Laffete in Arbeit, um in den Schulen und Wiederholungskursen der Bergartillerie von 1863 geprüft und der Artilleriekommission zur Begutachtung vorgelegt zu werden.

Das übrige Material der Gebirgsartillerie wird keine wesentliche Veränderung erleiden. Selbstverständlich erhalten die Kasten eine andere innere Eintheilung. Statt bloß 8 Schüsse wird deren in Zukunft jeder 9 fassen, nämlich 8 Granaten und 1 Büchsenkartätschschuß. Der Kasten wird zu diesem Behufe in zwei große Fächer zu je 4 Granaten und in zwei kleinere in dessen Mitte eingetheilt, von denen das eine die Kartätschbüchse und das andere den Aufsatz enthält.

Da beim gezogenen Geschütz Geschosß und Patrone getrennt sind, so kommen letztere in zwei Blechkästchen oberhalb der Geschosse zu stehen, welche Kästchen verschiebbar sind und daher das leichte Herausnehmen der Geschosse ermöglichen.

Die Granaten kommen hierbei nicht mit der Spitze nach unten gefehrt, wie beim gezogenen Feldgeschütz, sondern auf den Bleispiegel gestellt, in die Kasten.

Die Munition der gezogenen Gebirgsbatterien besteht bloß aus Sprenggranaten und Büchsenkartätschen. Erstere sind in dem Feldgeschütze vollkommen gleich, letztere haben eine Füllung von 41 Stück vierlöthigen Zinkkugeln und einen bleiernen Treibspiegel zur Schonung der Züge.

Die Geschützladung beträgt für beide Geschosse 19 Loth edigtes Pulver Nr. 5, in einem Säckchen von Seidenabgangstoff (étamine) enthalten.

Eine gezogene Gebirgsbatterie führt somit in 40 Munitionskasten:

320 Granatschüsse und

40 Büchsenkartätschschüsse,

360 Schüsse zusammen, oder 90 Schüsse per Geschütz, nach.