

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

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

**Heft:** 34

**Artikel:** Gebirgsartillerie

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96673>

### **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:** 01.05.2026

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

wie leicht einzusehen ist, und die daher rührende Reibung wird nur eine geringe sein; hingegen muss sich der hintere Theil des Geschosses vor seinem Eintritt in die Züge durch den Druck der Pulvergase nothwendig etwas stauchen, so dass er beim normalen Laufe die Züge annähernd ausfüllt und sich also die Felder auch in den hintersten Theil des Geschosses theilweise einschneiden müssen, wodurch immerhin ein gewisser Zuwachs an Reibung erzeugt wird. Bei diesem Geschoss wird zwar dessen ungeachtet die Reibung voraussichtlich vermindert und also die Anfangsgeschwindigkeit erhöht werden, aber jedenfalls nicht um 60 Meter, wie behauptet wird, sondern um viel weniger, — wahrscheinlich höchstens um 10 bis 15 Meter.

Auch wird dieses Projektil, aus dem ganz erweiterten Laufe geschossen, ebenfalls sehr schlechte Resultate ergeben, d. h. beim Verlassen der Mündung schwanken oder sich sogar überschlagen, denn der hinterste Geschosstheil, der sich zwar etwas staucht, hat dann beim erweiterten Laufe doch kaum den Durchmesser des Laufes zwischen den Feldern, und die Führungswulst (die sich begreiflicherweise nicht staucht, und die also den Lauf in den Zügen wohl auch nicht völlig ausfüllen kann, da man dieselbe von Anfang an wohl nicht mit einem für diesen Zweck genügend grossen Durchmesser herstellen wird, weil ja grosse Pression und daher rührende Reibung zu vermeiden ist) wird die Züge meistens auch nicht völlig auszufüllen vermögen; es muss somit das Durchblasen stattfinden, auf der ganzen Länge des Führungstheils oder doch wenigstens auf der hintern Partie desselben, und das Projektil schwankt beim Verlassen der Mündung oder überschlägt sich beim Austritt aus dem erweiterten Laufe.

Wir sehen hieraus, dass ein solches Projektil (wie überhaupt jede zu ersinnende Konstruktion, welche die Geschossreibung vermindern will) ebenfalls nur für den normalen Lauf verwendbar ist, hingegen aus dem erweiterten Laufe nicht mehr geschossen werden kann, und es ist daher jede solche Konstruktion völlig werthlos.

Ob diese zuletzt beschriebene Geschosskonstruktion mit derjenigen von Marga identisch ist, weiss ich nicht, hingegen haben wir aus dem Bisherigen gesehen, dass alle solchen Konstruktionen zwecklos sind, weil sie für den erweiterten Lauf nicht mehr verwendet werden können, und man, nebenbei gesagt, auch beim normalen Lauf nur eine unbedeutende Geschwindigkeitsvermehrung erreicht, und noch dazu eine komplizirtere, theurere Geschosskonstruktion mit in den Kauf nehmen müsste. Auch die Verminderung des maximalen Gasdruckes bei solchen Geschosskonstruktionen ist jedenfalls, nach meinen eigenen Versuchen zu schliessen, nicht sehr bedeutend,

und wird nur wenige hundert Atmosphären (im günstigsten Fall 200 bis 300) betragen.

Man möge also alle Gedanken an eine Verminderung der Geschossreibung, sowie an eine daher rührende Vergrösserung der Anfangsgeschwindigkeit und Verminderung des Gasdruckes aufgeben.

Das Geschoss, so wie es jetzt bei den Gewehren kleinsten Kalibers konstruirt wird (Einschneiden der Felder auf der ganzen Länge des Führungstheils, also auf dem grössten Theil der Geschosslänge), ist das einzig Richtige und garantirt einzig eine völlig gesicherte Führung, sowie gasdichten Abschluss, nicht nur beim normalen, sondern auch noch beim ganz erweiterten Laufe, und daher auch stets gute Präzision.

Was von der — durch eine neue Geschosskonstruktion erreicht sein sollenden — erstaunlichen Vermehrung der Anfangsgeschwindigkeit und von der eben daher rührenden wunderbaren Verminderung des Gasdruckes zu halten ist, haben wir nun mit Hülfe dieser Betrachtungen gesehen, und ich darf wohl hoffen, dass es mir gelungen sein möge, klar und deutlich zu zeigen, dass überhaupt von einer Verminderung der Geschossreibung, resp. von einer daher rührenden Vergrösserung der Anfangsgeschwindigkeit und Verminderung des Gasdruckes durch solche Mittel keine Rede sein kann.

Hebler.

## Gebirgsartillerie.

Nachdem die Gebirgsartillerie-Rekrutenschule seit langer Zeit stets in Thun abgehalten worden war, fand dieselbe dieses Jahr in Bière statt. Der Umstand, dass von Bière aus die Jurakette schon zu verschiedenen Malen mit Feldbatterien überschritten worden ist, und zwar nicht nur auf den Hauptstrassen, sondern auch mit Benutzung der fahrbaren Waldwege liess voraussehen, dass sich für die Schule keine Gelegenheit zur Ausführung eigentlicher Gebirgsmärsche ergeben werde. Dafür war es möglich, die Bewegungsverhältnisse für Gebirgsbatterien in dem eigenartigen Juragebiete praktisch zu erfahren.

Es zeigte sich, dass Gebirgsartillerie auf den Höhenrücken und in den Comben, sowie an den Bergabhängen ohne besondere Anstrengung sich bewegen und manövriren kann; dass dieselbe, mit Ausnahme einiger stark zerspalteter Felsparthien, deren Ueberschreitung grosse Vorsicht erfordern würde, überall auftreten kann, und zwar zum grossen Theil mit bespanntem Geschütz. Allerdings sind die mancherorts ausgedehnten Waldungen für Artilleriewirkung überhaupt ungünstig. Ausser den breiteren Waldwegen, welche mit mehr oder weniger Zeitaufwand auch für Feldgeschütze benutzbar sind, bieten sich für

Gebirgsartillerie eine Menge kleinerer Wege, welche oft einen nicht zu unterschätzenden Zeitgewinn ermöglichen.

Die aus 6 Geschützen, 130 Mann und 69 Pferden resp. Maulthieren bestehende Schulbatterie machte vom 28. auf den 30. Juli eine 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-tägige Marschübung. Am ersten Tage wurde von Bière über den Mont Tendre nach Le Pont marschirt, wobei der Marsch, inbegriffen eine 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>stündige Mittagsrast auf der Alp Druchaux und eine kurze Gefechtsübung, 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden in Anspruch nahm. Die Truppe hatte 19 Kilometer horizontale Entfernung bei 950 m Aufsteig und 640 m Absteig zurückzulegen, weshalb der Marsch noch als ein gewöhnlicher bezeichnet werden kann.

Am zweiten Tage wurde von Le Pont aus in 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden die Spitze der Dent de Vaulion erreicht, somit in einer Stunde ein Höhenunterschied von 350 m überwunden. Zur Uebung wurde dann der Absteig auf der östlichen Bergseite direkt durch den Wald hinunter bewerkstelligt. Bei einer Neigung des Hanges von 22° war man genöthigt, die Geschütze durch die Kanoniere hinunterschaffen zu lassen und die Kistenpferde zu entlasten. Die schweren Kisten wurden dann auf Tannästen hinuntergeschleift. Der Tagesmarsch bis Romainmôtier erforderte, inbegriffen einen kleinen Halt auf der Dent de Vaulion und eine Mittagsrast von 1 Stunde und 20 Minuten, 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Stunden. Horizontale Entfernung 14 Kilometer, Aufsteig 440 m, Absteig 630 m.

Am dritten Tag wurde über Mont-la-Ville nach Bière zurückmarschirt, wobei die 21 Kilometer lange Strecke 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden erforderte. Es wurde somit abzüglich eines halbstündigen Halts der Kilometer in 14 Minuten zurückgelegt.

Die Batterie hatte beim Einrücken weder dienstunfähige Leute noch Pferde. ⊕

**Briefe aus den Jahren 1809 bis 1815.** Von Salomon Hirzel, späterem eidg. Oberst, Artillerieinspektor und Zeughausdirektor von Zürich.

Unter dieser Aufschrift hat Herr Oberst Adolf Bürkli in dem Zürcher Taschenbuch von 1891 und in Separatabdruck eine Arbeit veröffentlicht. In einem Vorwort derselben gibt der Herr Verfasser eine Lebensskizze von dem um die schweizerische Artillerie hochverdienten Obersten. Besonders eingehend werden die Jugendjahre desselben behandelt. Nachher folgt der weitere Lebenslauf in französischem Kriegsdienst und im Dienste des Vaterlandes. Hieran reihen sich die Briefe, welche interessante Streiflichter auf die Verhältnisse der Armee des grossen Napoleon und Anderes werfen.

„Skizzen aus dem Leben eines braven Mannes“ — sagt der Verfasser —

„ist die Ueberschrift einer Mappe, welche die Briefe enthält, welche der in französischem Dienst stehende Lieutenant Salomon Hirzel aus Spanien, Frankreich und Russland in jungen Jahren an seine Verwandten und Freunde in der Heimath schrieb.“ Der Verfasser berichtet, wie ihm die Briefe zugänglich gemacht wurden und fährt dann fort: „Der Ausbildung und Ausrüstung der zürcherischen Artillerie hat Oberst Salomon Hirzel in verschiedenen Stellungen fast dreissig Jahre hindurch seine Kraft gewidmet und sie auf eine Stufe der Ausbildung gebracht, die bei der damaligen Instruktion kaum in einem andern Kanton erreicht wurde. Umfassende Kenntnisse, strenges Pflichtgefühl, grosser Ernst im Dienste, gepaart mit freundlicher Behandlung der Untergebenen, waren die Eigenschaften, welche ihm die allgemeine Achtung und das Zutrauen der Offiziere und Soldaten erwarben. Die Anhänglichkeit an ihn vererbte sich bei der zürcherischen Artillerie vom Vater auf den Sohn und seine Pflichttreue trug sich spürbar auch auf die Truppen über, denen er vorstand. Als Zeughausdirektor leistete Oberst Hirzel dem Staate vortreffliche Dienste und wusste sich, wie beim Militär, die Herzen seiner Angestellten zu gewinnen.“

„In den vorliegenden Briefen tritt uns noch nicht der gereifte, ruhige, in Allem seiner Sache sichere Vorgesetzte entgegen, als welchen wir ihn in längerem Umgange kennen gelernt haben; es ist vielmehr in dem jungen Mann noch ein Schaffen und Werden, aus dem sich erst allmählig ein fester Charakter entwickelt; gerade dies aber verleiht den Briefen, abgesehen von den weltgeschichtlichen Ereignissen, woran sie sich knüpfen, einen besondern Reiz.“

Der Verfasser geht nachher zu dem Lebenslauf über. Aus diesem wollen wir nur hervorheben: Salomon Hirzel wurde 1790 als Sohn des Landschreibers von Kyburg, Heinrich Hirzel, geboren. 1797 verlor er seinen Vater und die Mutter siedelte nach Zürich über. 1807 trat der 17jährige Hirzel als Unterlieutenant in das zweite von den Schweizerregimentern, welche die Eidgenossenschaft damals Frankreich zu stellen hatte. Noch im gleichen Jahre nahm Hirzel an dem spanischen Feldzug Theil. 1811 wurde Hirzel Oberlieutenant bei der Artillerie des zweiten Schweizerregiments. Mit dieser machte er den russischen Feldzug 1812, die Schlacht von Polotzk und den Rückzug der grossen Armee mit. S. 11 erfahren wir: Hirzel mit seinen zwei Kanonen, deren Bespannung er glücklich bis Orscha (am Dnjepr) durchgebracht hatte, wurde der Arrièregarde der unglücklichen grossen Armee zugeheilt und habe hier noch Dienste leisten können, bis Hunger und Frost alle Pferde und die wenige