

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

**Band:** 43=63 (1897)

**Heft:** 14

**Artikel:** Grundzüge eines neuen Materials für die schweizerische Artillerie

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-97177>

### **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:** 13.01.2026

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

Eisen teils aus Holz erstellt, eine Arbeit, die in Wirklichkeit ein paar Tage beansprucht haben würde, sollte hier in ein paar Stunden von einem Pionierzuge ausgeführt werden. Endlich wurde auch noch moniert, dass die einzelnen Aufklärungsdetachements Gebiete zum Aufklären erhalten hatten, die zum Teil das doppelte der reglementarischen Aufklärungsbreite überschritten; auf diese Weise wurden Mann und Pferd übermässig angestrengt und für Dienstleistungen an den andern Tagen zum Teil unbrauchbar.

Obige Ausstellungen waren alle sehr gerechtfertigt, wie wir eben gesehen haben. Die übrigen Abteilungen hatten ausser der Aufklärungs-Kavallerie nebst zugeteilten Pionieren in ihren Ortsunterkünften (Kantonnements) zu verbleiben, diese beiden aber sollten möglichst in ständiger Fühlung mit dem Feinde bleiben. Das sehr schlechte Wetter und der teilweise an und für sich schon sumpfige Charakter des Geländes erschwerten namentlich die Thätigkeit aller Aufklärungs-Abteilungen sehr. Trotzdem aber leisteten dieselben in Meldungen, Zurücklegung grosser Strecken und Überwindung mancherlei Hindernisse sehr gutes, so den alten guten Ruf der österreichisch-ungarischen Kavallerie voll aufrecht erhaltend.

Für den 7. September erhielt das X. Armeekorps den Befehl, den Sieczna zu überschreiten, um den Gegner in der Richtung auf Wisznia aufzusuchen und anzugreifen, während das XI. Armeekorps an diesem Tage die Sieczna-Übergänge erreichen sollte. Der Aufbruch erfolgte allgemein zwischen 5—6 Uhr vormittags. Bei Ausführung dieser Bewegungen zeigte sich seitens der Leitung des X. Armeekorps ein Fehler, der im Kriegsfall die ernstesten Konsequenzen hätte herbeiführen können. Der Feldmarschalllieutenant Galgotzy marschierte in drei getrennten Kolonnen, je eine Division stark, vorwärts, die alle drei an der Sieczna zusammen treffen sollten, dort eine Stunde rasten, um alsdann gemeinsam den Weitermarsch anzutreten. Den Tag und die Nacht vorher hatte es unausgesetzt stark geregnet, da musste die Leitung bedenken, dass dadurch die lehmigen Feldwege, auf denen die mittlere Kolonne marschieren musste, viel weniger praktikabel seien, als die chaussierten Wege, welche die andern beiden Kolonnen benutzten; da konnte sie nicht die gleiche Marschgeschwindigkeit von einem Kilometer pro 15 Minuten von den auf schlechten Feldwegen marschierenden Truppen, wie von denen, die auf guten Chausseen marschierten, verlangen. Das war absolut falsch. Natürlich kamen die mittleren Kolonnen 1 Stunde 10 Minuten resp. 1 Stunde 50 Minuten später in der vorgeschriebenen Rendez-vous-Stellung an, als die rechte

resp. linke Kolonne. Das durfte nicht vorkommen. Hier durfte der Gegner nur etwas schneller und findiger sein, dann hätte er die zuerst angekommene Kolonne mit überlegenen Kräften sofort angegriffen und wäre diese voraussichtlich erledigt gewesen, ehe die andern überhaupt herankamen und eingreifen konnten. — „Getrennt marschieren und vereint schlagen“ — das ist gewiss richtig, aber dann müssen die Marschdispositionen auch so getroffen sein, dass letzteres möglich ist. Das Ausserachtlassen dieser so ausserordentlich wichtigen strategischen Regel zeitigte hauptsächlich den für die italienischen Waffen so verhängnisvollen Unglückstag von Abbi-Cardina — nicht Baratieris Unfähigkeit allein, wie später behauptet wurde. Findig- und Schnelligkeit mangelten bei dem XI. Armeekorps, wie schon erwähnt; diese Fehler entstanden durch falsche Auffassung des gegebenen Befehles „nicht vor 5 Uhr früh aus den Kantonnements aufzubrechen.“ Hätte der General Graf Schulenburg die Taten seiner Divisionen um 5 Uhr aufbrechen lassen und nicht dann erst die einzelnen Regimenter, so würde er, wie vorher schon gesagt, sicher den Gegner haben einzeln d. h. kolonnenweise schlagen können, so aber wurde dies unmöglich gemacht. Ein fernerer Fehler der Leitung des XI. Armeekorps war der, die vorhandenen Chausseen behufs Anmarsch des Korps nicht genügend auszunützen, sondern einen Teil der Truppen auf sehr schlechten Feldwegen marschieren zu lassen, aus dem Grunde, weil man glaubte, auf den Chausseen und deren steilen Abhängen werde der Aufmarsch sich schwieriger vollziehen als auf den die Ebene durchlaufenden grundlosen Feldwegen, — ein Irrtum, der die betreffenden Leute und Pferde nur unnütz und frühe ermüdete. Lieber gedrängter aber besser marschieren auf Chausseen als breiter aber schlechter auf elenden Landwegen. Dadurch entsteht der Fehler, dass die Kolonnen ungleichmässig das vorgeschriebene Ziel erreichen, dass die zuerst angekommenen oft unfreiwillig in Gefechte verwickelt werden können, die häufig mit sehr ungünstigem Ausgang enden, da die auf schlechten Wegen anmarschierenden andern Kolonnen, teils zu spät, teils zu ausgepustet auf dem Schlachtfelde anlangen, um noch von eingreifender Wirkung sein zu können. (Fortsetzung folgt.)

## Grundzüge eines neuen Materials für die schweizerische Artillerie.

(Schluss.)

Die Frage der neuen Geschütze ist vor allem aus eine technische. Die Verwendung des Shrapnel ist die Basis der technischen Frage und giebt den sichersten Aufschluss über die Konstruktionsbedingungen.

Die Erfahrung mit unserem vortrefflichen Shrapnelschusse des Feldgeschützes hat uns zwei Dinge gelehrt, die man nicht ausser Acht lassen darf.

Die erste auf jedes Kaliber bezügliche Lehre ist die, dass nicht die absolute Geschossgeschwindigkeit den ausgiebigsten Shrapnelschuss liefert, sondern diejenige Konstruktion des Geschosses, bei welcher die Geschossaxe mit der Flugbahn den kleinsten Winkel bildet. Diese Notwendigkeit schliesst sowohl die allzu grossen Geschossgeschwindigkeiten aus, als auch den mit demselben verbundenen übermässig starken Drall.

Es beschränkt dieses die Länge des Geschosses im Verhältnisse zu dem Kaliber; eine grössere Wirkung des Geschosses für ein gegebenes Kaliber kann nicht bloss durch Verlängerung des Geschosses erreicht werden, sondern eher durch Vermehrung der Kugelzahl im gegebenen Geschosskörper und entsprechender Vermehrung der sphärischen Dichtigkeit des Geschosses.

Die andere, noch so wenig beachtete und noch weniger verstandene Lehre ist die, dass der Shrapnelschuss eines grossen Kalibers wohl mehr Kugeln ergiebt, auch die Tragweite der Verwendbarkeit des Schusses und der einzelnen Kugeln etwas erhöht, aber auf gewöhnlichen gut erkennbaren Distanzen deswegen doch nicht mehr leistet als die kleineren Kaliber.

Wenn auch die Zahl der Treffer etwas wenig höher bleibt und zwar in keiner Proportion zu der Zahl der Füllkugeln, so werden doch bei dünn besetzten Linien nur etwas wenig mehr Figuren getroffen. Ein guter Shrapnelschuss aus einem 12 cm-Geschütze wirft in einem Fallscheibenziele nicht mehr Figuren um, als ein 8 cm Shrapnel, ja nicht einmal mehr als ein 7,5 cm Shrapnel. Der eine Schuss wirkt in getroffenen Figuren nicht mehr als der andere, nur kann der leichtere Schuss rascher wiederholt werden.

Ist die Theorie von Rohne richtig, und sie ist es, dass die Wirkung in einer limitierten Zeit erreicht werden muss, um überhaupt erreichbar zu sein, so ergeben sich von selber das kleine Kaliber und der Schnellader als Lösung der Frage der grössten Wirkung in der kürzesten Zeit.

Die untere Grenze liegt in demjenigen Kaliber, welches eine sichere Beobachtung gestattet. Ein Kaliber von 5 cm würde bei genau messbarer Distanz und im rauchfreien Ziele für die Wirkung allein auch noch ausreichen; einstweilen ist aber der Schuss eines 5 cm, selbst eines 6 cm-Geschosses in gewöhnlichen Fällen des Feldkrieges nicht beobachtbar. Überdies wird bei kleinerem Kaliber die Konstruktion des Zünders und des ganzen Geschosses zu schwierig.

Die Leichtigkeit der Bedienung begrenzt das zukünftige Geschütz nach oben mit 8 cm; nach unten für die Beobachtungsfähigkeit mit 7 cm; die mit der Beobachtungsfähigkeit der Geschosse zusammenhängende Frage der Schnellader lässt daher ganz richtig das Kaliber von 75 mm als das zweckmässigste erkennen; es ist das grösste Kaliber, welches bei dem jetzigen Stande der Technik eine Lafette mit Rücklaufhemmung zulässt, ohne das Geschütz seitlich aus der Richtung zu werfen.

Die unerlässliche Nebenbedingung des Schnelladens giebt daher auch technische Grenzen für das Geschossgewicht. Man wird sich eben gewöhnen müssen, den Nutzeffekt nicht mehr nach der althergebrachten zünftigen Weise in der möglichst hohen Wirkung des einzelnen Schusses zu suchen, sondern in der Summe der Schusswirkungen einer gegebenen, wenn auch kurzen Zeit; mit anderen Worten, in der Gesamtwirkung der ersten Minute nach dem Einschiessen und der getroffenen Scheibenzahl in dieser Periode.

Die richtige Folge ist daher ein leichteres Geschoss, ein Zurückkommen selbst auf das Gewicht, das früher als das maximale galt, das des glatten 12-Pfünders, welcher mit 8 Pferden gezogen, ein 5600 gr. schweres Geschoss mit einem Nutzeffekte von 62 mt abfeuerte. Das kleinste Geschossgewicht, von dem heutzutage die Rede ist, übersteigt mit 5800 gr das Gewicht der zwölfpfündigen Kugel um 200 gr und der erreichbare Nutzeffekt mit 74 mt den früheren um 12 mt, verbunden mit einem Unterschiede im Gewichte des fahrenden Geschützes von 2800 auf 1200 kg.

Was am einzelnen Geschosse an überflüssigem Gewichte erspart wird, kann in zwei Richtungen verwendet werden. Will man beharren auf den gegenwärtigen Zugverhältnissen, so findet sich der Gewinn in der Zahl der mitgeführten Geschosse, oder in Voraussetzung einer notwendigen Geschosszahl gewinnt man in der Vereinfachung der Zugverhältnisse; letzterer Umstand tritt für pferdearme Länder, wie die Schweiz, sehr in den Vordergrund, namentlich in Anbetracht des durch die Nebenbahnen bewirkten Rückganges an Pferdmaterial.

Diese Verhältnisse führen von selber zu der taktischen Seite der Frage. Für diese sind Wirkung und Beweglichkeit heute nicht mehr als Gegensätze vorhanden, sondern können sich auf dem Boden der grössten Wirkung in der kürzesten Zeit ergänzen.

Nach unseren laufenden, aus dem Kriege von 1870 abgeleiteten Begriffen, ist die erste Aufgabe jeder Artillerie, den Aufmarsch zu ermöglichen oder zu verhindern. Die Lösung wird

nach der Lehrart in einem gegenseitigen Artillerieduelle gesucht. Dieser Theorie hat nun aber die Erfindung des rauchlosen Pulvers und auch in geringerem Masse die Verwendung neuerer Richtmittel viel Boden entzogen. Die Geschütze sind imstande ungesehen am Kampfe teilzunehmen. Das Schweigen der Geschütze eines Verteidigers wird kein Zeichen mehr sein, dass er unterlegen ist; er wartet hinter der deckenden Knete den Moment der grössten Wirksamkeit ab.

Über die Notwendigkeit des Vorgehens der Batterien sind hunderte von Abhandlungen geschrieben; nur eine fehlt, die Abhandlung, ob unsere jetzigen sechsspännigen schweren Geschütze im Gewichte von 2000 bis 2400 kg imstande sind, bei dem heutigen Infanteriefeuer den Truppen zu folgen.

Ist es irgend denkbar, dass die 6 Pferde nach Verlassen der deckenden Stellung auch nur nach wenigen Meterhundert unversehrt bleiben; ist es möglich mit 4 Pferden, mit einer Zuglast von 500—600 kg auf das Pferd, querfeldein der Infanterie zu folgen; ist es nicht eine Illusion, zu verlangen, dass diese schwere Maschine selbst auf dem besten denkbaren Gelände schliesslich mit 2 Pferden bewegt werden könne?

Entweder kommen wir wieder zu einer Trennung der Artillerie in Batteriegeschütze und Regimentsgeschütze, welche letztere möglicherweise durch die im Felde höchst zweifelhaften Multiplikatoren und Automaten ganz kleinen Kalibers dargestellt sein können — oder, wir konstruieren unser Geschütz derart, dass es im Notfalle auch von Hand bewegt werden kann; daher die untere Grenze von 1200—1400 kg.

Nur beiläufig ist zu erwähnen, dass bei den gegenwärtigen Geschützgewichten die durch das rauchlose Pulver heutzutage allgemein gegebene Einführung der Geschütze in die Stellung von Hand nur für ausnahmsweise Positionen denkbar ist; aber für solche, bei uns sehr häufig vorkommende Stellungen, die wohl bei gehemmtem Rücklaufe ein Schiessen erlauben, aber das Beziehen sehr erschweren, die Geschütze viel zu schwer sind.

Zwanzig bis vierundzwanzig Mann an einem Schlepptau sind denn doch gegenüber einem Gegner in Stellung ein gefährliches Experiment.

Die grösste moralische Tragweite der neuen Technik der Geschütze und der Handfeuerwaffen liegt darin, dass die Zukunft nicht mehr die grosse Divergenz der Wirkungsweiten zwischen Infanterie und Artillerie kennen wird, sondern dass gegenüber den gegenseitigen Verhältnissen der Waffen in der Glanzzeit der Heere für beide der gleiche Faktor ziemlich übereinstimmend einer fünfmal grösseren Wirkungsweite als zur Zeit der glatten Waffen eingetreten ist.

Stets wird als das höchste der gemeinschaftlichen Arbeit der Waffen das Schulter an Schulter gehen gepriesen, und doch in dem Momente, wo die Technik diesen Traum verwirklichen will, kommen die artilleristischen Bedenken und Gewohnheiten und suchen Gründe und Faktoren der Möglichkeit und der Wahrscheinlichkeit, um doch noch eine besondere Taktik behalten zu dürfen. Es ist schon lange entschieden, dass die Artillerie in ihrem Auftreten für den Gebrauch sich nach dem allgemeinen Zwecke zu richten hat; ist es denn so ungereimt, zu verlangen, dass sie auch ihr Material, jetzt wo sie es kann, nach demselben Grundsatz konstruiere?

Doch auch organische Seiten hat die Frage, besonders für uns in der Schweiz. Es kommt dabei vorerst in Betracht die Wegbarkeit des Geländes. Ein Geschützsystem darf für uns nicht nach norddeutschen Ebenen, nicht einmal nach dem Gelände unserer Hochebene ausschliesslich konstruiert sein. Zwei verschiedene Systeme an Feldartilleriematerial bringen wir nicht zustande und begehren wir nicht; unsere äusserst verteidigungsfähigen Voralpenzonen können mit einem breitspurigen, schweren Geschütze nicht befahren werden. Ein schweizerisches Material muss diesem Umstande Rechnung tragen und sich in Spurweite, Stabilität und Gewicht den Bedingungen eines im Auslande als fast unbenutzbar geltenden Geländes anpassen.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, dass eine noch so zahlreiche Gebirgsartillerie im Voralpenlande die Feldartillerie ersetzen könne. Die Gebirgsartillerie kann an Orten durchkommen, wo die Feldartillerie es nicht kann; aber die Feldartillerie kommt da, wo überhaupt eine Strasse ist, auf dem grössten Umwege immer noch zeitiger an, als die Gebirgsartillerie; an Wirkung können sie sich nicht messen, denn über eine Haubitzwirkung hinaus kommt die Gebirgsartillerie unter keinen Umständen.

Als überall verwendbare Haubitzbatterien hat die Gebirgsartillerie jedoch ihren grossen Wert; es ist daher natürlich, wenn sie in ihrer Konstruktion immer wieder ein grösseres Kaliber oder die Kalibereinheit mit der Feldartillerie suchte; diese ist die einzige natürliche Proportion; sie ist auch in der Beobachtungsfähigkeit der Geschosse für beide im gleichen Kaliber begründet, sogar im gleichen Geschosse.

Mit der blossen Anwendung des gleichen Geschosses ist es aber nicht gethan. Die grösste Schwierigkeit für die Gebirgsartillerie bieten der Munitionstransport und der Ersatz. Rückwirkend muss daher ein Feldartilleriematerial, das ohne anders darauf berechnet sein muss, mit und neben Gebirgsartillerie in Wirksamkeit zu treten, auch imstande sein, dieser Munition zuzuführen,

selbst auf schlechten Wegen. Dieses führt von selber von den schweren vierrädrigen Fuhrwerken auf die zweirädrigen, die besser fortkommen, und bedingt die ohnehin durch Erleichterung der Geschosse und grössere Anzahl derselben erlaubte Trennbarkeit des Normalfuhrwerkes in zwei gleiche Teile, deren jeder für sich bewegungsfähiger wird, sowie durch leicht vermehrbare Zugkraft und Nachhülfe auch an den schwierigsten Stellen fortkommen kann.

Einheit in der Technik, mit nur einer Geschützart und nur einem Geschosse, Einheit in der Taktik durch näheren Anschluss an die Bedürfnisse der Infanterie und Einheit in der Organisation durch gegenseitiges Ergänzen von Feldartillerie und Gebirgsartillerie, das ist das Ziel, welches durch die vorliegende Studie erreichbar erschienen ist.

**Friedensmanöver und ihre Bedeutung.** Von K. Woide, kais. russischer Generallieut. Ins Deutsche übertragen von Kraft, Premierlieut. Berlin 1896, Verlag von E. S. Mittler & Sohn. gr. 8° 142. S. Preis Fr. 3. 70.

Der Name des Verfassers ist in der deutschen Militärlitteratur bereits durch seine wertvolle Arbeit über die „Ursachen der Siege und Niederlagen im Kriege 1870“ rühmlich bekannt. Herr Premierlieutenant Kraft hat die neueste Schrift des Generals, welche auf grosses Interesse Anspruch machen kann, den deutschen Offizieren zugänglich gemacht und sich dadurch Anspruch auf ihre Dankbarkeit erworben. Schon der Titel des Buches lässt erkennen, dass ein Gegenstand von Wichtigkeit, welchem man in der neuesten Zeit alle Aufmerksamkeit zuwendet, behandelt wird. Diejenigen, welche sich mit dem Inhalt der Schrift bekannt machen, werden daraus die Überzeugung schöpfen, dass über die Friedensmanöver und die taktische Ausbildung der Truppen und ihrer Führer unter den russischen Generalen ebenso richtige Ansichten herrschen können, als unter den deutschen.

Der Verfasser beginnt seine Arbeit mit den Worten: „Die Kriegskunst und, wenn man will, auch das Kriegshandwerk, haben die Eigentümlichkeit, dass es unmöglich ist, sich zu ihrer Anwendung im Kriege (in der Friedenszeit) in vollem Umfange auszubilden. Kriege werden nur hin und wieder geführt, nach mehr oder weniger langen Friedensperioden und dann sehen sich sowohl die Truppen als ihre Führer unmittelbar vor eine von ihnen abzulegende Prüfung gestellt.“

In sehr anschaulicher Weise wird auf den Nutzen der Friedensmanöver und ihre Mängel aufmerksam gemacht.

„Das ganze Wesen des Krieges beruht auf Kampf und Gefecht. Jedes Gefecht ist für die an ihm Beteiligten mit persönlicher Gefahr verknüpft. Fehlt einmal die wirkliche Gefahr (wie dies bei taktischen Friedensübungen der Fall ist), so kann man auch von keiner Ähnlichkeit mit dem wirklichen Kriege sprechen.“

„Neben dem Gefühl der Selbsterhaltung spielt bei dem Führer noch das Gefühl der moralischen Verantwortung für seine Anordnungen und Massnahmen eine nicht unbedeutende Rolle. Das Gefühl der Verantwortung kann im Einzelfall so stark sein, dass es das Gefühl persönlicher Gefahr vollkommen betäubt. Es ist begreiflich, dass die Friedenspraxis nichts Ähnliches bietet. Sich für den Krieg vorzubereiten, ist unter solchen Umständen kaum minder schwierig, als schwimmen zu lernen, ohne ins Wasser zu gehen. Aber gleichwohl, so oder so, lehren und lernen muss man.“

Der Verfasser ist der Ansicht, die grossen Feldmanöver sollen möglichst kriegsmässig gestaltet werden, es sollen dabei aber auch alle durch Vernunft und Erfahrung festgesetzten Regeln beobachtet werden. Er begnügt sich aber mit dieser Anforderung nicht. Er verlangt, dass die taktische Ausbildung der Offiziere und der Truppe den Erfordernissen des Krieges gemäss eingerichtet werde.

In den einzelnen Abschnitten der Schrift finden sich viele Grundsätze niedergelegt, von denen zu wünschen ist, dass sie bei unsern Manövern volle Beachtung finden möchten. Wir werden bei späterer Gelegenheit auf einige der Aussprüche zurückkommen. Für heute möge es genügen, dass wir mit den Überschriften der Abschnitte bekannt machen. Diese sind: I. Die Bedeutung der Truppenausbildung im Frieden; II. Die taktische Ausbildung der Offiziere; III. Die Führer der Parteien bei den Friedensmanövern; IV. Friedensmanövermässige Märsche und Ruhe; Aufklärung und Sicherung; V. Der Kampf im Friedensmanöver; VI. Die Leitenden, die Schiedsrichter, die Kritiker; VII. Weshalb die grundlegenden taktischen Übungen ausser Acht gelassen werden; VIII. Geländeausnutzung, und IX. Die grundlegenden Übungen.

Die Schrift ist besonders interessant für höhere Offiziere, die an grössern Truppenübungen als Leitende, Schiedsrichter, Partei- oder höhere Truppenführer teilzunehmen haben. Sie kann diesen besonders zum Studium empfohlen werden, da Kenntnis der Ansichten eines hochgebildeten und kriegserfahrenen Generals ihnen nur von Nutzen sein kann.