

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

**Band:** 38=58 (1892)

**Heft:** 49

**Artikel:** Studie über den Einfluss des kleinen Kalibers und des rauchschwachen  
Pulvers auf die Taktik

**Autor:** Staubli, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96787>

### **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:** 10.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXXVIII. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LVIII. Jahrgang.

Nr. 49.

Basel, 3. Dezember.

1892.

Erscheint wöchentlich. Preis per Semester franko durch die Schweiz Fr. 4. Bestellungen direkt an „Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“. Im Auslande nehmen alle Postbureaux und Buchhandlungen Bestellungen an. Verantwortlicher Redaktor: Oberst von Elgger.

**Inhalt:** Studie über den Einfluss des kleinen Kalibers und des rauchschwachen Pulvers auf die Taktik. (Schluss.) — Programm für die Uebungsreise der Zentralschule IV 1892. — P. v. Schmidt: Der Dienst des Infanterie-Unteroffiziers im Kriege. — Eidgenossenschaft: Bestrafungen wegen dem Tessiner Kasernenkrawall. Das eidg. Militär-Budget. Die Militärausgaben der schweizerischen Eidgenossenschaft. Offiziersbildungsschule 1er VI. Division. Schweiz. Uniformfabrik. Kosten der Radfahrer-Rekrutenschule. † Oberstl. Blösch. — Ausland: Frankreich: Gegen die starken Bataillone. — Verschiedenes: Ein neues Luftschiff.

## Studie über den Einfluss des kleinen Kalibers und des rauchschwachen Pulvers auf die Taktik.

Von P. Staubli, Oberstlieut. der Infanterie z. D.

(Schluss.)

### C. Artillerie.

Durch die in neuester Zeit gemachten Fortschritte in der Geschützfabrikation, sowie durch die Vervollkommnung der Artilleriegeschosse mit grosser Sprengwirkung, ferner in Folge der grossen Tragweite und Präzision der Infanteriegeschosse ist die Artillerie vermöge ihrer ausserordentlichen Fähigkeit, schon auf weite Entfernungen sehr wirksam aufzutreten, mehr denn früher zur Fernfeuerwaffe par excellence geworden. Sie wird nicht blos in der Lage sein, auf grosse Distanzen, schon von 3500 m. an, während längerer Zeit mit voller Wirkung zu kämpfen, ihre grosse Präzision und Tragweite enthebt sie auch der Nothwendigkeit des häufigen Stellungswechsels, was für sie von hoher Bedeutung ist.

Auch im künftigen Kriege muss das erste Bestreben der Artillerie die Niederkämpfung der feindlichen Artillerie sein, ehe sie die Infanterie unter Feuer nehmen kann. Nach den bekannten ballistischen Leistungen des neuen Infanteriegeschosses können grosse Ziele, wozu selbstredend auch die Batterien gehören, bis auf 1500 Meter mit Erfolg von der Infanterie beschossen werden. Nach den Schiessplatzresultaten beträgt auf dieser Distanz der bestrichene Raum der Geschossgarbe gegen eine Batterie in Gefechtsformation etwa 33 Meter und das wahrscheinliche Trefferergebniss

für Truppenstreuung 6 Prozent; auf 1200 Meter 41 Meter bestrichenen Raum und 9 Prozent Treffer. Noch auf 1800 m. beträgt die Trefferwahrscheinlichkeit bei 28 m. bestrichenem Raum 4 Prozent.

Wie bemerkt, haben wir es hier mit Schiessplatzresultaten zu thun, die in Wirklichkeit vor dem Feinde auf ein Drittel bis ein Fünftel obiger Prozentsätze sich reduzieren dürften, so dass man die Wirkung der Infanterie gegen Artillerie nicht überschätzen darf. Jede gut geführte Artillerie wird ihre Feuerstellung so wählen, dass sie dem Gegner möglichst schwer erkennbar ist und möglichst kleine Ziele bietet; sie wird auch hauptsächlich ihre Pferde zu schützen und deshalb die Protzen so aufzustellen suchen, dass diese nicht von der den Geschützen geltenden Garbe erreicht werden. Hinter den Geschützen werden sich höchstens 2 Caissons befinden und wahrscheinlich ohne Bespannung. Wir dürfen daher bei Berechnung von Treffererwartungen die Protzenlinie nicht in Betracht ziehen. Dadurch wird aber die Tiefe des Zieles bedeutend vermindert. Ausserdem haben wir nur Friedenserwartungen auf bekannte Distanzen vor uns. Berücksichtigt man aber die Ermüdung der Truppen, die Aufregung des Gefechtes und namentlich die Schwierigkeit des Distanzenschätzens bei grossen Entfernungen, die uns nöthigt, auf Entfernungen von 1000 m. an unter allen Umständen zwei Visire anzuwenden, so wird man leicht finden, dass sehr viele Gewehre eingesetzt werden müssen und ein grosses Munitionsquantum erforderlich sein wird, um Artillerie auf grosse Distanzen ausser Gefecht zu setzen. Möller \*) berechnet

\*) Möller, Das Infanteriegefecht. Hannover 1891.

das zur Vernichtung eines Geschützes erforderliche Munitionsquantum

auf	600 m. zu	200 Patronen
"	800 " "	600 "
"	1000 " "	1000 "
"	1200 " "	2400 "
"	1500 " "	4000 "

In wie weit diese Berechnung zutrifft, lassen wir dahin gestellt, halten jedoch den im deutschen Exerzierreglement ausgesprochenen Grundsatz: Die Infanterie gewinnt Artillerie gegenüber von 1000 m. ab an Ueberlegenheit, für richtig. Es darf hieraus gefolgert werden, dass die Artillerie grundsätzlich nur auf Entfernungen von 1200 m. Infanterie bekämpfen darf. Damit soll aber keineswegs gesagt sein, dass sie nicht auch näher an die feindliche Infanterie herangehen darf und soll, im Gegentheil; das Gefecht wird inskünftig durch die Artillerie nicht bloß eingeleitet, sondern es hat diese auch bei der Durchführung und Entscheidung mitzuwirken. Ein Infanterieangriff auf einen Gegner, der nicht zuvor durch Artilleriefeuer erschüttert worden ist, dürfte nur in seltenen Fällen Aussicht auf Erfolg haben und so lange die feindliche Artillerie nicht vollständig niedergekämpft ist, ist ein Fortschreiten der Infanterie nur mit den grössten Verlusten zu bewerkstelligen.

Die Artillerie des Angreifers wird daher vor allem ihre Hauptaufgabe in der Vernichtung der gegnerischen Artillerie erblicken und erst wenn ihr diese gelungen ist, kann sie an die Bearbeitung der Infanterie gehen. Hat sie von der feindlichen Artillerie nichts mehr zu leiden, so kann sie auch eher der Vorwärtsbewegung der eigenen Infanterie sich anschliessen und selbst auf kürzere Entfernungen, etwa 1000 bis 700 m. sich heranwagen und von dieser letzten Feuerstellung ihr wirksames Feuer auf die gegnerischen Schützenlinien, Unterstützungen und Reserven richten, bis zum Einbruch der Infanterie in die feindliche Stellung. Ihre Mitwirkung bei der Entscheidung des Gefechtes wird daher hauptsächlich davon abhängen, ob es ihr gelang, die feindliche Artillerie zum Schweigen zu bringen und in der Nähe der feindlichen Stellung eine günstige Feuerstellung, Flankenstellung oder von einer erhöhten Position aus, einzunehmen.

Auch auf die Gefechtsthätigkeit der Artillerie wird die Rauchlosigkeit des Pulvers von wesentlichem Einfluss sein. Der Wegfall der eigenen Rauchentwicklung erhöht in hohem Grade ihre Fähigkeit, fortgesetzt ein starkes und wohlgezieltes Feuer unterhalten zu können, da, wie bei der Infanterie, keine dichten Rauchwolken sie zu

unfreiwilligen Feuerpausen zwingen, die gerade bei der Artillerie weit häufiger als bei der Infanterie eintreten müssten. Neben der Begünstigung der Gefechtsthätigkeit in Folge des Wegfalles der das Laden und Richten erschwerenden Rauchentwicklung sowie in Folge der leichteren Schussbeobachtung, kommt der Artillerie der weitere Vortheil zu statten, dass sie nicht mehr so leicht durch die aufsteigenden Rauchwolken ihren Standpunkt verräth, wodurch sie der feindlichen Artillerie bis anhin ein günstiges Ziel darbot.

Gegenüber diesen Vortheilen ist die Rauchlosigkeit des Pulvers aber auch mit bedeutenden Nachtheilen für die Artillerie verbunden, sowohl der feindlichen Artillerie als auch der Infanterie gegenüber. Zunächst erscheint ihr das Einschossen erschwert, da, wie schon gesagt, der Rauch keine Anhaltspunkte mehr für das Erfassen des Zieles bietet und die feindliche Artilleriestellung trotz Ferngläser nur noch am Aufblitzen der Schüsse zu erkennen sein wird.

Noch ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse der Infanterie gegenüber, insbesondere in bedecktem Gelände. Wenn die Artillerie nicht Infanterie vor sich oder auf ihren Flügeln vorgeschoben hat, können die feindlichen Schützen hinter undurchdringlichen Deckungen oder auch durch Heranschleichen auf wirksame Schussdistanz meist unbemerkt die Artillerie beschossen, ohne dass sie genau zu erkennen vermag, wo die Geschosse herkommen. Unter solchen Umständen wird sie bald gezwungen werden, entweder aufzuprotzen oder schleunigst Hülfe bei der Infanterie nachzusuchen, um jene Schützen zu vertreiben.

Die sorgfältige Rekognoszirung des Gefechtsfeldes ist daher für die Artillerie zur unausweichlichen Nothwendigkeit geworden. Sie darf sich weit weniger als früher exponiren und hat sich stets zu vergewissern, ob zu ihrem Schutze Infanterie in ihrer unmittelbaren Nähe bereit stehe. Die Bedeckung der Artillerie durch Infanterie hat somit bei der Tragweite der heutigen kleinkalibrigen Gewehre und bei der Rauchlosigkeit des Pulvers eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Sie ist das einzige Mittel, die Artillerie vor Ueberraschungen durch Infanterie und Kavallerie und damit auch vor Vernichtung zu bewahren.

Wir haben bereits schon oben als Grundsatz ausgesprochen, dass das heutige Infanteriefeuer bis auf die Entfernung von 1000—1200 m. dem Artilleriefeuer überlegen ist und dass dieses erst auf den grössern Distanzen, von 1200 m. an seine Ueberlegenheit über das erstere gewinnt. Dessen sollen sich beide Waffen, die Infanterie wie die Artillerie, jederzeit wohl bewusst sein; denn hiervon hängt wesentlich ihr Verhalten im Gefecht

ab. Die Artillerie darf insbesondere nie ausser Acht lassen, dass ihre Wirkung auf liegende oder hinter Deckungen sich befindliche Schützenlinien, trotz ihrer vorzüglichen Shrapnelwirkung, ohne genaue Kenntniss des Standortes und der Distanzen, nur gering sein kann, aber vernichtend werden wird, wenn sie über die Stellung der feindlichen Schützenlinien und die Entfernung zu derselben gut unterrichtet ist und sich eingeschossen hat. Dies gilt in noch erhöhtem Masse gegenüber geschlossenen Abtheilungen, sowie namentlich auch der feindlichen Artillerie gegenüber.

Ein zielbewusstes Zusammenwirken aller Waffen ist inskünftig um so nothwendiger, als hievon grösstentheils das Schicksal der Schlacht abhängt. Sie haben sich gegenseitig zu unterstützen und zu ergänzen, und wenn sie dies in sachgemässer Weise thun, so wird der Erfolg nicht ausbleiben. Die Erfüllung dieser Bedingung erfordert aber nothwendig ein öfteres Zusammenüben der verschiedenen Waffen und eine gründliche Kenntniss der Taktik und der Eigenthümlichkeiten derselben Seitens aller Offiziere und wenn möglich auch der Unteroffiziere.

### III. Einfluss des rauchschwachen Pulvers auf die Führung.

So sehr die untere Führung und namentlich die Feuerleitung durch die geringe Rauchentwicklung und die damit verbundene grössere Uebersichtlichkeit des Gefechtsfeldes und die ungehindertere Beobachtung der eigenen Feuerwirkung begünstigt wird, so trifft dies bei der höhern Führung nicht nur nicht zu, sondern es scheinen die Schwierigkeiten der letzteren durch den Wegfall resp. die Verminderung der Rauchentwicklung eher grösser geworden zu sein.

Wie schon oben bei der Kavallerie bemerkt, wird die Aufklärung in Folge der grösseren eintretenden Schwierigkeiten wegen auch langsamer von Statten gehen, die Meldungen langsamer, spärlicher und vielfach auch ungenauer eintreffen. Der höhere Kommandirende wird daher voraussichtlich ziemlich lange über Stellung, Stärke und Absichten des Gegners im Unwissen sein und wegen gänzlichem Mangel an aufsteigenden Rauchwolken auch mit Hülfe seines Fernrohres die Stellung desselben nicht zu erkennen vermögen. Aus eigener Wahrnehmung, die für jeden Kommandirenden von so ausserordentlicher Wichtigkeit ist, wird er daher im Allgemeinen wenig Einsicht in die feindlichen Verhältnisse erlangen. Und dies ist gewiss für ihn im höchsten Grade misslich, denn die unmittelbare eigene Wahrnehmung ist mehr werth als alle Meldungen. Der höhere Führer muss aber in voller Klarheit über jene

Verhältnisse sein, ehe er einen entscheidenden Entschluss fassen kann.

Es dürfte daher zweckmässig erscheinen, wenn der höhere Führer, unabhängig von der aufklärenden Kavallerie, noch mit anderweitigen Organen sich umgibt, welche, die Aufklärung gleichsam ergänzend, ihm nicht nur so bald als möglich umfassende und zuverlässige Meldungen über die Verhältnisse beim Gegner erstatten, sondern ihn unablässig über alles unterrichten, was von Einfluss auf die Entwicklung und den Gang des Gefechtes sein kann. Diesen Zweck dürfte er am besten dadurch erreichen, wenn seinem Stabe eine grössere Anzahl intelligenter, urtheilsfähiger und zudem gut berittener Generalstabsoffiziere und Adjutanten beigegeben wird, zu denen er von vornherein sein volles Vertrauen hat.

Trotzdem werden die einleitenden Vorbereitungen zur Schlacht inskünftig länger dauern als bisher; ebenso das Artillerieduell, mit welchem die Einleitung beginnt. Das Uebergewicht der eigenen Artillerie über die des Feindes wird sich langsamer bemerkbar machen und bis hierüber vollständige Klarheit herrscht, sind der höhern Führung mehr oder weniger die Hände gebunden.

Auch nach engagirtem Gefecht wird sich der Mangel an Rauch der höhern Führung unangenehm fühlbar machen. Denn die langen Rauchlinien, an denen das Fortschreiten der eigenen oder der feindlichen Bewegung zu erkennen war, werden verschwinden; einen Einfluss auf den Fortgang, die Durchführung und die Entscheidung des Gefechtes kann die obere Führung nur noch durch das Einsetzen der Reserven ausüben. Der Verlauf des einmal begonnenen Gefechtes liegt in den Händen der Unterführer, weshalb es von entscheidender Wichtigkeit ist, die Truppen von vornherein richtig zum Gefecht anzusetzen, denn Fehler in der ersten Anlage des Gefechtes sind in den seltensten Fällen mehr gut zu machen; die einmal aus der Hand gegebenen Truppen gehen den ihnen angewiesenen Weg vorwärts und entziehen sich nach und nach der Einwirkung der höhern Führung. Diese muss daher, bevor sie ihre Dispositionen für das Gefecht trifft, sich in voller Klarheit über den Gefechtszweck, die zur Verfügung stehenden Mittel und die Beschaffenheit des Geländes befinden. Hat sie sich diese Klarheit verschafft, dann soll sie auch ohne langes Zaudern zu einem Entschluss kommen und diesem sofort den Befehl folgen lassen. Nichts ist so verderblich für den Ruf eines Führers als Unentschlossenheit in der Befehlgebung. Aber auch die Befehlertheilung muss geübt werden und zwar sehr oft, bis die nothwendige Fertigkeit in derselben erreicht wird.

Sind die Dispositionen zum Gefecht richtig getroffen und die Befehle zur Ausführung klar und bündig ertheilt, dann haben die Unterführer für die weitere Entwicklung und den Fortgang des Gefechtes zu sorgen, wobei ihnen die grösstmögliche Selbständigkeit in der Durchführung ihrer Aufgabe gelassen werden soll. Selbständigkeit und frische Initiative werden von wesentlichem Einfluss auf den Ausgang eines Gefechtes sein. Deshalb ist es von grösster Bedeutung, diese Eigenschaften bis in die letzte Charge hinunter sorgfältig zu pflegen. Das künftige Gefecht wird weit höhere Anforderungen an die Tüchtigkeit und Energie, sowie an den Muth der höheren wie der niederen Führer stellen als bisanhin und auch die Disziplin der Truppe auf eine starke Probe stellen. Darum vernachlässige man in dieser Richtung nichts was der Ausbildung von Führer und Mannschaft in taktischer wie in disziplinärer Beziehung förderlich sein kann zu Nutz und Frommen des Vaterlandes. Jede Unterlassung hierin würde sich im Ernstfalle schwer rächen.

## Programm für die Uebungsreise der Zentralschule IV 1892. \*)

### Generalidee.

Eine Westarmee, welche an der untern Iller (Memmingen-Ulm) unglücklich gekämpft hat, zieht sich mit ihrem linken Flügel donauaufwärts nach dem südlichen Schwarzwald, mit ihren Hauptkräften über Biberach, Pfullendorf, Stockach, Singen über den Rhein und von da über Baden hinter die Limmat (und die Reuss) <sup>1)</sup> zurück; der rechte Flügel schlägt von Memmingen aus die Richtung Wangen-Bregenz-St. Gallen-Lichtensteig-Rapperswil (und von da über Zug hinter die Reusslinie) <sup>1)</sup> ein.

Eine Ostarmee, die an der untern Iller einen entscheidenden Sieg erfochten hat, rückt mit ihrer Hauptmacht westlich, mit einem kleinen Heerestheil östlich des Bodensee's gegen und über den Rhein vor, mit den Rückzugsbewegungen der geschlagenen Westarmee Föhlung haltend.

\*) Wir geben obiges Programm, überzeugt, dass dasselbe viele Offiziere interessiren wird. Dasselbe zeigt ihnen, welche Art Aufgaben bei der diesjährigen Uebungsreise der Oberstlieutenants gestellt wurden. Es gibt dieses nützliche Anhaltspunkte für die Vorbereitung Derjenigen, welche im Begriffe stehen, solche Kurse zu besuchen.  
Die Redaktion.

<sup>1)</sup> Das in ( ) Gedruckte bezieht sich auf die spätere Operationsperiode, welche ihren Anfang nimmt, wenn die Uebungen vor der Linth beendigt sind und diejenigen hinter der Linth beginnen.

## Gegenseitige Lage am 4. Juli.

### Westarmee:

Stärke des rechten Flügels: 1 Armeekorps bestehend aus:  
2 Divisionen, 1 Lw.-Inf.-Brigade, 1 Lw.-Batterie.  
Linker Flügel: Hauptmacht: Rechter Flügel:  
bei Geisingen Engen-Singen St. Gallen-  
Stein a. Rh.-Schaff- Trogen.  
hausen.

### Ostarmee:

Stärke des linken Flügels: 1 Armeekorps bestehend aus  
3 Divisionen.  
Rechter Flügel: Hauptmacht: Linker Flügel:  
bei Tuttlingen. Stockach-Möss- Lindau-Bre-  
kirch-Pfullen- genz-Dornbirn.  
dorf.

### Spezialideen für die Uebungen des 5. Juli.

Tagesetappe: Heiden, Trogen-Herisau, Gais-Urnäsch.

### Westkorps:

1. Division links: in St. Gallen; Arrièregarde auf der Front Goldbach-Tübach.

2. Division rechts: in Trogen und Speicher; Arrièregarde am Kaien, mit Front Oberegg-Heiden-Grub; Seitendetachment rechts (abgegeben vom rechten Flügel des Gros in Trogen) am Ruppen.

3. Die beiden Schützenbataillone des Korps: als rechtes Flankendetachment vereinigt bei Gais, zur Sperrung der Stoss-Strasse.

4. Kavallerie: Jede Division verfügt über 1 Schwadron (Guiden) als Divisionskavallerie, 1 Kavallerieregiment überwacht das linke Bodensee-Ufer und hält Verbindung mit der Hauptarmee, die den Rhein theilweise bei Konstanz überschreitet; 1 Kavallerieregiment (weniger 1 Schwadron), verstärkt durch Mitrailleusen, bewacht den Rhein oberhalb des Hirschensprungs; seine Rückzugslinie geht nach dem oberen Toggenburg.

5. Die Landwehrintanteriebrigade, die Landwehrbatterie, 1 Schwadron (vom Kavallerieregiment rechts), der Korpsbrückentrain und 1 Ambulance des Korpslazarets werden von St. Gallen aus per Bahn nach Ebnat, resp. Wattwil übergeführt, um:

a) mit dem Infanterieregiment I oberhalb Ebnat eine das obere Thurthal sperrende, die Hummelwaldstrasse deckende, Stellung zu nehmen (zu ihm werden die 2 über Wildhaus zurückgehenden Schwadronen stossen;

b) mit dem Infanterieregiment II, der Batterie und der Schwadron eine ebensolche Stellung bei Weesen-Urnen, zum Abschluss des Linthbeckens einzunehmen <sup>1)</sup>;

c) vermittelst des Korpsbrückentrains an der Linth, oberhalb Grynau, (und später an der Reuss, in der Gegend von Sins,) die vorhandenen

<sup>1)</sup> Der Transport dieses kombin. Regiments geht nicht via Winterthur-Tössthal, weil der Bahnhof Winterthur durch den der Hauptarmee dienenden Verkehr ganz in Anspruch genommen ist.