

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

Band: 21=41 (1875)

Heft: 27

Artikel: Wie erreichen wir ein ausgiebiges Infanteriefeuer

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-94949>

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>

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXI. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXI. Jahrgang.

Basel.

10. Juli 1875.

Nr. 27.

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franco durch die Schweiz Fr. 3. 50. Die Bestellungen werden direkt an „Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an. Verantwortlicher Redaktor: Major von Egger.

Inhalt: Wie erreichen wir ein ausgiebiges Infanteriefeuer. (Fortf.) Bekleidung und Ausrüstung der Armee. (Fortf.) — Karte der Militärkreis-Eintheilung des Kantons Bern. — Eidgenossenschaft: Duitung der St. Gallischen Winkeltrieb-Sitzung. — Verschiedenes: Erstürmung von Dirschau durch die Polen am 23. Febr. 1807.

Wie erreichen wir ein ausgiebiges Infanterie- feuer.

Von einem Basler Offizier.

(Fortsetzung.)

Kapitel IV. Distanz.

Von großem Einfluß auf die Wirkung des Feuers ist die Wahl der Distanz, auf welche es abgegeben wird.

Die Größe der Distanz hängt einerseits von den Eigenschaften der Waffen, welche die Armee führt, ab, dann von dem Grad der Ausbildung der Mannschaft in diesem Fach und schließlich von allgemeinen Regeln, welche durch die Grundsätze der Taktik festgestellt werden; diese Letzteren hängen jedoch in hohem Grade wieder von den Leistungen der Waffe ab. Wäre nämlich die Flugbahn vollkommen oder annähernd gestreckt, bis auf mehrere Hundert Meter wenigstens, so würden sich die taktischen Grundsätze insoweit ändern, als wir die feindliche Feuerlinie, und Soutiens und Reserve, wenn diese sich hinter derselben befinden, mit einer und derselben Elevation unter ein und dasselbe Feuer nehmen könnten. Auch die Folgen unrichtigen Distanzschätzens würden wegfallen. Es mußte daher, seit die richtigen Grundsätze der Ballistik allgemein erkannt wurden, das Bestreben aller Heere darauf gerichtet sein, ein Gewehr mit möglichst flacher Flugbahn zu erlangen und bei uns hat in Folge davon, wie in allen andern Ländern im Lauf der letzten 15 Jahre, die Bewaffnung umfassende Aenderungen erfahren. Zuerst haben wir unser altes großkalibriges Gewehr mit Bügen versehen, dann, und das ist die Hauptsache, haben wir das Kaliber von 17,7 gegen dasjenige von 10,5 vertauscht (Modell 1860, das sog. neue Infanterie-Gewehr, das 1866 zuerst

in die Hände der Mannschaft kam), dann haben wir die Waffe zum Hinterlader umgeändert und schließlich durch das Repetiergewehr ersetzt.

Die erste Aenderung brachte uns zuerst eine überhaupt annähernd berechenbare Flugbahn, die zweite jedoch war für die Feuerwirkung unserer Infanterie der größte Fortschritt, der realisiert werden konnte, denn sie befähigte dieselbe erst, präcis und auf große Entfernung zu schießen und einen bei Weitem größeren Vorrath an Munition mitzuführen. *)

Die Umänderung unseres Gewehres in Hinterlader befähigte uns nur schneller zu feuern, war aber in ballistischer Hinsicht eher ein Rückschritt: Der Lauf mußte verkürzt, die guten Verhältnisse unserer Munition mußten andern Rücksichten geopfert werden.

Es liegt auf der Hand, daß bei der alten großkalibrigen Waffe eine gute Flugbahn eine Sache der Unmöglichkeit war, indem schon vor Allem dem Geschöß die richtige Konstruktion nicht gegeben werden und dann auch ein richtiges Verhältniß von Geschöß- und Ladungs-Gewicht nicht erreicht werden konnte. Das Geschöß mußte verkürzt und auf eine auch nur annähernd richtige Belastung des Querschnittes verzichtet, die Pulver-Quantität auf ein unverhältnißmäßiges Minimum beschränkt werden, wenn nicht die Belastung des Mannes und die

*) Bis 1864, wenn wir nicht irren, hatte der Mann sein Gewehr auf seine Kosten zu beschaffen, und war es daher nicht möglich, nur es dahin zu bringen, daß eine Abtheilung eine durchweg gleich gute Waffe hatte. Durch langjährige Benützung, rohe Behandlung des Gewehres und die häufige Uebung der Ladung mit dem eisernen Ladestock war daher wohl bei der Mehrzahl der Waffen der Lauf verdorben und besonders die Seele über die Maßen ausgeweitet. Die Lieferung und genaue Kontrolle der neuen Gewehre durch den Staat mag daher wohl schon an und für sich als ein großer Fortschritt betrachtet werden.

Heftigkeit des Rückstoßes ganz unerträglich werden sollte. (Das Geschöß des Prälaz-Gewehres mit einer unserm heutigen Geschöß ähnlichen Gestalt hätte ca. 97 Gramm gewogen, die Ladung nach dem heutigen Verhältniß gegen 20 Gramm.) Man mußte sich somit bei unserm Gewehr von 17,7 mm. Kaliber mit einer Flugbahn begnügen, welche auf 300 m. schon nur noch 87 m. bestrichenen Raum aufweist.

Es war also, wollte man die Trefffähigkeit unserer Infanterie auch nur annähernd auf die Höhe bringen, zu welcher der damalige Stand der Wissenschaft berechnete, eine unumgängliche Nothwendigkeit, zu einem kleineren Kaliber zu greifen. Es ist nun hier nicht der Ort, auf die Verhandlungen, ja beinahe den Streit zurückzukommen, welcher der Einführung unseres gegenwärtigen Kalibers voranging. Große Schießtheoretiker und Schützen vertheidigten mit Wärme und Hartnäckigkeit ein Mittelkaliber von circa 12 mm. (Oberst Merian*). Doch das kleine Kaliber, auch heute noch das kleinste, das von irgend einer europäischen Armee geführt wird, trug den Sieg davon. Die Präcision hat zwar in gewissen Fällen etwas darunter gelitten, doch wurde immer so viel erreicht, daß der Mann durch die mitzutragende Munition weniger belastet zu werden braucht und namentlich — was man damals allerdings noch nicht voraussehen konnte — wurde unserm heutigen Repetiergewehr damit vorgearbeitet, denn bei einem größeren Kaliber und der dabei nöthigen größeren Patrone wären Magazin und Verschuß zum Monstrum geworden (faßt ja doch unsere heutige Patrone schon nicht hinreichende Ladung).

Die neuen Gewehre werfen, wie wir sehen, alle die Projektile weit über die, dem menschlichen Sehvermögen nach, praktischen Distanzen, und wäre es daher verkehrt, wollte man den Werth der verschiedenen Modelle nach ihrer Tragweite bemessen. Ueberhaupt gleicht der Luftwiderstand auf großer Distanz die Flugbahnen aller Geschöße so bedeutend aus, daß eigentlich eine große Verschiedenheit nur auf die näheren, für das Gefecht aber entscheidenden Distanzen an den Tag tritt.

Hier nun sind die ballistischen Leistungen unseres Gewehres nicht die befriedigendsten, sondern scheint das Problem noch immer ein zu lösendes zu sein, wie wir für unsere Patrone eine größere Triebkraft, d. h. in unsere kleine Hülse eine größere Quantität Pulver hineinbringen können.

Die Anfangsgeschwindigkeit hängt doch hauptsächlich von der Pulverladung ab (die Länge des Roh-

*) Wir wollen nicht ermangeln, beizufügen, daß die in allem, was schießen heißt, peinlich genauen, für Versuche keine Kosten scheuenden und dennoch in dieser Beziehung merkwürdig unpraktischen Engländer ebenfalls für das neue (Henry-Martini-)Gewehr ein mittleres, heute das größte gebräuchliche Kaliber (von 11,6 mm.) beibehalten haben, „aus einem unbestimmten Drang“, fügt ein praktischer Gewehrtheoretiker bei, „auf eine englische Meile Distanz noch einen Elephanten erlegen zu können.“ Wir haben bereits vernommen, daß über unerträglichem Rückstoß und zu großer Belastung des Mannes mit Munition geklagt wird.

res ist von wenig Bedeutung), je größer die Anfangsgeschwindigkeit, desto kleiner die Fallhöhen; es ist daher ersichtlich, daß die Pulverladung auf die Neigung der Flugbahn und namentlich auf die kleineren Distanzen den direktesten Einfluß hat. Des Rückstoßes wegen hätte bei dem großen Gewicht unseres Gewehres die Ladung noch immer vermehrt werden dürfen.

Die größere oder kleinere Krümmung der Flugbahn wäre, wenn immer nur auf ein einziges Ziel aus bekannter Distanz geschossen würde, von wenig Bedeutung. Im Feld ist aber dies nicht der Fall, vielmehr sind in der Regel die Distanzen unbekannt und nur durch Schätzung mit dem Auge zu bestimmen. Mit dem Zunehmen der Distanz nun nehmen die Fehler der Schätzungen sowohl zu, als die Dimensionen der bestrichenen Räume ab und wird daher die Treffsicherheit in doppeltem Maß sich mindern. Ganz abgesehen davon, daß im Gefecht sehr oft vergessen wird, die Absehen höher und tiefer zu stellen, gewinnt zur Aufhebung nachtheiliger Folgen unrichtiger Schätzung die gespannte Flugbahn ungemaine Wichtigkeit.

Blönnies meint, daß gut ausgebildete Leute die Entfernungen größtentheils um 10 %, nur wenige um 5 % zu weit oder zu kurz schätzen und daß im Felde der Fehler meist 15—20 % betragen dürfte; andere Autoritäten sprechen für Distanzen von 400 bis 2000 Schritt von 40 % als Maximalfehler mir selbst steht, da ich die Uebung kaum je anders als mit den Rekruten betrieben habe, wo eine Tabellarisation keinen Zweck hatte, keine Basis zu annähernd richtiger Berechnung zur Verfügung. Halten wir uns in Ermangelung eigener Erfahrung an Blönnies's 20 % mittleren Schätzungsfehler für die kleineren und mittleren Distanzen, so finden wir bei Inbetrachtziehung der bestrichenen Räume, daß bei sonst richtigem Zielen auf 300 Meter alle Schüsse treffen sollten auf aufrecht stehende Mannschaft; indem hier 20 % = 60 m. und wir vor dem Ziel 104, hinter 53 bestr. R. haben, bei 400 m. 20 % = 80 m. und wir vor dem Ziel 495, hinter 385 bestr. R. haben.

Der bestr. Raum hinter dem Ziel hängt viel vom Terrain ab, indem, wenn es ansteigt, er abnimmt, wenn es abfällt, er zunimmt.

Nach Siegfried (Schießth. fol. 126) soll laut Protokollen die Infanterie die Distanzen bis 750 m. mit einem 50 % Fehler von 10 % schätzen, d. h. von den vielen tausend zusammengestellten Schätzungen zeigen die Hälfte einen kleineren Fehler als 10 % und für die andere Hälfte der Schätzungen sind die Fehler größer. Er berechnet daher, daß, wenn die Trefferprocente auf 300 m. & 600 m. betragen, auf abgemessener Distanz (Resultate 1868) 79% „ 58% so ergibt der supponirte 50 % Distanzfehler bei 10 % der Distanz noch 66% „ 20% bei 15 % der Distanz noch 56% „ 13% (woraus hervorgeht, daß auf 300 m. unser Gewehr gegen Distanzfehler sehr unempfindlich ist, dagegen

Bekleidung und Ausrüstung der Armee.

(Fortsetzung.)

auf größere Distanzen die Fehler empfindliche Verluste nach sich ziehen.) Jenseits von 600 m. an werden überhaupt die bestrichenen Räume sehr gering, von 1000 m. an sind sie durchweg kaum mehr der Rede werth. Auf 15 oder 20 m. genau kann man auf über 1200 m., selbst mit Hilfe der Artillerie keine Distanz mehr schätzen und gibt also ein Feuer auf diese Entfernung kein praktisches Resultat mehr, es sei denn auf Objekte von großer Tiefe, deren Entfernung genau bekannt ist.

Auf große Distanzen nimmt die Treffwahrscheinlichkeit nicht nur mit der Sicherheit des Distanzschätzens ab, sondern das Ziel stellt sich ungemein klein dar und die Streuung selbst wird größer.

Jeder Schütze, auch der, welchen die Natur mit dem kräftigsten Arm versehen hat, fühlt im Zielen ein gewisses Zittern und kennt die Schwierigkeit, im richtigen Moment abzukommen. Das Gewehr ist im Anschlag in beständiger Bewegung und die Kernspitze beschreibt einen Kreis, dessen Durchmesser Plönnies für die besten Schützen im Durchschnitt auf 3,5 mm. berechnet, was bei Abkommen im unrichtigen Moment auf die Distanzen von 100, 200, 300 und 800 eine Abweichung von 10, 20, 30 und 80 cm. zur Folge hat. Immer bleiben jedoch die vertikalen Abweichungen häufiger und bedeutender als die horizontalen.

Obige Resultate haben alle ihre Geltung im Frieden, im Felde fallen aber noch andere Elemente gewichtig in die Waagschale.

Schon an den Festen erzeugt das sog. Stichtieber eine Verminderung der Treffer, wie viel mehr wird das Fieber zunehmen, durch das Gefühl, daß man, während man zielt, selbst Scheibe ist! Bei jungen Soldaten werden daher nennenswerthe Resultate nur zu erreichen sein, wenn sie in relativer Sicherheit, gedeckt oder doch wenigstens versteckt, aufgestellt sind.

Gatti schätzt, daß eine Truppe vor dem Feind sehr brav und kaltblütig sein muß, wenn sie es zum zehnten Theil jener Treffer bringt, den sie unter gleichen Umständen im Frieden haben würde. Das ist nun reine Sache des Temperamentes, der Instruktion, der Angewöhnung, und für jede Truppe wäre ein solches Resultat ein außerordentlich ehrenvolles. Aus den Fakten jedoch sowohl als aus den Aussagen von Augenzeugen ist zu entnehmen, daß man vielleicht 25 % der Schüsse als gezielt annehmen kann, während die übrigen eine mehr oder weniger annähernde Seitenrichtung, aber alle möglichen Elevationen haben werden. (Nutzen der Angewöhnung eines horizontalen Anschlages. Die gezielten Schüsse werden in die beschossene Abtheilung einschlagen, während die übrigen eine Sphäre hauptsächlich hinter derselben unsicher machen werden.)

(Fortsetzung folgt.)

Schanzzeug gehört zu den unentbehrlichen Ausrüstungsgegenständen der Truppen. Die größere Wirkung des Feuers macht heutigen Tags häufige Anwendung von Deckungen nothwendig, überdieß muß die Truppe im Felde oft Wege, Brücken herstellen und die nöthigen Lagerarbeiten ausführen können. In früherer Zeit glaubte man mit einigen Beilen, Aexten, Pickeln und Schaufeln per Kompagnie ausreichen zu können. Gegenwärtig ist dieses nicht mehr der Fall und es ist beinahe nicht zu umgehen, jeden Mann mit einem Stück Werkzeug und zwar Pickel oder Schaufel, da die Erde am häufigsten zu bearbeiten ist, zu versehen. — Die Mehrzahl der Leute soll daher mit diesen Werkzeugen versehen sein, während überdieß auf jeden Zug einige Beile, kleine Handäxte, Faschinenmesser u. dgl. zu rechnen sind.

Das Militär-Schanzzeug kann sich süglich von den bürgerlichen Werkzeugen nicht wesentlich unterscheiden, nur soll dasselbe aus dem besten Material angefertigt sein und, um die Last des Mannes nicht zu vermehren, möglichst leicht im Gewicht gehalten werden.

Die Nothwendigkeit, Schanzzeug mitzuführen und, da dieses von der Mannschaft getragen werden muß, möglichst leicht zu halten, hat mehrere Armeen veranlaßt, den sog. Linnemann'schen Spaten anzunehmen.

Bei dem kurzen Stiel des Spatens ist dieser schwer zu handhaben, man hat wenig Kraft, da der Hebel zu kurz ist, und befindet sich ungefähr in der Lage, wie wenn man mit einer gewöhnlichen Stichtschaufel, deren Stiel zu $\frac{2}{3}$ abgebrochen ist, arbeiten wollte.

Bei dem Linnemann'schen Spaten sind die beiden Seiten so eingerichtet, daß die eine als Faschinenmesser, die andere als Säge benutzt werden kann. Ersteres hat den Vortheil, daß die Nasenziegel leichter abgestochen werden können, auf letztere Verwendung sollte nicht gezählt werden, da bei Arbeit in kieseligem Boden die Säge ganz stumpf wird.

Trotz der sehr bedeutenden Gebrechen hat der Linnemann'sche Spaten seine Vorzüge. Er ist leicht zu tragen, kann selbst in liegender Stellung gehandhabt werden. Er würde Truppen, die sich in ähnlicher Lage, wie ein Theil der preussischen Gardes in der Terrainfalte vor St. Privat (aus der sie weder vor noch zurück konnten) befinden, gute Dienste leisten können, indem er ihnen gestattet, die allenfalls ungenügende Deckung möglichst zu vervollständigen.

Für Armeen, welche ihre Kriege häufig offensiv und meist in ebenen Gegenden führen, wo das Erdreich aus Sand oder fettem Humusboden besteht, mag der Linnemann'sche Spaten vortheilhaft sein und dem Bedürfnis entsprechen. Dieses ist aber bei den Verhältnissen unserer Armee weniger der Fall.