

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

**Band:** 57=77 (1911)

**Heft:** 21

**Artikel:** Neue Studie über den Schrapnellschuss

**Autor:** Affolter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-29231>

### 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:** 26.01.2026

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

tor in jeder Phase des Zielen den Zielenden ermahnen, diesen oder jenen Fehler zu unterlassen. Der Apparat hat jedoch den Fehler, daß er ziemlich kostspielig ist; seine Anschaffung erfordert 550 M. Soll die Truppe wirklichen Vorteil aus der neuen Erfindung erzielen, so müßten für jede Kompagnie mindestens vier solcher Apparate vorhanden sein, was einer Ausgabe von 2200 M. gleichkäme.

In der Mainzer Garnison werden seit einigen Wochen Versuche mit einem neuen *Kommißbrot* gemacht, und ist bereits praktisch erprobt worden. Es handelt sich dabei weniger um eine neue Zusammensetzung, wie sie im vorjährigen Versuche mit hellerem Mehl geplant worden ist, als vielmehr um ein anderes Mahlverfahren. Es ist ein neues, bisher geheim gehaltenes Mahlverfahren gefunden worden, durch das eine größere Ausgiebigkeit des Mehles und eine größere Nahrhaftigkeit des hergestellten Brotes erreicht werden soll. Ueber die einzelnen Vorzüge des neuen Verfahrens wird nichts bekannt gegeben, nur das wird mitgeteilt, daß bei der Herstellung des neuen Brotes mehr Kleie abgesondert wird als bisher. Es soll auch den weiteren Vorzug haben, daß es für die Verwendung im Kriege geeigneter sein soll als das bisherige Kommißbrot, da es sich längere Zeit frisch hält und trotz der Frische einen sehr geringen Wassergehalt aufweist. In nächster Zeit sollen bei einigen Regimentern grössere Versuche mit dem neuen Kommißbrot gemacht werden, da nur auf diese Weise festzustellen ist, wie sich das Brot in der Praxis bewährt und ob es zur Massenfabrikation geeignet ist. Sollte es sich als geeigneter erweisen, wie das bisherige Kommißbrot, dann wird es in der Armee eingeführt werden. Um seine Verwendbarkeit bei grösseren Kriegsübungen zu erproben, wird es einzelnen Truppenteilen zum Gebrauch im Manöver übergeben.

Die erste deutsche *Einheitskarte* ist nunmehr vollendet worden, nachdem bei der preußischen Landesaufnahme vor kurzem das letzte Blatt der Karte des deutschen Reiches im Maßstab 1:100 000 in Kupferstich fertig gestellt worden ist. Die Herstellung der Karte erfolgt durch Teilung des gesamten Staatsgebietes in ein Triangulationsnetz im Maßstab 1:25 000. Die deutsche Reichskarte setzt sich aus 3698 einzelnen Meßtischblättern zusammen. Durch Zusammensetzung und Verkleinerung von je  $7\frac{1}{2}$  Blättern dieser Meßtischaufnahmen entsteht die Karte des deutschen Reiches im Maßstab von 1:100 000. Dieser Maßstab wurde gewählt, um hinsichtlich der Situationswiedergabe, der Terraindarstellung und der Schriftzeichnung ein möglichst vollkommenes Bild zu schaffen. Deutschland umfaßt im ganzen 675 Blätter, wovon auf Preußen 545 entfallen. Die Blätter, deren Preis je 1,50 M. beträgt, sind in schwarzem Kupferdruck hergestellt, außerdem in Kupferbuntdruck mit blauen Gewässern und braunen Gebirgsstrichen, wovon jedoch erst 100 Blätter erschienen sind. Mit Schaffung dieser Karte ist einem dringenden Bedürfnis abgeholfen, da es an einer einheitlichen Reichskarte bisher fehlte. Es existierte nur eine Karte des Königreichs

Preußen im Maßstabe von 1:100 000 und Meßtischblätter vom preußischen Staat mit Einschluß der thüringischen, anhaltischen und braunschweigischen Lande im Maßstab von 1:25 000. Der Generalstab, in dessen Hand die Landesaufnahme liegt, führt seit dem Jahre 1904 auch Landesaufnahmen in Deutsch-Südwestafrika aus.

Auch in Deutschland haben bisher, wie schon in anderen Staaten, Jugendwehren bestanden, deren Mitglieder für den Infanteriedienst und in Berlin auch für den Marinedienst ausgebildet werden. Jetzt ist auch die Begründung von *Artillerie-Jugendwehren* geplant. In einer westdeutschen Stadt erließ ein früherer Artillerieoffizier einen Aufruf, in dem er zur Bildung einer Artillerie-Jugendwehr auffordert. In dem Aufruf heißt es, daß nach der allgemeinen Ausbildung auch Exerzierungen mit Geschütz stattfinden werde. Das Artilleriekommando habe bereitwilligst zugesagt, für die Uebungen ältere Unteroffiziere und ein Geschütz zur Verfügung zu stellen.  $\beta$

#### Neue Studie über den Schrapnellschuß.

Generalleutnant z. D. H. Rohne hat unter obigem Titel eine neue Schrift veröffentlicht, welche den Offizieren aller Waffen einerseits das Mittel bietet, sich über die Wirkung des Schrapnellschusses aller Geschützarten und verschiedenen Kalibers leicht zu orientieren, wie anderseits auch den Weg deutet, der bei der notwendigen Weiterentwicklung des Geschosses und beim Gebrauche der Waffe zu gehen ist.

Schon vor siebenzehn Jahren veröffentlichte der Verfasser eine Studie über den Schrapnellschuß der Feldartillerie, welche allgemeine Anerkennung und auch die weitgehendste Verbreitung fand. In noch höherem Maße, wenn dies überhaupt möglich ist, wird die neue Schrift günstige Aufnahme finden. Ueber die Aufgabe, welche der Verfasser sich in der neuen Studie gestellt hat, lassen wir ihn selbst sich aussprechen: „Seitdem (Erscheinen der ersten Studie) hat sich manches geändert: Die Kenntnis von der Wirkung des Schrapnells hat sich vertieft; das Geschoss selbst ist ein anderes geworden, und neben der Kanone hat die Haubitze in der Feldartillerie Aufnahme gefunden. Die in jener Studie (der ersten) ausgesprochene Ansicht, daß das Schrapnell das Hauptgeschoss der modernen Feldartillerie sei, ist noch richtig, dagegen nicht die andere, daß es das auch für absehbare Zeit noch bleiben werde. Denn es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß das Schrapnell, das damals, wenn man von dem Ausnahmefall der Beschießung gedeckter Ziele absicht, allen Anforderungen genügte, heute einer Ergänzung durchbrisante Wirkung bedarf, wenn man im Artilleriekampf eine Entscheidung herbeiführen will. Die geringe Wirkung des Schrapnells gegen Schildgeschütze, die mit dem Vorhandensein zweier verschiedener Geschosse — Schrapnell und Granate — verbundenen Unzuträglichkeiten haben den Gedanken eines Einheitsgeschosses, das die Eigenschaften von Schrapnell und Granate in sich vereinigt, geweckt. In dem „Feldhaubitzgeschoss 05“

der leichten Feldhaubitze ist er verwirklicht worden und wird nicht von der Tagesordnung verschwinden, ehe er in der Feldartillerie aller Staaten Anerkennung gefunden hat.

Es erscheint daher zweckmäßig, die Studie nicht auf die Feldkanone zu beschränken, sondern sie auf alle Geschützarten — auch die des Festungskrieges — auszudehnen; namentlich auch die Grundzüge für den Bau der Einheitsgeschosse zu erörtern, da diese für die Steilfeuergeschütze andere sein müssen als für Kanonen.

Diesem Programme zu entsprechen gliedert der Verfasser seine Schrift in die drei Hauptabschnitte: Die Wirkung des einzelnen Schusses, die Wirkung einer Gruppe von Schüssen, das Schießverfahren, und in einem Schlußworte zu diesen drei Kapiteln zieht er Folgerungen, welche namentlich wichtige Fingerzeige für den Konstrukteur enthalten. Endlich wird in einem Anhange auf die Notwendigkeit der Einführung eines Einheitsgeschosses für die Kanone der Feldartillerie mit allem Nachdrucke hingewiesen.

Die Wirkung des einzelnen Schusses hängt von der Zahl, dem Gewichte und Größe der Füllkapseln, von der Stoßkraft derselben, von der Ausbreitung der Kugeln, von der Sprengweite, von der Größe des Ziels, von der Krümmung der Flugbahn und vom Gelände ab.“

Es ist dem Verfasser in vollem Maße gelungen, in lichtvoller und einfacher Weise, ohne Zuhilfenahme eines mathematischen Apparates alle hier einschlagenden Verhältnisse einzeln für sich, als wie in ihren gegenseitigen Beziehungen zu erörtern. Dasselbe können wir sagen von dem Abschnitt über die Wirkung einer Gruppe von Schüssen, welche durch die Streuung, die Verteilung des Feuers und die Feuergeschwindigkeit wesentlich bedingt wird.

Die Wirkung am Ziele äußert sich in der Zahl der überhaupt getroffenen Einzelziele und in der Zahl der Einzelziele, welche außer Gefecht gesetzt sind. Die Zahl der ersten möglichst zu erhöhen, und zugleich jedes getroffene Ziel außer Gefecht zu setzen, muß das Streben beim Aufbau des ganzen Geschützsystems sein und kann nur durch zweckentsprechendes Schießverfahren erreicht werden.

An Hand von Beispielen zeigt uns der Verfasser die Trefferwirkung verschiedener Geschütze gegen bestimmte Ziele auf bestimmte Distanzen. Dies könnte leicht zu der Vermutung führen, daß der Verfasser glaubte, die Trefferwirkung in Zahlen auszurechnen. Nichts liegt ihm ferner als dieses. Er ist ängstlich bestrebt, überall zu zeigen, daß diese Zahlenwerte nur Annäherungswerte mit sehr bedingter Gültigkeit sind, weil die Wirkung von Fall zu Fall je nach den vorliegenden Umständen, die nicht alle immer vollständig bekannt, sich ändert; diese Zahlen sollen nur Anhaltspunkte für die Beurteilung der Wirkung geben. Im ferneren sollen, wie es der Verfasser im Schlußwort betont, diese Zahlen den Zusammenhang der Dinge klarlegen, wie eine Änderung in der Zahl und dem Gewichte der Füllkugeln, in deren Geschwindigkeit, in

der Größe der Kegelwinkel, in dem Fallwinkel und der Streuung die Wirkung beeinflußt. Dieser Zusammenhang muß erfaßt werden, um Schießergebnisse richtig zu werten, und in der Treffererwartung sich keinen Illusionen hinzugeben. Wir können nicht umhin, auf einen Punkt dieser Abschnitte hier ganz besonders hinzuweisen. Es betrifft dies die Feuergeschwindigkeit. Mit vollem Recht betont der Verfasser, daß weder die bessere ballistische Leistung der Geschütze noch die bessere Einrichtung der Geschosse die Wirkung bei weitem nicht so gesteigert haben, wie die Erhöhung der Feuergeschwindigkeit. Der Verfasser sagt:

„Nimmt man an, daß das Schrapnell der (deutschen) Feldkanone 96 im Einzelschuß eine um einen Drittel höhere Treffwirkung erreicht als das Schrapnell 91, so hat man die Wirkung des neuen Geschützes sicher nicht zu niedrig veranschlagt. Dagegen ist die Feuergeschwindigkeit mindestens auf das Vierfache gewachsen, so daß die Feldkanone 96 in der Zeiteinheit unter gleichen Umständen eine mehr als die fünf mal so hohe Trefferzahl erreichen kann, wie das alte schwere Feldgeschütz.“

Mit der Erhöhung der Feuergeschwindigkeit ist anderseits die Gefahr der Munitionsvergeudung und damit des Munitionsmangels gewachsen, obwohl die Feldkanone 96 eine mehr als  $2\frac{1}{2}$  mal so große Munitionsausrüstung erhalten hat, als das alte schwere Geschütz. Es ist daher wichtig zu erwägen, wie man die Feuergeschwindigkeit richtig ausnützt.“ Der Verfasser gibt nun Mittel und Wege an, welche die Ausnutzung der Feuergeschwindigkeit zulassen und doch vor Munitionsverschwendungen sichern.

Im Abschnitt über das Schießverfahren gibt uns der Verfasser die wichtigsten Anhaltspunkte über das Einschießen und Wirkungsschießen, wie diese Schießen unter den hauptsächlichsten taktischen Verhältnissen auftreten können. In diesem Abschnitt sind die Gegenüberstellungen der Schießverfahren und Trefferwirkungen der deutschen Feldkanone, der leichten deutschen Feldhaubitze und der französischen Feldkanone von ganz besonderem Interesse. Das Schießen mit Schrapnells unter besonderen Umständen wie das Schießen auf Augenblicksziele, gegen Fesselballons und Luftschiffe und der Schrapnellbogenschuß bilden den Schluß dieses Abschnittes.

Im Anhange bespricht der Verfasser alle die Vorteile, welche ein Einheitsgeschoss, das Schrapnell- und Granatwirkung in sich vereinigt, zu geben imstande ist. Dadurch würde die Ausrüstung der Feldhaubitze mit den beiden Geschoßarten Granate und Schrapnell hinfällig, und fielen dabei auch alle Uebelstände, welche mit dieser doppelten Geschoßausrüstung verbunden sind, hinweg. Der Verfasser erachtet es als fast selbstverständlich, daß beim Einheitsgeschoss die Schrapnellwirkung sowohl als wie die Granatwirkung etwas vermindert würde, als wie je beim einfachen Geschosse. Zwischen den Vorteilen und den Nachteilen in der Wirkung des Einheitsgeschosses müsse ein Ausgleich gefunden

werden. Dieser Ausgleich ist bei dem Feldhaubitzgeschoß 05 gefunden und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß er auch für das Feldkanonengeschoß in befriedigender Weise gefunden wird, namentlich dann, wenn man über die Größe und das Wesen der Granatwirkung des Einheitsgeschosses im klaren ist.

Diese neuen Studien über den Schrapnellschuß enthalten so viele Gedanken und Anregungen, daß ein genaues Studium derselben dem jungen Offiziere sein Wissen über die Wirkung der Artillerie vertieft und erweitert, und ihn lehrt, den Zusammenhang und das Zusammenwirken verschiedener Faktoren zu begreifen. Der ältere Offizier aber wird aus dieser Schrift vieles entnehmen, was viele seiner Anschauungen festigt, aber auch gar manche ändert und Zweifel löst.

Beim aufmerksamen Lesen dieser Studie, unter Berücksichtigung der Artilleriereglemente, findet man nur zu oft, daß über die Bedienung und Verwendung des neuen Feldgeschützes noch Anschauungen maßgebend sind, die bis tief in das Zeitalter der alten Geschütze zurück reichen. Man erkennt so, daß noch manche liebe alte Anschauung abgestreift und durch eine neue sachgemäße ersetzt werden muß, bis man weiß, aus dem neuen Geschütze den vollen Nutzeffekt in allen Gefechtslagen zu ziehen — bis der Geist diese neue Kriegsmaschine beherrscht, und daß noch viel mehr Geld und Zeit aufgewendet werden muß, als es bisher bei jeder Milizarmee von kurzer Dienstzeit möglich war, um dem Geschütz zum Gebrauche die Pflege und Bedienung angedeihen zu lassen, welche dasselbe bedarf, um aus ihm die volle Kraft zu gewinnen.  
(Affolter.)

#### Ausland.

**Schweden.** Uebungen im Jahre 1911. Es finden im laufenden Jahre bei allen Armee-Abteilungen Divisionsmanöver, bei der vierten Armee-Abteilung außerdem besondere Aufklärungsübungen statt. Ferner werden abgehalten: eine Kavallerie-Feldübung, eine Festungsübung unter Leitung des Kommandanten der Festung Boden, sowie eine Intendantur-Feldübung. Die Truppen-teile der vierten, fünften und sechsten Armee-Abteilung nebst den auf der Insel Gotland stehenden Abteilungen und den Truppen in der Festung Boden führen während des letzten Teils der Regimentsübungen nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Geldmittel größere Manöver aus. Soweit letztere noch für die erste, zweite und dritte Armee-Abteilung vorhanden sind, können sie zu Ausbildungsschulen für festangestellte Mannschaften Verwendung finden. Für die gemeinsamen Feldübungen der letztgenannten drei Armee-Abteilungen werden noch besondere Vorschriften erlassen.  
Militär-Wochenblatt.

## Zürich Savoy Hotel Baur en ville

I. Ranges. Modernster Comfort.  
Täglich Konzerte im Restaurant und Bar.  
Rendez-vous aller Sportleute.

**A. WEZSTEIN, Maßgeschäft I. Ranges**  
BASEL, Freiestraße Nr. 32. Telephon Nr. 1752.

## Unsere Spezialität: Die letzten Neuheiten

in garant. Gold- und Silberschmuck in allen Preislagen enthält unser Katalog 1911 in besonders reicher Auswahl. Verlangen Sie denselben gratis.

(H 5670 Lz 7)

E. Leicht-Mayer & Cie., Luzern, Kurplatz Nr. 29.

**Fritz Beurer, z. Hans Sachs** Theaterstr. 20 **Zürich**

Gegründet 1860

**Feinste Reitstiefel nach Maß.**

**Original Präzisions-** Jakob Weber  
**+ pat. Büchsenmacher**  
**Martini-Stutzer** Meilen-Zürich

Internationales Patentanwaltsbüro

**Naegeli & C<sup>o</sup>**

BERN, Spitalgasse 32

Technischer Leiter: Fr. Naegeli,  
ehemals Prüfungsingenieur I. Klasse beim Eidg. Patentamt.

## Zu verkaufen

eine komplette Infanterie - Offiziersuniform, bereits neu, für mittlere Figur. Zu erfragen je Samstag und Sonntag morgens, Tuttliweg 6, Basel.

**HAUPT &  
AMMANN**  
ZÜRICH



**PFERDESTALL-  
EINRICHTUNGEN**

**Vernickelung** von Säbeln etc.  
besorgt schnellstens billigst

Fr. Eisinger : BASEL : Aeschenvorstadt 26

## Militärhandschuhe

**J. Wiessner**

Zürich  
Bahnhofstraße 44.

Basel  
Freiestraße 107.

**Offizierspferde** R. Sommerhalder  
Burg/Menziken