

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

Band: 8=28 (1862)

Heft: 17

Artikel: Ueber die gezogenen Geschütze

Autor: Armstrong

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-93252>

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>

2. Distanz von circa 350 Schritt: Steger 100 % Mannstreffler.
 3. Distanz von circa 450 Schritt: Weibel 80 % Gesamttreffler.
 4. Distanz von circa 550 Schritt: Fischer 100 % Mannstreffler.
- In allen 4 Distanzen zusammen Troll 79 % Gesamttreffler.

Die stärkste Betheiligung ist 13 von 17 Uebungen und mit zusammen 221 Schüssen.

Am meisten Mannstreffler in allen Distanzen (nicht in %) hat Geiger mit 38 von 218 Schüssen.

Am meisten Centrumtreffer total und in %, in allen Distanzen, hat Schmidt mit 8 von 120 Schüssen oder $6\frac{2}{3}$ %.

Für jede Uebung wurde für das beste Resultat 1 Prämie von der Gesellschaft verabfolgt, die von 3 Mitgliedern je 2 Mal gewonnen wurde.

Die Signale wurden durch die Trommel, ausnahmsweise mit dem Jägerhorn gegeben. Der Schluß der Schießübungen bildete ein Gabenschießen.

Hinsichtlich der Witterung fallen 7 Uebungen auf ungünstiges, windiges Wetter und 10 Uebungen auf günstiges, stilles Wetter.

Ueber die gezogenen Geschütze.

Ein Brief Armstrong's an die „Times.“

Es haben sich bezüglich der verhältnismäßigen Vorzüge der gezogenen und glatten Geschütze so viel ungenaue (unexakte) Ideen verbreitet, daß ich mich veranlaßt sehe, Ihnen einige sachbezügliche Bemerkungen mitzutheilen.

Als Basis der Vergleichung werde ich ein gezogenes Geschütz von 110 z und ein glattes Rohr von 68 z nehmen, da diese beiden Geschütze, jedes in seiner Art, die kräftigste Waffe ist, welche bis jetzt in der Armee eingeführt worden.

Die gezogene Kanone von 110 z wirft mit einer Ladung von 14 Pulver ihr Projektil mit einer Geschwindigkeit von 1210 Fuß in der Sekunde, während dem das glatte Rohr von 68 z sein Geschöß mit einer Schnelligkeit von 1580 Fuß schleudert.

Die Perkussionskraft eines Geschosses ist gleich seinem Gewicht, multipliziert mit dem Quadrat seiner Geschwindigkeit, so daß der durch die beiden Projektile hervorgebrachte Effekt sein würde: 110×1210^2 für die gezogene Kanone von 110 z, und 68×1580^2 für die Kanone von 68 z, oder ungefähr wie 17 zu 16 zu Gunsten des 68 z.

Dieser kleine Unterschied ist kaum demjenigen gleich, der sich aus der Verschiedenheit der Ladung ergibt, so daß mit einer gleichen Quantität Pulver der Vortheil eher auf Seite der gezogenen Kanone wäre.

Wenn man die Pulverladung der letzteren auf 20 z erhöht, ist die Wirkung eines Schusses nach Eisenplatten auf kleine Distanzen größer als die einer Kanone von 68 z und zwar mindestens im Verhältniß des Unterschiedes der Ladung.

Es wurde das Gesagte bewiesen durch viele Versuche, welche gemacht worden sind mit einem gezogenen Geschütz von 110 z Kaliber, das um so viel stärker und schwerer war, um der vermehrten Pulverladung widerstehen zu können. Im Ganzen zeigen Theorie und Praxis, daß auf kleine Distanzen die zerstörende Wirkung ungefähr mit dem verwendeten Pulver im Verhältniß steht, und daß man nicht viel zu gewinnen oder zu verlieren hat, ob man das Geschütz zieht oder das Gewicht des Geschosses erhöht.

Diese Bemerkungen beziehen sich nur auf sehr kleine Distanzen.

Die runde Kugel verliert in Folge eines im Verhältniß zu ihrem Gewicht größeren Widerstandes der Luft ihre Geschwindigkeit schneller, als das längliche Geschöß, so daß auf 670 Yards (der Yard ist annähernd gleich 3 Schweizerfuß) die Geschwindigkeit der beiden Geschosse die gleiche ist. So wird also auf diese Entfernung die Kraft der beiden Projektile im Verhältniß zu ihrem Gewicht sein, d. h. also 110 z zu 68 z zu Gunsten des gezogenen Geschützes. Um so mehr sich die Distanz vergrößert, um so mehr wird sich die Superiorität des schweren Geschosses geltend machen, so daß auf 2500 Yards (7500') die Wirkung des gezogenen Geschützes vier Mal so groß sein muß, als diejenige, welche durch die 68 z Kanone hervorgebracht worden ist. So, wie gesagt worden, verhält es sich gerade mit der zerstörenden Wirkung, allein um die verhältnismäßigen Vorzüge der gezogenen oder glatten Geschütze beurtheilen zu können, ist es notwendig ihre Wirksamkeit zu vergleichen, wenn Hohlgeschosse geworfen werden.

Die Granate der Kanone von 68 z enthält $2\frac{1}{4}$ z Pulver; die Sprengladung der Granate von 110 z (gezogene Kanone) besteht aus 8 z. Also wird die Form und die Größe des innern Raumes der Segmentgranate*) von 110 z dieselbe viel fürchtbarer machen als den Schrapnel von 68 z.

Die zerstörende Wirkung der Granate des gezogenen Geschützes ist unendlich größer als diejenige der Granate des glatten Rohres.

Ich kann für das glatte Rohr keinen andern Vortheil finden, den es vor der gezogenen Kanone besitzt, als vielleicht den, daß, da die runde Kugel leichter,

*) Die lange Granate Armstrong's hat eine eigenthümliche Konstruktion. Eine erste leicht zu sprengende Umhüllung ist massiv. Im Innern findet sich eine zweite Umhüllung, welche die Ladung einschließt. Diese zweite Umhüllung ist aus einer Anzahl von Stücken (Segmenten) zusammengesetzt, welche mit einer regelmäßigen Form, von einander zwar getrennt, aber so zusammengepaßt sind, daß sie zusammenschließen und so eine zweite Umhüllung bilden von der gleichen Form wie die äußere. Im Augenblick, wo das Geschöß springt, werden alle diese einzelnen Stücke geworfen wie die Kugeln eines Schrapnel. Ihre Zahl und ihre ledige Form wird die Wirkung fürchtbar machen.

dieselbe leichter zu handhaben ist und das Geschütz leichter zu konstruiren.

Ich habe gesagt, daß die Penetrationskraft einer Waffe auf kleine Distanzen vor Allem im Verhältniß zur Pulverladung steht. Wenn man uns also sagt, daß die Amerikaner Geschosse anwenden von 200 \mathcal{Z} und Kanonen bereiten für Geschosse von 1000 \mathcal{Z} , so können wir uns doch noch keinen Begriff machen von dem Werth ihrer Bewaffnung, ohne die Quantität und die Kraft des Pulvers zu kennen, das sie verwenden.

Bei uns hat man zu verschiedenen Malen Geschosse von 1000 \mathcal{Z} mit dem Geschütz von 110 \mathcal{Z} geworfen, allein wir würden uns sehr täuschen, wenn wir über den Werth des Geschüzes danach ein Urtheil fällen wollten.

Wenn wir nach dem jüngsten auf der See stattgefundenen Kampfe über die amerikanischen Waffen urtheilen wollen, so müssen wir daraus den Schluß ziehen, daß ihre Penetrationskraft bedeutend geringer ist, als die der uns gehörenden Waffen; denn wir wissen, daß bei den Versuchen, die zu Schoeburgnes gemacht worden sind, Defensiv-Konstruktionen, welche mit dem auf dem Merimac und Monitor angebrachten Panzern eine sehr große Ähnlichkeit hatten, dem Feuer weder des Geschüzes von 68 \mathcal{Z} noch demjenigen von 110 \mathcal{Z} widerstehen konnten.

Obgleich ich übrigens unser Geschütz von 110 \mathcal{Z} mit einem Gewicht von 81 Zentner als hinreichend genügend für das Schießen mit Hohlgeschossen betrachte, so muß doch zugegeben werden, daß weder das genannte noch das glatte 95 Zentner schwere 68 \mathcal{Z} Kaliber, noch ein anderes, bei uns oder im Auslande eingeführte, wirksam genug ist, um mit Erfolg gegen Schiffe operiren zu können, welche so geschützt sind wie der Warrior.

Nicht durch Bohren kleiner runder Löcher mit stählernen Geschossen können wir hoffen, ein derartiges Schiff zu zerstören oder außer Gefecht zu setzen. Um einen Erfolg zu bewirken, muß man in den Seiten der Schiffe breite Risse hervorbringen und das Innere durch das Splittern unhaltbar machen. Wir wissen*) jetzt, daß ein 12 Tonnen (240 Ztr.) schweres mit 50 \mathcal{Z} Pulver geladenes Geschütz im Stande ist die Seiten des Warrior, das stärkste Schiff, das existirt, zu durchbohren. Gegen ein derartiges Geschütz würden die gepriesenen Monitor und Merrimac schwerlich mehr Werth haben als alle Holzschiffe, denn die gußeiserne Kugel würde sich, während sie die Bedeckung durchdringt, in tausend Stücke zersplittern und so im Innern die Wirkung eines Schrapnel haben.

Allein Wir müssen uns vorbereiten auf Schiffe, die noch stärker sind als diese da, stärker sogar als der Warrior, und wir müssen folgerichtig weiter gehen, indem wir das Kaliber unserer Geschüze ver-

*) Bei den letzten Versuchen zu Schoeburgnes wurde eine kolossale Scheibe, welche einen Abschnitt der Seiten des Warrior repräsentirte, durch das Geschütz, von dem hier die Rede ist, durchbohrt.

größern, bis wir an der durch die Erfahrung angewiesene Gränze angelangt sind. Das Gewicht dieser Geschüze, mag man davon sagen was man will, muß als eine Nothwendigkeit angenommen werden, und die Schiffe müssen so konstruirt sein, daß sie dieselben aufnehmen können. Das mechanische Problem diese Monsterkanonen auf der See zu handhaben, ist nahezu gelöst durch die Methode des Kapitän Coles, und wenn auch noch Schwierigkeiten zu überwinden sind, so haben wir die Gewißheit, daß sie vermöge des Talents unserer Ingenieure überwunden werden können.

Feuilleton.

Erinnerungen aus dem letzten Jahre des schweizerischen Fremdendienstes 1859—1861.

(Fortsetzung.)

Am 23. Mai hatte man die Vermuthung gewonnen, der Feind sei von Bioppi aus links über die Berge abgeschwenkt und befände sich in dem uns gegenüber liegenden Dorf Parco, man sah daselbst Schwärme von Bewaffneten, um Gewißheit darüber zu erlangen, wurde eine zweite Rekognoszirung über die Höhenzüge, die das Thal zwischen uns und Parco von Palermo trennte, bis an das Kloster St. Martino unternommen; 4 Kompagnien vom 3ten Fremdenbataillon und 4 vom 9ten Jägerbataillon sollten diese Höhen durchstreifen, das Gros sich auf der Straße vorwärts bewegen und wo möglich nach Säuberung dieser Höhen und wenn die Zeit nicht zu vorgerückt wäre, auf Parco zu marschiren; daß diese Durchstreifung nothwendig war, ehe man sich weiter gegen Parco bewegen konnte, zeigte der Umstand, daß die Verbindung zwischen Monreale und Palermo durchaus unsicher war, denn Tags zuvor wurde ein Jäger zu Pferd, der die Bagage des Herrn Oberst von Mechel nebst dessen Papiere nachbringen sollte, angepackt und ausgeplündert und nur im Hemde noch hatte er entschlüpfen können.

Die 8 Kompagnien, die den rechten Flügel bildeten, hatten einen äußerst beschwerlichen Weg zu machen, über steile Höhen, weite Klüfte und ohne gehörige Straße; die Hauptkolonne bewegte sich langsam auf der Straße und berührte wieder die Orte, die wir vor zwei Tagen durchzogen hatten; die sizilianischen Todten, die wir den Ihrigen zur Beerdigung überlassen hatten, lagen noch vom Ungeziefer zerfressen an der Straße, und den Unsrigen, den wir sorgfältig beerdigt hatten, sahen wir ausgegraben und seiner Kleidung beraubt. Bei der Abbiegung des Weges gegen Parco mußten wir bis Sonnenuntergang warten, bis man die schon erwähnten Kompagnien auf dem Ramm der Höhen erscheinen sah; es war zu spät um durch das dicht bewachsene und von