

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

**Band:** 30=50 (1884)

**Heft:** 14

**Artikel:** Studien über die Frage der Landesvertheidigung

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-95955>

### **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:** 12.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der Schweizerischen Armee.

XXX. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift L. Jahrgang.

Basel.

5. April 1884.

Nr. 14.

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die Schweiz Fr. 4.  
Die Bestellungen werden direkt an „Jenno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den  
auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.  
Verantwortlicher Redaktor: Oberstlieutenant von Elgger.

**Inhalt:** Studien über die Frage der Landesvertheidigung. — Die Versuche mit gezogenen Hinterladungs-  
mörsern in Italien. — Schirmzelte. — Ausland: Deutschland: Versuche mit Repetirgewehren. Oesterreich: Waffenübungen.  
Frankreich: General Borel †. — Verschiedenes: Theoretische und praktische Arbeiten innerhalb der russischen Offizierskorps. Die  
Telegraphie während des Krieges in Egypten.

## Studien über die Frage der Landesvertheidigung.

Von Cato.

### I. Kapitel:

Die mitteleuropäischen Kriegstheater, die Lage  
der Schweiz innerhalb derselben, der Verlust der  
natürlichen Grenzen.

Clausenwitz definirt den Begriff „Kriegstheater“  
in folgender Weise:

„Eigentlich denkt man sich darunter einen solchen  
Theil des ganzen Kriegsraumes, der gedeckte Sei-  
ten und dadurch eine gewisse Selbständigkeit hat.  
Diese Deckung kann in Festungen, in großen  
Hindernissen der Gegend, auch in einer beträch-  
lichen Entfernung vom übrigen Kriegsraum liegen.  
Ein solcher Theil ist kein bloßes Stück des Gan-  
zen, sondern selbst ein kleines Ganze und ist da-  
durch mehr oder weniger in dem Fall, daß die  
Veränderungen, welche sich auf dem übrigen  
Kriegsraume zutragen, keinen unmittelbaren, son-  
dern nur einen mittelbaren Einfluß auf ihn haben.“

Dieser Definition entsprechend unterscheiden wir  
in Mitteleuropa folgende uns zunächst interessirende  
Kriegstheater:

I. Das norditalienische, auch Kriegs-  
theater des Po genannt. Dasselbe ist be-  
grenzt im Osten durch das adriatische Meer, im  
Süden durch die Apenninen und die Seealpen,  
im Westen und Norden durch den gewaltigen Wall  
der Alpen.

II. Das Kriegstheater der Alpen. Es  
dürfte auffallend erscheinen, daß wir einen Gebirgs-  
zug als selbständiges Kriegstheater und nicht bloß  
als eine Scheidewand zwischen solchen ansprechen.  
Die bedeutende Tiefenausdehnung und der Umstand,

daß die Ausmündung der Alpenthäler in die be-  
nachbarten Ebenen und Hochebenen entweder schon  
fortifikatorisch geschlossen sind oder doch leicht ge-  
schlossen werden können, geben dem breiten Ge-  
birgsbände der Alpen den Charakter einer gewissen  
Selbständigkeit, wenn auch nicht geleugnet werden  
kann, daß die großen Schlachten, welche über den  
Besitz dieses Kriegstheaters entschieden, ausschließ-  
lich auf der Ebene und Hochebene geschlagen wur-  
den. Dieses Kriegstheater zerfällt in drei Zonen,  
nämlich eine südwestliche, vom mittelländischen Meere  
bis zum kleinen St. Bernhard; eine mittlere, vom  
kleinen St. Bernhard bis zum Stiller Joch; und  
eine östliche, von dem Stiller Joch bis zu dem Ab-  
fall der Alpen nach der ungarischen Ebene.

III. Das Kriegstheater der Rhône und  
Saône. Es ist westlich von den beiden erstgenannten  
gelegen und wird begrenzt im Osten durch den  
Plateau-Jura, die Savoyer- und Disansalpen, das  
Jura-, Luberon- und Cabrière Gebirge; im Süden  
durch das Mittelmeer; im Westen durch die Ceven-  
nen, das Forez- und Charolais-Gebirge und die  
Côte d'Or; im Norden durch das Plateau von  
Langres und die Vogesen.

IV. Den Gebirgswall, welcher das Kriegstheater  
der Rhône und Saône von den Kriegstheatern des  
mittleren Rheins, der Mosel, der Seine-Marne  
und der Loire scheidet, können wir entweder als  
bloße Scheidewand oder wie die Alpen als selbst-  
ständiges Kriegstheater betrachten und es im letz-  
teren Falle als dasjenige der Vogesen-Côte  
d'Or-Cevennen bezeichnen. Westlich davon  
liegen:

V. das Kriegstheater der Loire;

VI. das Kriegstheater der Seine und Marne,  
welche wir, da uns ferner liegend, nicht näher be-  
sprechen wollen.

VII. Das Kriegstheater der Mosel. Dasselbe liegt nördlich vom Kriegstheater der Vogesen und ist begrenzt im Osten vom Hundsrück, dem Donnersberg, der Harbt; im Süden von den Vogesen; im Westen von den Ardennen; im Norden von dem rheinischen Schiefergebirge (Eifel).

VIII. Das Kriegstheater des mittleren Rheins. Dasselbe ist begrenzt im Osten vom Rnüll, dem Vogelsberg, dem Speffart, dem Odenwald und Schwarzwald; im Süden durch den Schwarzwald und die Vogesen, sowie durch den Lauf der Rinzig und Breusch; im Westen durch die Vogesen, die Harbt, den Donnersberg und Hundsrück; im Norden durch das rheinische Schiefergebirge und den kahlen Astenberg. Dieses Kriegstheater zerfällt in drei Zonen.

a) eine südliche zwischen Schwarzwald und Odenwald (Zone des unteren Neckars).

b) eine mittlere zwischen Odenwald und Taunus (Zone des unteren Mains),

c) eine nördliche zwischen Taunus und Westerwald (Zone der Lahn).

IX. Das Kriegstheater des oberen Neckars und Mains ist begrenzt im Osten durch das Fichtelgebirge und den fränkischen Jura; im Süden durch den schwäbischen Jura; im Westen durch den Schwarzwald, den Odenwald, den Speffart; im Norden durch die Röhn, den Thüringerwald und Frankenwald.

X. Das Kriegstheater der oberen Donau ist begrenzt im Osten durch den Wienerwald; im Süden durch die österreichischen, salzbürger, bayerischen und Allgäuer Alpen; im Westen durch den Bodensee und die Bergkegel des Höggaus; im Norden durch den schwäbischen und fränkischen Jura, das Fichtelgebirge, den bayerischen und Böhmer-Wald und das mährische Gebirge.

XI. Das Kriegstheater des Doppelthores zwischen Vogesen und Alpen. So benennen wir das Gebiet, welches zwischen den Kriegstheatern der Alpen, der Rhône-Saône, der Vogesen, des mittleren Rheins, des Neckars und Mains, und der oberen Donau liegt. Wir vergleichen die Vogesen und Alpen mit den Seitenpfeilern, den Jura und Schwarzwald mit dem Mittelpfeiler des Doppelthores. Dadurch erhalten wir einen nördlichen Thorweg zwischen Vogesen einerseits, Jura und Schwarzwald anderseits, und einen südlichen Thorweg zwischen Jura und Schwarzwald einerseits und den Alpen anderseits.

Im nördlichen Thorweg verlaufen die Straßen, welche das Kriegstheater der Rhône-Saône mit dem des mittleren Rheins verbinden; im südlichen Thorweg verlaufen die Straßen, welche vom Kriegstheater der Rhône-Saône nach den Kriegstheatern der oberen Donau, des Neckars und Mains führen.

Zwischen dem nördlichen und südlichen Thorweg finden sich eine Anzahl Querverbindungen durch den Jura und Schwarzwald.

Vom südlichen Thorweg aus führen eine Anzahl

guter Straßen durch die mittlere Zone des Kriegstheaters der Alpen nach demjenigen des Po, sowie nach der östlichen Zone des Kriegstheaters der Alpen.

Zur Zeit Cäsars saßen im nördlichen Thorwege und theils auch im Gebiet des Mittelpfeilers die Nauracher und Sequaner; den südlichen Thorweg hatten die Helvetier inne; die mittlere Zone des Kriegstheaters der Alpen war bewohnt von den Allobrogern, Rantuat, Veragren, Sedunern, Lepontiern und Rhätiern. Diese unabhängigen Völkerschaften bildeten in der mittleren Zone des Kriegstheaters der Alpen gleichsam eine Scheidewand zwischen dem Römerreich einerseits, den Germanen und transalpinen Galliern anderseits; und im Doppelthor zwischen Vogesen und Alpen trennten sie die Gallier von den Germanen.

Aus dem Gebiet der oben genannten Völkerschaften ist zum Theil das Territorium der heutigen Schweiz, des kleinen zentraleuropäischen Staates, hervorgegangen, dessen historische Mission es ist, vermöge seiner Neutralitätsstellung die Zahl der gefährlichen Kontaktpunkte zwischen den Völkern des Norden und Süden, des Osten und Westen herabzusetzen und dadurch eine wichtige Stütze zur Aufrechterhaltung des europäischen Friedens zu werden.

Die Geschichte hat auf's Deutlichste gezeigt, daß die Besignahme dieser Zentralstellung durch einen einzigen Nachbar eine beständige Bedrohung für die übrigen bildet. Schon die Römer benutzten, als sie Herren unseres Landes waren, diese Zentralstellung als Basis für ihre Unternehmungen gegen Gallien und Germanien; die Franken dagegen zu ihren Kriegszügen gegen Italien und Süddeutschland. Unter der Herrschaft der deutschen Kaiser bildete Helvetien zu wiederholten Malen die Offensivposition gegen Italien (besonders unter den Hohenstaufen).

Im Jahre 1799 und 1800 basirten die Franzosen auf die gewaltsam okkupirte Schweiz ihre Einfälle nach den Kriegstheatern der oberen Donau, des Po und nach der östlichen Zone des Kriegstheaters der Alpen.

Auf der anderen Seite hat eine Theilung unseres Landes stets zu blutigen Fehden zwischen den verschiedenen Besitzern, ja zu einer beständigen Störung des zentraleuropäischen Friedens geführt.

Wir erinnern nur an die Zeiten, wo sich Alamanen, Burgunder, Ostgothen, Byzantiner, Longobarden und Franken um die Beute rissen; an die langjährigen Kriege zwischen den kleinburgundischen Königen und den deutschen Kaisern; das Ringen um die Hegemonie zwischen den Häusern Habsburg und Savoyen; an die Kämpfe der habsburg-spanischen Macht mit Frankreich und Venedig um den Besitz der rhätischen Alpenübergänge im Anfang des 17. Jahrhunderts; an den entseßlichen Krieg von 1799, wo Franzosen, Oesterreicher und Russen um den Besitz Helvetiens rangen.

Diese historischen Fakta sollten die leitenden Staatsmänner der europäischen Großstaaten daran erinnern, daß die Schweiz — ganz abgesehen von

der historisch begründeten Existenzberechtigung — als neutraler Staat eine wichtige zivilisatorische Mission hat, welche sie — trotz der Ungunst der Verhältnisse — wenigstens seit der staatlichen Wiedergeburt von 1848 redlich zu erfüllen bestrebt ist.

Wir sagten oben „trotz der Ungunst der Verhältnisse“, dieser Satz bezieht sich nämlich auf die Grenzverhältnisse. Wenn wir die politischen Grenzen der heutigen Eidgenossenschaft in unsere Karte der zentraleuropäischen Kriegstheater einzeichnen, so werden wir sehen, daß die Schweiz den größten Theil der mittleren Zone des Kriegstheaters der Alpen, des südlichen Thorweges und des Mittelpfeilers des Doppelthores zwischen Vogesen und Alpen einnimmt, dagegen sich nur mit einem kleinen Gebiet auf den nördlichen Thorweg erstreckt.

Leider ist es hauptsächlich der Kurzsichtigkeit, der politischen und religiösen Engherzigkeit unserer Väter zuzuschreiben, daß unsere Landesgrenzen nicht mit denjenigen der beiden Kriegstheater, auf denen die Schweiz liegt, zusammenfallen. Im Laufe des 15. und 16. Jahrhunderts hatten unsere Väter Gelegenheit gehabt, im Osten und Westen, Norden und Süden ihr Territorium auf die natürlichen Grenzen vorzuschieben; die Erhaltung des Gewonnenen verstanden sie nicht, wie folgende kurze Zusammenstellung zeigt.

Im Kriege, welchen die Appenzeller gegen den Abt von St. Gallen führten, hatte der Herzog Friedrich von Oesterreich Partei für den letzteren genommen, wohl weil er durch die Eroberungen der Appenzeller die Verbindungen zwischen seinen Erblanden und den vorderen Stammlanden bedroht sah. In diesem den Gebirgsbewohnern vom Hause Oesterreich aufgedrungenen Kampfe eroberten die Appenzeller im Jahre 1406 die ganze Gegend vom Bodensee bis über Landeck hinaus, und die umliegenden Tyroler aus dem Inn- und Vinschgau schwuren zu ihnen. So waren die natürlichen Grenzen im Nord-Osten erreicht. Nachlässige, unrationelle und zugleich grausame Kriegführung, Rücksichtslosigkeit gegenüber den neuen Bundesgenossen, Neid, Mißgunst und Intrigue von Seiten der Eidgenossen ließen diese Eroberung der Appenzeller nach der Niederlage bei Bregenz (1408) wieder verloren gehen.

Im Juni 1404 schenkte Martino Visconti, der von seinem Onkel, dem Herzog von Mailand, vertrieben war, die Reichslehen jenseits der Alpenwand — namentlich das ganze Veltlin, die Gemeinden Worms und Puschlav, die Städte Cleven und Plurs — dem Bischof von Chur durch Urkunde. Von dieser Schenkung wurde aber erst 100 Jahre später Gebrauch gemacht, als die Eidgenossen und Graubündner die französischen Usurpatoren aus dem Herzogthum Mailand vertrieben und den rechtmäßigen Prätendenten und Erben Maximilian Sforza auf den herzoglichen Thron zu Mailand setzten. Dieser überließ schließlich die genannten Landschaften den Bündnern, während er den Eidgenossen als Dank für die ihm erwiesene Hülfe feierlichst die Herrschaften Lugano, Locarno, Domo

d'Ossola überließ und Freiheiten der Zölle nach den alten Kapiteln gewährte (Vertrag vom 28. September 1512 zu Baden im Aargau). Damit waren die natürlichen Grenzen im Süden erreicht. Domo d'Ossola ging in Folge der Niederlage von Marignano (1515) verloren; Einigkeit und energisches Handeln hätte diesen Verlust abwenden können. Bormio, Veltlin und Cleven wurden 1797 den rhätischen Bünden allem Völkerrecht zum Hohn durch Bonaparte entrissen und der cisalpinischen Republik einverleibt und während des Wiener Kongresses trotz aller Vorstellungen den rechtmäßigen Besitzern vorenthalten und dem unersättlichen Oesterreich in den Rücken geworfen, welcher Staat diese Vormauer der rhätischen Alpenpässe später an Italien verlor. So gingen die natürlichen Grenzen im Süden wiederum verloren.

Im Norden war Konstanz nach der Eroberung des Thurgauers von Seiten der Eidgenossen (1460) bereit, als IX. Ort in den Bund zu treten; die Länder waren kurzsichtig genug, sich der Aufnahme einer weiteren Stadt zu widersetzen, so blieb dieser wichtige Brückenkopf beim deutschen Reiche, vorübergehend fiel er sogar in die Hände Oesterreichs.

Waldbühn und der Schwarzwald war nach den Stipulationen des Waldbühner Friedens (1468) den Eidgenossen verfallen, als Herzog Siegmund den Zahlungstermin nicht inne hielt; anstatt von dem guten Rechte Gebrauch zu machen und die genannten österreichischen Besitzungen an Zahlungsstatt an sich zu ziehen, ließen die Eidgenossen den Dingen ihren Lauf und gestatteten, daß der Herzog Siegmund seine Besitzungen im Sundgau, Elßaß und Breisgau an Karl den Kühnen von Burgund verpfändete, um die im Waldbühner Frieden festgesetzte Entschädigungssumme an die Eidgenossen zu bezahlen. Diese Verpfändung involvirte schon den Keim des künftigen Krieges mit Burgund, in welchem der niedere Verein (die Bischöfe von Basel und Straßburg, die Städte Basel, Straßburg, Kolmar und Schlettstadt) auf Seite der Eidgenossen stand. Mülhausen hatte schon 1468 ein 15jähriges Schirmwerk mit Bern und Solothurn geschlossen. Unter solchen Verhältnissen wäre es wohl nicht sehr schwer gewesen, sämtliche Glieder des niederen Vereins nach und nach in den Bund der Eidgenossen zu ziehen. Ein solches Projekt konnte jedoch wegen der Opposition der Länder gegen die Aufnahme weiterer Städte in den Bund nicht durchgeführt werden, gelang es doch dem Einfluß des Niklaus von der Flühe kaum, den wegen Herbeiziehung der Städte Solothurn und Freiburg den Bestand der Eidgenossenschaft bedrohenden Bürgerkrieg zu beschwören; so ging, außer dem Mittelpfeiler des Schwarzwaldes, auch der nördliche Thorweg verloren und 20 Jahre später, d. h. im Schwabenkriege (1499) ergriff ein Theil der früheren Bundesgenossen, wenn auch widerwillig dem Befehle des Kaisers gehorchend, die Waffen gegen die Eidgenossen.

Eine noch kurzsichtigere Politik befolgten unsere Väter im Westen. Nach der Besiegung Karls des

Rühen lag das Geschick der Freigravität Burgund in den Händen der Eidgenossen; ohne auf die Bitten der Bewohner zu hören, welche fußfällig um Aufnahme in den Bund, ja selbst um Eintritt als Unterthanen baten, wurde diese Vormauer gegen Westen für schönes Geld erst an den König von Frankreich, und als dieser nicht zahlte, an Maria von Burgund verschachert, welche die Kaufsumme ebenso wenig entrichtete als Ludwig.

Im Süd-Westen gingen die natürlichen Grenzen in Folge der feindseligen Haltung der katholischen Orte gegen Bern verloren. Als der Herzog von Savoyen trotz der Versprechungen und Stipulationen des Vertrages von St. Julien (vom 19. Oktober 1530) die Stadt Genf hart bedrängte, griffen die Berner zu den Waffen und nahmen dem wortbrüchigen Fürsten die Waadt, Gex, Genevois und Chablais (1536). Emanuel Philibert, Herzog von Savoyen, aber schloß später mit Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern, Zug und Solothurn ein Bündniß. Dem Drucke der katholischen Orte nachgebend, sah sich Bern 1564 genöthigt, förmlich auf Gex, Genevois und Chablais zu verzichten, auf diese Weise wurde nicht nur Genf, sondern auch die ganze Südwest-Ecke Helvetiens strategisch preisgegeben! Ein Unglück, welches die faulen Bestimmungen des Wiener Vertrages von 1815 keineswegs wieder gut gemacht haben.

So wurden im 15. und 16. Jahrhundert die natürlichen Grenzen im Osten und Westen, Norden und Süden erreicht, aber im Laufe der Zeit durch die Schuld unserer Väter auch wieder verloren. Keine Aussicht ist vorhanden, den Schaden in nächster Zeit wieder gut zu machen. Unser ganzes Bestreben muß darauf gerichtet sein, sowohl die nationale Selbständigkeit, als auch die Neutralität unter Festhaltung des heutigen Territorialbestandes zu behaupten. Wird uns jedoch das Schwert zur Nothwehr in die Hand gedrückt und gehen wir siegreich aus diesem Kampfe hervor, so werden wir uns der natürlichen Grenzen zu erinnern wissen!

(Fortsetzung folgt.)

## Die Versuche mit gezogenen Hinterladungsmörsern in Italien.

(Nach dem „Giornale di Artiglieria e Genio“.)

9 cm.-Mörser von verdichteter Bronze. Es sind Versuche im Gange zum Zwecke die nähere Einrichtung dieses Geschützrohres festzusetzen und seine Laffetirung zu bestimmen. Eine Reihe von Schußserien wurde ausgeführt mit einem Mörser, dessen Rüge gleich wie beim 9cm.-Feldgeschütz den beständigen Drall von 45 Kaliber haben; das Rohr wurde aufgelegt auf zwei verschiedene Laffeten; die eine mit freiem Rücklauf, wie sie für das gleichwerthige deutsche Geschütz angenommen ist, die andere mit den Rücklauf aufhebenden Drehzapfen wie beim 15cm.-Mörser.

Diese ersten Versuche hatten den Zweck die größte Wurfweite für den Granatschuß zu suchen, desgleichen für den Schuß mit Schrapnel in Berücksichtigung der Brennzeit des doppelwirkenden Zünders; ferner die untere Grenze der Ladung und des Elevationswinkels zu bestimmen in Hinsicht auf das Verhalten des Perkussionszünders; schließlich sollte die Dauerhaftigkeit der beiden Laffeten geprüft werden.

Mit der Ladung von 300 gr. erhielt man eine Anfangsgeschwindigkeit von 200 m. und erreichte eine größte Wurfweite von 2900 m. bei 45° Elevation.

Bei 20° Elevation bewegte sich das Geschöß bis zur Entfernung von 2100 m. in der Zeit von 13 Sekunden, welche entsprechend ist der Brennzeit des doppelwirkenden Zünders, somit wird der Schrapnelschuß bis auf die genannte Entfernung zulässig sein.

Mit 15°—20° Elevation zeigte sich bei der Drehzapfenlaffete eine fühlbare Erhebung des Vorderrahmens, bei der andern Laffete konnte der Rücklauf auf 2 m. beschränkt werden.

Die Genauigkeit des Schießens mit allen Erhebungen von 15°—45° war befriedigend auch bei Ladungen von 100 und 200 gr., so daß man sich versprechen darf mit diesem Geschütz das gesamte Vorterrain von 500 bis 2900 m. bestreichen zu können.

Rücksichtlich des Verhaltens der Zünder ergab sich, daß der kleine Perkussionszünder mit besonderer Anfeuerung (Modell 1880) auch bei der schwachen Ladung von 100 gr. zur Wirkung kommt, während jener mit gewöhnlicher Anfeuerung sowie der Zeitzünder mindestens 200 gr. Ladung verlangten.

Zur Vergleichung werden gegenwärtig Versuche gemacht mit einem gleichbeschaffenen Mörser, dessen Rüge jedoch eine Dralllänge von nur 25 Kaliber haben. — In der nachstehenden Tafel sind einige Resultate enthalten, welche die vorerwähnten Versuche ergaben.

| Ladung   | Elevation | Schußweite | Streifen für |          |       |
|--|-----------|------------|--------------|----------|-------|
|  |           |            | 50 % Treffer | Flugzeit |       |
| gr.  | Grad      | Meter      | Breite       | Länge    | Sek.  |
| 9cm.-Mörser von verdichteter Bronze, Drall 45 Kaliber. |           |            |              |          |       |
| 20 300   | 15        | 1680       | 6,10         | 33,53    | 10,0  |
| 20 300   | 30        | 2614       | 5,98         | 46,88    | 18,5  |
| 20 300   | 45        | 2862       | 8,01         | 63,14    | 25,5  |
| 20 200   | 15        | 1053       | 1,99         | 14,37    | 7,8   |
| 20 200   | 30        | 1722       | 2,40         | 33,26    | 14,9  |
| 20 200   | 45        | 1922       | 3,87         | 25,69    | 21,11 |
| 20 100   | 15        | 502        | 0,84         | 17,30    | 5,50  |
| 20 100   | 30        | 818        | 1,28         | 28,78    | 10,08 |
| 20 100   | 45        | 919        | 3,70         | 31,08    | 14,1  |

15 cm.-Mörser. Es werden Versuche gemacht, um festzustellen, ob dieses Geschützrohr in Bronze ausführbar sei und um gleichzeitig die nöthigen Angaben für die Schußtafeln zu erheben. Zu diesem Zwecke wurde in den Gießereien von Turin ein 15cm.-Mörser aus verdichteter Bronze erstellt mit Progressivdrall (Enddrall 15 Kaliber) aufgesetzt auf eine mit der beweglichen Bettung fest verbundene Laffete.

Der vollständig unbeschädigte Zustand der Bohrung nach einer langen Reihe von Schüssen läßt