Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 3 (1928)

Heft: 6

Artikel: Das Aufkommen der Pulverwaffe in Europa

Autor: Gessler, E. A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-707763

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: 09.12.2025

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

Das Aufkommen der Pulverwaffe in Europa.

(Von Dr. E. A. Gessler).

Die historische Waffenkunde ist eine verhältnismässig junge Wissenschaft. Eigentlich erst durch sie werden die wichtigsten Vorkommnisse der Kriegsgeschichte erklärt und aufgehellt. Diese wiederum dient als hauptsächlichste Hilfswissenschaft der Erkenntnis der Staaten-, Welt-, ja Kulturgeschichte. Die Art der Bewaffnung und ihre Wirkung erklärt eigentlich Erfolge und Misserfolge der Kriegsführung früherer Zeiten. Die Waffenkunde ist zum Verständnis der Kriegsgeschichte ein Faktor, der unbedingt in Betracht gezogen werden muss, um Kriegsgeschichte richtig schreiben zu können, und auf der letzteren beruht doch zum grossen Teil die Staatengeschichte. Betrachten wir beispielsweise die Schilderungen unserer frühen Schweizerschlachten, wie sie der Grossteil noch unserer modernen Historiker geben, so merken wir deutlich, dass ihnen die Kenntnis der damaligen Bewaffnung, die gerade hier den Ausschlag gab, fehlt oder von ihnen missverstanden wurde; als krasses Beispiel dient Liebenaus Schilderung der Schlacht bei Sempach. Auch hier bildet die historische Waffenkunde eine feste Grundlage, die nicht ausser acht gelassen werden darf. Sie fusst auf realem Boden, gewagte Spekulationen und subjektive Schlüsse sind ausgeschaltet. Zum Beweis der Tatsachen dienen die erhaltenen Waffen selbst, die Abbildungen der zeitgenössischen Bilderhandschriften, der Chroniken und vor allem die Rechenbücher der Zeit. Mögen auch bei den Bilderchroniken des Mittelalters antike Reminiszenzen, mangelhafte Technik des Illustrators oder Darstellungen, die ihm aus künstlerischem Empfinden oder seiner Phantasie entspringen, eine Rolle spielen oder aber bei den schriftlichen Aufzeichnungen gewisse Tendenzen herrschen, so ist das bei den Rechnungsbüchern vollständig ausgeschlossen. Hier sprechen tatsächlich Angaben und nackte Zahlen, die nichts verwischen. Wo die Rechnungsbücher erhalten sind, stehen wir auf sicherem Grund und Boden.

Abb. 1.
Satirische Darstellung auf die Erfindung der Pulverwaffe.
Johannes Stumpf, eidgenössische Chronik, 1548.

Die Bewaffnung bedingt die Art der Kriegführung und diese letzten Endes die Politik der Kriegführenden und somit die Geschichte. Das sprechendste Beispiel hiefür ist das Aufkommen der Pulverwaffe, denn die Erfindung des Pulvers veränderte technisch und taktisch die gesamdte Kriegsführung und damit auch das Heerwesen.

Das Feuer als Waffe war schon im frühesten Mittelalter bekannt: es sei nur an das berühmte « griechische Feuer » erinnert, welches die byzantinische und später die arabische Kampfesweise in hohem Masse beeinflusste. Wenn sich auch über die Zusammensetzung dieser Brandkomposition die Gelehrten noch nicht einigen konnten, so ist doch gewiss, dass der Salpeter eine wichtige Ingredienz bildete. Wo er zuerst für Kriegszwecke entdeckt wurde, wissen wir nicht; nur das steht fest, dass für das salpeterarme Europa Indien die Bezugsquelle war und in Venedig durch den Weg über die Levante der Mittelpunkt des Salpeterhandels lag. Durch das ganze Mittelalter bis zum Ende des 14. Jahrhunderts behauptete die Markusstadt das Handelsmonopol. Auch die Eidgenossen bezogen den für die Herstellung des Pulvers nötigen Salpeter von dort. Um diese Zeit gelang, als Erfindung der deutschen Büchsenmeister, die Herstellung von Kunstsalpeter, eine Tatsache, die zum Aufschwung des Geschützwesens viel beitrug, indem die Fabrikation des Pulvers um beinahe die Hälfte verbilligt wurde. Jedoch die Brand- und Explosionskraft der Salpetermischungen war lange vor der Erfindung des eigentlichen Schiesspulvers bekannt, gleichfalls auch, dass durch eine Mischung von Schwefel und Holzkohle aus ähnlicher Substanz gefertigte, mit Harzen und Oelen vermischte Feuerballen raketenartig aus Röhren getrieben oder mit Schleudermaschinen geworfen werden konnten, ebenso, dass dieses Gemenge, in fester Umwicklung entzündet, mit lautem Knall platzte, die sogenannten « Donnergeschosse ». Die gleichen Brandsätze wurden noch bis ins späte Mittelalter für die Herstellung der Feuerpfeile und Brandbolzen verwendet. Es ist also ein unrichtiger Sprachgebrauch, wenn man von Feuerwaffen redet, aber die Pulverwaffe meint. Bis man die Sprengkraft des Salpetergemenges zum Schleudern von Geschossen benützen lernte, waren viele Zwischenstufen und eine mehrere Jahrhundert lange Zeitdauer nötig. Die Ausnutzung der Triebkraft des Pulvers zum Schiessen auf grössere Entfernungen war jedoch erst dadurch gegeben, dass man dieses Gemenge von Schwefel, Salpeter und Kohle in eine am Ende geschlossene, feste metallische Röhre hineinpresste, mit einem Geschoss lud und, sei es durch ein hinten angebrachtes Zündloch, sei es durch eine Entzündung von der Mündung aus durch eine Lunte, zur Entladung brachte. Damit war in kleinerem Massstabe das Gewehr, im grösseren das Pulvergeschütz gegeben. Wer der Erfinder gewesen, zu welcher Zeit dies geschah und an welchem Orte, lässt sich an Hand der auf uns gekommenen Nachrichten wohl kaum je ganz sicher bestimmen. Die Zeitpunkte, wo die Pulverwaffe in den einzelnen Ländern auftritt, liegen sehr nahe beieinander.

Für die Zeit des Aufkommens der Pulverwaffe stehen uns vor allem die schriftlichen Quellen, die Chroniken, Urkunden und Rechnungen zur Verfügung, bildliche Darstellungen fehlen meist, ebenso haben sich nur äusserst selten Originale aus der Frühzeit erhalten. Wir sind also vorerst auf die Zeugnisse der Chronisten angewiesen. Nun sind diese Aufzeichnungen schon von Anfang an vielleicht auf gewisse Wirkungen hingeschrieben, verfolgen bestimmte Zwecke; daneben kann die Kenntnis des Schreibenden ungenügend sein oder aber er teilt eben nur das mit, was ihm für seine Zeit bemerkenswert und wichtig erscheint. So sind, wie überhaupt für den Historiker, auch für den Waffen-

kundler die Quellen der zu untersuchenden Zeit sorgfältig auf ihre Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit hin zu prüfen. Ein Chronist ist oft vom andern abhängig, benützt dessen Schilderungen, erklärt sie unter Umständen missverständlich weiter. Diese teilweise trübfliessenden Quellen sind dann in der neueren und Neuzeit von den Historikern sehr oft kritiklos aufgenommen worden; man benützte spätere Chronisten als Kronzeugen, die ihre alten Vorlagen im Geiste ihrer Zeit umgedeutet und gerade bei der hier behandelten Pulverwaffe frühere technische Ausdrücke nicht mehr verstanden oder in die ihnen zu ihrer Zeit geläufigen umgesetzt haben. So sind z. B. die Ausdrücke für die mittelalterlichen Drehkraft- (Torsions-) sowie die Hebelwurfgeschütze auf Pulvergeschütze übertragen worden. Dass in der Frühzeit oft keine Erwähnung vom Pulvergeschütz in den schriftlichen Quellen sich findet, mag auch daher rühren, weil man vielleicht dieser Neuerfindung keine grosse Wichtigkeit beimass und ihren Wert verkannte.

Die Kriegs- und Artillerieschriftsteller früherer Zeiten haben sich nicht gross um das Aufkommen dieser Waffe, das in ein geheimnisvolles Dunkel getaucht schien, gekümmert. Doch berichten die artilleristischen Werke vom 16. bis zum 18. Jahrhundert, seien sie nun von Deutschen, Italienern, Franzosen, Spaniern, Niederländern oder Skandinaviern verfasst, dass das Pulvergeschütz und sein Gebrauch in Deutschland erfunden worden sei, so, um nur einige Namen aufzuführen: Bourbon, Birringuccio, Cornazzano, Uffano als Ausserdeutsche. Bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts galt Deutschland unbestritten als das Ursprungsland der Pulverwaffen. Zu jener Zeit kam bei französischen Historikern eine Schulmeinung auf, das Pulver sei mit den Mauren nach Europa gekommen und habe seinen Weg über Spanien, Italien und Frankreich nach Deutschland angetreten. Diese Behauptung ist jedoch nie bewiesen worden. Diese sogenannte « romanische » Auffassung (letzteres Wort ohne politischen Beigeschmack angewendet) vertrat der preussische General Gustav Köhler (« Die Entwicklung des Kriegswesens und der Kriegsführung in der Ritterzeit bis zu den Hussitenkriegen », B. III. « Die Entwicklung der materiellen Streitkräfte in der Ritterzeit », Breslau, 1887), während den deutschen « germanischen » Ursprung der Pulverwaffe Max Jähns

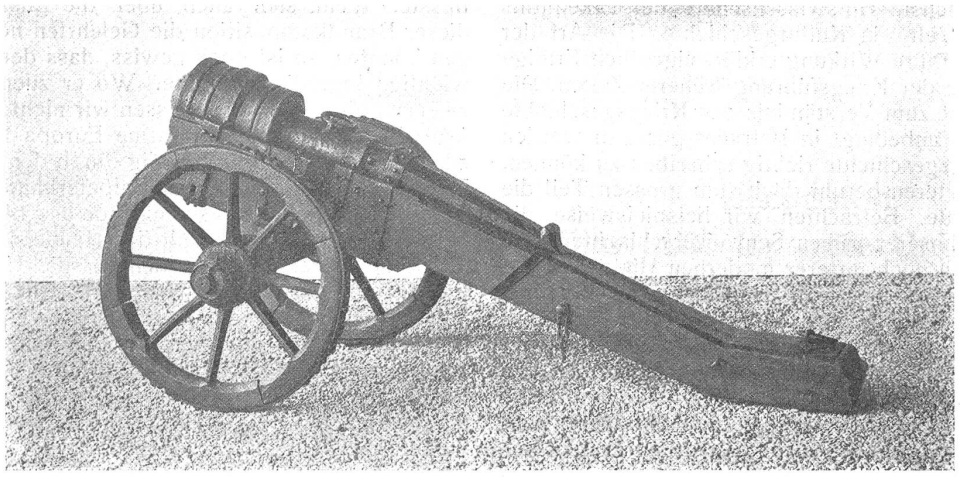

Abb. 2.
Steinbüchse, kleine Bombarde, Schmiedeisernes Ringgeschützrohr.
Historisches Museum Murten. Anfang des 15 Jahrhunderts.

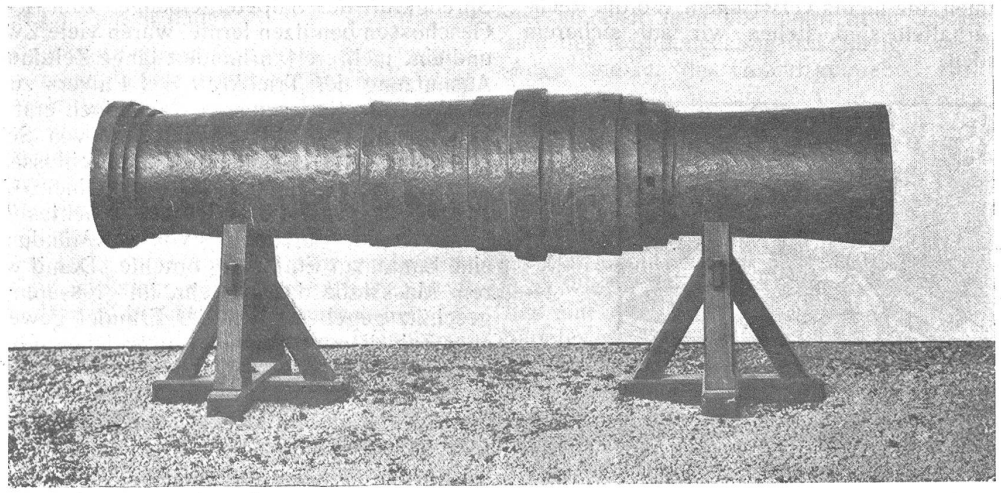

Abb. 3.
Steinbüchse, grosse « Bombarde, Hauptstück, Legstück », Schmiedeisernes Ringgeschützrohr (98 Pfünder).
Historisches Museum Basel, Burgunderbeute. Um 1430.

verfocht. (« Handbuch der Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance », 1880.) Diese beiden Bücher, welche das Aufkommen der Pulverwaffe im Rahmen des gesamten Kriegswesens schildern und beide die ganze ihnen bekannte Literatur zu Rate zogen, stehen in ihren Ergebnissen einander diametral gegenüber. Die Köhlersche Auffassung mit ihren angeblich lückenlosen Beweisen ist in der Folge, durch ihre anscheinend klare Darstellung beeinflussend, zur Grundlage für die Historiker geworden, welche sich mit dem Aufkommen des Geschützwesens beschäftigten.

Köhler stützt sich in seiner Ansicht, Deutschland sei am Aufkommen der neuen Waffe unbeteiligt gewesen, darauf, dass die erste Nachricht aus Deutschland erst im Jahre 1346 in Aachen vorhanden sei und dann ganze zehn Jahre später, 1356, in Nürnberg. Diese Lücke zeige, dass Deutschland als Ursprungsort nicht in Betracht falle. Als der Schreibende in den Jahren 1918 bis 1920 die « Entwicklung des Geschützwesens in der Schweiz von seinen Anfängen bis zu den Burgunderkriegen » (Mittlg. der Antiquarischen Gesellschaft z. Zürich, Bd. XXVIII) verfasste, ergab sich, dass die Pulverwaffe nicht aus romanischen Ländern in die alte Eidgenossenschaft eingeführt wurde, sondern von jenseits des Rheins kam. Die von Köhler und seinen Nachfolgern aufgestellte zeitliche Reihenfolge der Nachrichten über das Aufkommen der Pulverwaffe erregten bereits damals das Misstrauen auf den Wert der dort als Beweis zitierten chronikalischen und archivalischen Ueberlieferung. Eine ganze Reihe gerade der frühesten Zeugnisse schien dem Verfasser verdächtig, missverstanden oder geradezu gefälscht.

Nun ist in allerneuester Zeit durch Bernhard Rathgen, Generalleutnant z. D., in Marburg, der sich seit langen Jahren mit der Geschichte der europäischen Artillerie befasste, der vollgültige Beweis erbracht worden, dass nach den von ihm ans Licht gebrachten Frankfurter Stadtrechnungen, welche von 1348 an erhalten sind, augenscheinlich schon längere Zeit vorher in dieser wichtigen Stadt die Pulverwaffe in grösserem Umfange im Gebrauch gewesen ist. Diese Geschütze wurden von Frankfurter Meistern an Ort und Stelle aus Bronze gegossen. Die Nachrichten darüber sind so zahlreich, dass sich die Entwicklung der Waffe an ihrer Hand schrittweise verfolgen lässt. Aber nicht nur in der freien Reichs- und Wahlstadt der deutschen Kaiser und Könige am Main, sondern auch in dem Städtchen Naumburg an der Saale zeigen uns die ebenfalls seit 1348 vorhandenen Stadtrechnungen das gleiche Ergebnis. Rathgen hat sich nun in einem 1925 erschienenen Büchlein « Das Aufkommen der Pulverwaffe » (Verlag « Die schwere Artillerie », München) mit sämtlichen modernen Autoren, die über dieses Thema geschrieben haben, auseinandergesetzt. Er führt seine Sache mit dem Rüstzeug des geübten Historikers, Sprachforschers und Artillerietechnikers, indem er direkt auf die Quellen der Zeit zurückgeht, die er einer scharfen kritischen Prüfung unterwirft. Diese Arbeit ist nur ein Ausschnitt aus dem Gesamtwerk des Verfassers « Die Pulverwaffe und das Antwerk bis 1540 ». Leider ist diese Lebensarbeit Rathgens, der in-

Abb. 4.
Belagerung von Laufenburg durch die Eidgenossen, 1445.
Steinbüchsen auf Bocklafetten, Legstück mit Sattel, Anstossbalken, Bronzerohre.
Diebold Schilling, Luzerner Chronik, 1513.

zwischen 1926 gestorben ist, und die druckfertig vorliegt, infolge der schwierigen ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse, noch nicht veröffentlicht. Doch ist heute ihr Erscheinen in absehbarer Zeit sichergestellt. Immerhin zeigen einzelne in den Druck gekommene Abschnitte, dass es sich hier um ein Werk handelt, das nicht nur für die Waffengeschichte, sondern überhaupt für die Kriegs- und Staatengeschichte von Europa von grundlegendem Wert ist. Das hier besprochene Büchlein gibt nun in kurz gedrängter Folge sämtliche Quellen, welche für das Aufkommen der Pulverwaffe in Betracht fallen, im Wortlaut wieder. Die wenigsten der modernen Bearbeiter des alten Artilleriewesens sind den zeitgenössischen Nachrichten und Urkunden mit kritischer Feder zu Leibe gegangen; viele konnten es auch gar nicht, da ihnen die Kenntnis der artilleristischen Technik und der Sache fehlte, und sie deshalb mit wichtigen Quellen nichts anzufangen wussten, sie übersahen oder gar missverstanden. Insofern das bei Köhler zutraf, hat Rathgen Satz für Satz schlagend bewiesen, sodass mit Köhler auch Hans Delbrück in seiner « Geschichte der Kriegskunst » (Bd. IV, 1920) glänzend widerlegt ist, welcher die Erfindung des Geschützwesens sogar den Italienern zuschreibt. Rathgen stellt nun auf Grund aller ihm erreichbaren und zum Teil erstmals veröffentlichten Urkunden nebst den bekannten chronikalischen Nachrichten die ersten einwandfreien Erwähnungen vom Aufkommen der neuen Waffe fest und zieht auch seine Schlüsse aus denjenigen Ueberlieferungen, welche das neue Kriegsinstrument hätten nennen müssen, sofern es damals vorhanden gewesen wäre. So baut sich nun dieses einzelne Kapitel aus dem ungedruckten Gesamtwerk logisch auf. Mit seinem gesamten umfassenden geschichtlichen und technischen Wissen bringt uns der Verfasser zur Prüfung sein Beweismaterial überzeugend vor Augen, und es gelingt ihm, den deutschen Ursprung der Pulverwaffe zu beweisen.

Nach dem, was wir heute wissen, steht fest, dass im Jahre 1321 das Schiesspulver in unserem heutigen Sinne noch nicht bekannt war. Alle früheren Nachrichten der mittelalterlichen Historiker haben sich als unrichtig, missverständlich oder als Fälschungen herausgestellt. Zum Beweis, dass 1321 und früher noch keine Pulverwaffe bestand, möge das folgende dienen: In diesem Jahre reichte der weit gereiste und kriegserfahrene Italiener Marinus Sanutus dem Papst und sämtlichen christlichen Fürsten eine wohldurchdachte und durchgearbeitete Denkschrift ein, die als Grundlage für einen neuen Kreuzzug gegen die Ungläubigen dienen sollte. In diesem Plan schildert er alle damals zur Verfügung stehenden Kampfmittel und rät unter anderem, die Ungläubigen im Kampfe durch betäubendes Schlachtgeschrei und gellendes Dröhnen von Pauken, Becken, durch Blasen von Posaunen und Hörnern zu schrecken. Wenn Sanutus auf seinen Reisen im Orient, in Italien, Spanien, Frankreich und den Niederlanden den Blitz und Donner der Pulvergeschütze und auch die Wirkung ihrer Geschosse gekannt hätte, so würde er gewiss diese an allererster Stelle erwähnt haben, denn er geht auf die damaligen Fernwaffen, wie Armbrust und Schleudermaschinen genau ein. Daraus ergibt sich, neben dem Fehlen anderer authentischer Nachrichten, dass 1321 das Pulvergeschütz in Europa noch nicht bekannt war. Eine zweite Stelle beweist uns, dass um jene Zeit die Araber, von denen das Abendland die Kenntnisse der Pulververwertung übernommen haben soll, diese noch in den 1340er Jahren nicht kannten. Das vor Tarifa in Spanien 1340 von den Mauren gebrauchte Geschütz wird von einem anonymen Chronisten, der Zeitgenosse der Ereignisse war, genau beschrieben. Ebenso auch alle andern verwendeten Waffen. Zur Belagerung dienten Drehkraft- und Gegengewichtswurfgeschütze, Springolfe und Bliden; von der Pulverwaffe ist keine Spur zu finden, und doch müsste sie bei der lebhaften Schilderung des Kampfgetöses unbedingt genannt worden sein, wenn sie damals vorhanden gewesen wäre.

Von den seit dem Jahre 1321 bis 1346 (Aachen) in der schriftlichen Ueberlieferung erwähnten Pulverwaffen, die Italien oder Frankreich betreffen, stellten sich nur wenige Nachrichten als glaubwürdig heraus und diese vereinzelten Zeugnisse beweisen für diese Länder als Ursprungsort nichts. Wir können uns auf die Forschungen Rathgens, der den anderslautenden Meinungen in voller Objektivität gegenüber steht, absolut verlassen. Der Verfasser dieses Referates, der mit dem Autor seit langem in wissenschaftlicher Korrespondenz stand, hat, soweit es ihm möglich war, diese neuesten Forschungsereignisse durchgeprüft und richtig befunden.

Schluss folgt.

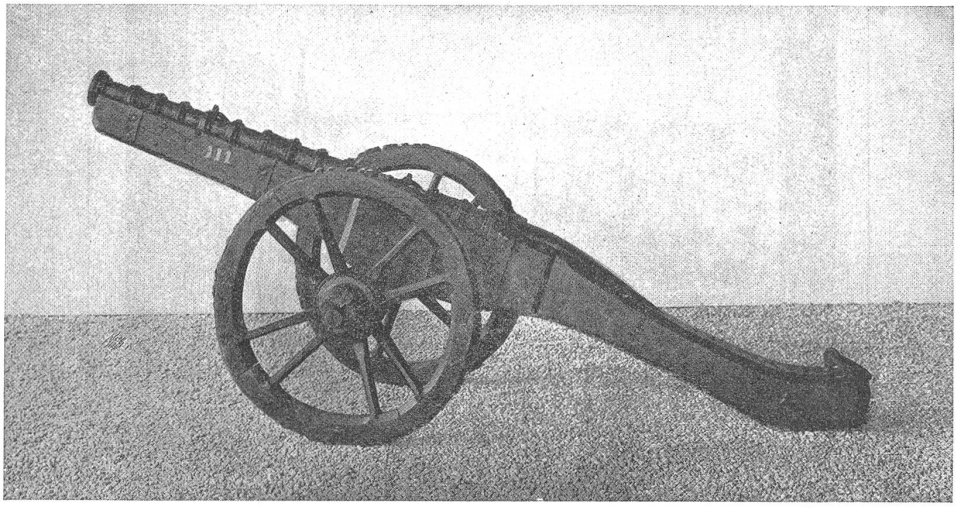

Abb. 5.
Feldschlange, « Lotbüchse ». Schmiedeisernes Ringgeschützrohr.
Historisches Museum Murten. 15. Jahrhundert, I. Hälfte.