Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 11=31 (1865)

Heft: 39

Artikel: Die Fortschritte der Artillerie in den letzten sechs Jahren : mit

besonderer Berücksichtigung der französischen, italienischen, östreichischen, preussischen und schweizerischen Armee

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-93770

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

Allgemeine

Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militarzeitschrift XXXII. Jahrgang.

Bafel, 26. September.

X. Jahrgang. 1865.

Nr. 39.

Die ichweizerische Militarzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Breis bis Ende 1865 ift franto durch die ganze Schweiz. Fr. 7. —. Die Bestellungen werden birett an die Verlagshanblung "die Schweighanserische Berlagsbuchhandlung in Basel" adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Berantwortlicher Redattor: Obersit. Wieland.

Die Fortschritte der Artillerie in den letten feche Jahren.

Mit befonderer Berücksichtigung der franzöfischen, italienischen, öftreichischen, preußischen und schweis gerischen Armee.

Obschon ich nicht die Ehre habe ber Artillerie an= zugehören, fo liegt mir boch als höherem General= stabsoffizier die Pflicht ob, mich mit ber Organisa= tion, ber Wirfung und ben Fortschritten dieser Waffe bekannt zu machen und zwar um so mehr als bie= selbe nicht nur in allen Kriegen dieses Jahrhunderts einen hervorragenden Ginfluß auf die Entscheidung ber Schlachten befeffen, fonbern auch weil biefelbe in ben letten Jahren überall eine fo burchgehende Ber= änderung erlitt. Während früher fammtliche Staa= ten ziemlich bieselben und zwar sehr einfache Be= schütze hatten, seben wir nun alle Armeen in einem beständigen Wettstreit begriffen und als Resultat der vielen wiffenschaftlichen Studien und praktischen Ber= fuche eine ganze Anzahl zum Theil fehr verschiedener Systeme zur Ginführung gebracht. 218 bie Infan= terie burch die neuen Sandfeuerwaffen einen bedeu= tenben Schritt vorwarts gethan und bie Wirkfamkeit ber bisherigen Artillerie gewaltig erschüttert hatte, mußte auch diefe fuchen, ihre frühere Stellung burch Anwendung berfelben Pringipien, welche die Sand= feuerwaffen verbefferten, wieder zu gewinnen. Sie konnte biefes Ziel um fo leichter erreichen, als bie Technik in letter Zeit überhaupt einen gewaltigen Aufschwung genommen hat und private Versuche mit benen der Behörden konkurrirten. Und doch ist die

Frage ficher noch nicht gang gelöst, es ift aber für Offiziere aller Waffen lehrreich, ja nothwendig, bas neue Material nebst beffen Wirkungen wenigstens oberflächlich zu kennen, und beghalb glaube ich wird auch biefer Bortrag nicht ohne Intereffe fur Sie fein und zwar um fo mehr als auch wir in ber Schweiz unsere Beschüte theils umgeanbert haben, theile im Begriff fteben umzuandern. Bekanntlich find bie Unfichten über Raliber, Beschaffenheit und Organisation unserer schweren Felbartillerie wie ber noch zu freirenden Positionsartillerie unter den ho= hern Stabsoffizieren und ben maßgebenden Berfon= lichkeiten ber Bunbesversammlung ziemlich bivergi= rend, ich muß mir baber erlauben nach furger Be= fchreibung bes nun Bestehenden einige Bemerkun= gen und Buniche über das noch zu Erstellende bar= an zu knupfen. Ich beabsichtige babei nur die Frage, welche bei verschiebenen Gelegenheiten beinahe ebenfo viel Aufgeregtheit veranlaßte als die unerquickliche Raliberfrage ber Handfeuerwaffen, nach allen Seiten möglichst aufzuklären, ohne mir barüber ein entschei= bendes Urtheil anmaßen zu wollen.

In eine Beschreibung ber vielen Sufteme, welche bie und da aufgetaucht find und Aufzählung aller Versuche kann ich mich natürlich nicht einlassen, son= bern muß mich auf die in ben verschiebenen Armeen wirklich eingeführten Spfteme beschränken. Ich habe mich bemuht zuverläffige und offizielle Angaben zu benüten, muß aber bei ber Mannigfaltigfeit ber Details und ber öftern Abanberungen um Entschul= bigung bitten, wenn boch hie und ba fich Irrthumer eingeschlichen haben. Alle Angaben in Boll und Bfund beziehen fich auf Schweizermaß und Bewicht. Sie werden wohl mit mir einig geben, bag es fur und vor allem wichtig fei bas Artilleriematerial un= ferer Nachbarn und befonders ber Großstaaten in Organisation und Wirfung naher zu kennen lernen, ba, wenn je, wir gegen biefe berufen find Rrieg gu führen. Wir finden hier drei Systeme: zwei Bor= berladung und eine Hinterladung. Frankreich und

Unmert. der Red.: Dieser Bortrag wurde mahrend ber Monate November und Dezember in ber Baster Militargeselschaft gehalten, konnte aber aus verschiebenen Grunden erft jest zur Veröffentlichung gelangen.

Italien haben nun fo ziemlich basselbe Suftem, Frankreich ift aber, seitbem bas neue Raiserthum fich befestigt hat, fehr zurudhaltend geworden mit Mit= theilungen über militarifche Ginrichtungen und ich fann Ihnen daher nur unvollkommene Notizen mit= theilen, glaube aber, daß eine einläßlichere Beschrei= bung ber italienischen Artillerie und ber bortigen Militäranstalten Ihnen bafür einigen Ersat bieten wird, einen Bericht welchen ich in Folge meines let= ten Besuchs in Turin abzustatten in ber Lage bin. Da aber die italienische Artillerie wie die unfrige eine variante bes frangofischen Systems ift, fo burfte es angemessen sein zuerst bieses mit einigen Worten zu schildern und zwar um so mehr als dieses Sy= ftem die meiften Nachahmer, die größte Berbreitung gefunden hat.

Die frangosische Artillerie, welche zuerst im Felbe mit gezogenen Geschützen auftrat, verdankt ihre Fortschritte, wie man wohl annehmen barf, zu= nächst bem Eifer bes jetigen Raisers für biese Waffe und dem damit zusammenhangenden Bestreben ber frangofischen Artillerieoffiziere, bes Raisers Bunfche zu fordern. In ber richtigen Erfenntniß, daß die Artillerie, um ihre momentan gefährdete Su= periorität gegenüber den Handfeuerwaffen wieder zu erlangen, fich berfelben Prinzipien bedienen muffe, welche bas Rleingewehr aus einem Schiefprügel ober doch einer nur für das Nahgefecht Werth habenden Waffe in eine weit und ficher tragende verwandelt hatten, wurden schon vom Jahr 1850 an Versuche in Vincennes mit gezogenen Kanonen gemacht, welche jedoch stets mit tiefem Geheimniß umhüllt wa= ren und erst im Jahr 1858 zu einem Abschluß und befinitiven Neuanschaffungen führten. Der Krim= feldzug hatte gezeigt, daß die Artillerietaktik der spä= tern Napoleonischen und bes polnischen Kriegs, b. h. das Heranfahren mit großen Batterien auf 4 bis 600 Schritt ebensowenig mehr thunlich war, als das längere Stehenbleiben der Batterien auf diese Di= stanzen gegenüber fühn geführten und gut bewaff= neten Tirailleurschwärmen. In dem italienischen Keldzug 1859 waren erst die Batterien der Garde und ein Theil ber Artillerie ber Linie, zusammen 32, ipater 37 Batterien mit neuen gezogenen Geschützen ausgerüstet, eine Anzahl Positionsbatterien, 12=8, follten nachfolgen; die Mannschaften hatten die Beichute meistens gar nicht Zeit und Belegenheit ge= habt zu probiren, geschweige fennen zu lernen. Die Instruttion fand bei den meisten Batterien erft beim Beginn bes Feldzuge fat, bas Feuer zeichnete fich baber nicht burch Prazifion aus. Und boch wirkten fie bei Solferino (Campo di Medole und Kirchhof von Solferino) theile faktisch burch ihr Feuer auf große Diftanzen und burch rasche Berftorung ber Rirchhofmauer, theils burch bas Imponirende bes Neuen, Ungewohnten. Daran läßt fich nicht mehr zweifeln, fo fehr man auch im Anfang aus verschie= denen Grunden beren Wirfung übertrieben hervorge= hoben haben mag. Seitbem ist nun bieses System, von ben Deutschen oft Suftem La Sitte genannt, nach dem kommandirenden General des Comite b'Ar= tillerie (obichon ber Oberst Treuille mehr Verdienst

um basselbe haben foll) in ber frangofischen Urtil= Icrie burchgeführt worden und die glatten Beschütze find so viel ich weiß gänzlich aus der Feldartillerie verschwunden. Es fann hier nicht eine Auseinan= bersetzung ber Grundfate Plat greifen, welche über= haupt zur Ginführung gezogener Ranonen veran= lagten, b. h. ber Rotation spherischer und cylindri= scher Körper, ber Derivation 20.; ich muß mich barauf beschränken bas in Frankreich eingeführte Sy= ftem in feinen Sauptkonftruftions-, Labangs- und Wirkungsverhältniffen, sowie die Organisation ber Waffe in Kurze zu beschreiben. Die Franzosen ha= ben für die Feldartillerie 3 gezogene Beschüte: Be= birgshaubigen, 4-8 und 12-8, für die Festungs= und Ruftenbatterien ebenfalls 3: 12=2, 24=2 und 30=8, lettere, b. h. die 30=8, von Gifen mit Stahl= reifen verstärft, bie übrigen fammtlich von Bronze.

Das am meisten verbreitete Beschüt, der 4=8. welcher die Basis der Feldartillerie bildet, wird von ber Mundung geladen, hat ein Rohr mit Bentel und einem Gewicht von 660 bis 680 Pfund, eine Metallstärke am Bobenftuck von 24", ein Raliber von 28,"8, eine Länge der Bohrung von 16 Rali= bern, 6 Buge mit fonzentrischem Boben, an ber Führungsseite abgeflacht mit Windung von links nach rechts auf 75" ober Drallwinkel von 7º ober etwas über 1/2 Wund für bas ganze Rohr. Die Buge find 6, refp. 8 Linien breit und 1 Linie tief, b. h. 1/30 bes Kalibers, bas Gefchoß ift ohne Bun= ber 55 Linien, also beinahe 2 Raliber lang, cylin= brougival, hohl, von Gifen mit 2 Reihen von je 6 runden Wargen ober Unfagen von Bink verfeben, welche bemfelben die Führung in ben Bugen und Isolirung von ben Bohrungswänden geben und an ber Führungsseite (ber Reigung ber Bugseite ent= sprechend) etwas abgekantet find, um eine zu große Reibung und beren üble Folgen in Beziehung auf Unfangegeschwindigfeit und Abnützung ber Buge gu vermeiben. Differeng bes Diameters von Befchoß und Rohr ober ber Spielraum ift gleich 8 Bunft; Breite=Differeng von Bugen und Wargen 1 à 3/4". Bei dieser Bohrunge= und Geschoftonstruftion ift die Bewegung ber Projektile im Rohr trot der Bink= warzen doch mit Anschlagen gegen die Bohrungs= wande verbunden, was nicht nur die Regelmäßigkeit ber Flugbahn wegen verschiebener Abgangswinkel und die Treffsicherheit der Geschüte beeintrachtigt, fonbern auch Beschäbigung ber Bohrung und Buge und in Folge beffen die balbige Unbrauchbarkeit ber nach diesem Bringip gezogenen Rohre herbeiführt. Um diefen Uebelftanden wenigstens theilweise gu begegnen und namentlich die Beschädigungen am hin= tern Theil der Bohrung, welcher beim Uebergang bes Brojektils in die rotirende Bewegung am meiften leibet, zu vermindern, wurde bei einem ber 6 Buge eine Verengerung angebracht, indem 5 bis 6 Boll vor bem Patronenlager bie rechte ober Labewand bes unterften Buges gegen bie linke ober guhrungs= wand zu konvergiren beginnt bis die Breite dieses Buges fich allmälig auf die Breite ber Geschofwarze vermindert; zugleich wird die Zugtiefe allmälig ver= minbert; biefer verengerte Bug verlängert fich circa

21/2" in ben nicht gezogenen Theil ber Bohrung. Sobald bas Projettil beim Laben mit ber betreffen= ben Führungswarze in ben engern Theil bes Buges gelangt, wird es burch bie an beffen Labeseite an= gebrachte ichiefe Gbene allmälig gegen bie entgegen= gefette ober Ruhrungswand gebrangt, burch bie geringere Bugtiefe gehoben und vollzieht eine fleine Drehung, wodurch schließlich alle Warzen fich an die Führungswände der Buge lehnen oder ihnen wenig= ftens fehr nahe fommen und bas Geschoß in ber Bohrung eine centrale Lage erhalt. Aus biefer Lage wird das Projektil beim Schufe in die rotirende Bewegung verfett, ba nun basfelbe fich mit feinen Warzen bereits an bie Führungswände ber Buge ftust, fo werden die Stofe gegen die Bohrungswand vermieden, oder doch gemildert und hiedurch sowohl größere Schonung ber Zuge als auch regelmäßigere Abgangswinkel erzielt. Man hat es angemeffen gefunden nur einen Bug zu verengern, da bei einer größern Bahl bie Treffficherheit abnahm; als ben biezu geeignetsten Bug bat man ben unterften, von hinten gerechnet, gewählt, weil auf ihm ohnehin bas Geschoß ruht und bei ber Explosion ber Ladung ber erste Stoß in der Richtung von oben nach unten er= folgt. Rohre ohne verengten Bug bedürfen überdies größerer Clevationswinkel, wie auch in Stalien fur bie altern ohne biefe Berbefferung gezogenen 12=8 und 30-8 besondere Schuftabellen oder vielmehr entsprechende Korrekturen aufgestellt find. Das Be= wicht ber Granate beträgt 8 Pfund, inbegriffen Bunder und Sprengladung von 13 Loth; bas ber Shrapnels mit 85 1=Löthigen Bleikugeln wiegt circa 13/4 Pfund mehr; die Kartatschbuchse von Bink mit 41 in Schwefel gelagerten Rugeln von Schmied= eisen hat ungefähr bas Gewicht ber Granate.

Der Zünder ist von Messing, cylindrisch mit 6= edigem Ropfe, vertitalem Sat und 2 refp. 4 Brenn= tochern mit Stoppinenanfeuerung, b. h. fur Shrapnels 4 Brennzeiten fur 500, 800, 1000, 1200 Me= tres; fur ben Schuß ber Granaten 2 Brennzeiten, 1500 und 3000 Metres; fur den Wurf in hohen Bogen werden Berkuffionszunder mitgeführt, aber giemlich robe und in befchrankter Bahl. Die Labung für alle Arten Schuß beträgt 550 Gr. ober 11/10 Pfund und ergiebt fur ben Schuß eine Unfangoge= schwindigkeit von circa 330 Metres, die 2 Wurf= labungen betragen 150 und 300 Gr. Die Laffete wiegt ohne Ausruftung circa 760 Pfund und ge= stattet eine Elevation von 16° und eine Depression von 50; bas Biffer geftattet ein Zielen bis 3400 Metres, in 2 Nothschußkaftchen find 2 Kartatich= buchsen und die Labungen angebracht. Die Geleiß= weite beträgt nicht gang 5'. Die Prope enthalt 32 Schuß, wovon 26 Granaten, 3 Shrapnels und 3 Rartatschbuchfen und wiegt gepackt circa 830 Pfund; 2 Mann fonnen überdieß auffigen; ber Caiffon ent= hält 96 Schuß; die Manövrirbatterie führt also 130 Schuß mit. Das Befchut wird mit 4 Pferben be= spannt und erforbert 6 Mann gur Bebienung.

wiegt mit ausgerüsteter und belabener Prope circa 2540 Pfund, ohne Mannschaft also 635 Pfund per Pferd, bei uns 480.

Sieht man aber von ber Pferbezahl ab, so erweist sich ber franz. 4-% beweglicher als ber unsrige,
und überhaupt als ein Geschütz, welches in jedem Terrain leicht fortsommt; dafür sprechen auch die Erfahrungen der letten Kriege in Italien, China und Meriko. Geschütz und Munition sind überhaupt einfach, leicht zu erstellen, leicht zu handhaben und wenig dem Berderben ausgesetzt. Die Flugbahn ist etwas gekrümmter als die unsrer 4-%, ergiebt aber boch bis auf 1500 Schritt noch genügend bestrichtenen Raum.

Ueber Länge und Seitenabweichung besitze ich nicht genug verläßliche Data, sie sind aber nach den Ansgaben des französischen Aibe Mem. eher größer als die unserer neuen 4-\overline{a}, die Shrapnelwirkung kann bei den rohen Zündern nur sehr unsicher sein, dasher auch die schwache Dotirung = \frac{1}{9} der Granaten; mit dem Bogenwurf sollen auf 1500 Metres noch 75 \frac{0}{0}, ein \square von 100 \times 50 Meter Seite treffen. Sine merkwürdige Erscheinung bei diesem Shstem ist die geringere Trefffähigkeit auf Distanzen von 100 bis 600 Schritt, wegen der ungleichen Abgangwinkel, während die Flugdahn nach und nach durch den Luftwiderstand regulirt wird. Der Kartätschsschuß ist nicht sehr wirksam wegen des geringen Kaslibers und der schwachen Ladung.

Die Gebirgshaubige hat ein Rohr von circa 200 Pfund Gewicht, basselbe Kaliber wie ber 4-%, aber nur eine circa 10 Kaliber lange Bohrung, verwen=bet dieselbe Granate und Kartäschbüchse, aber nur circa ½ Pfund Pulverladung; die Kartätschwirkung ist daher über 250 Schritt ganz unbedeutend, der Granatschuß bis auf 2000 Schritt sehr befriedigend.

Der Feld 12=8 hat ein Kaliber von 4,"03, ein Rohrgewicht von 1230 Pfund, eine Länge ber Bob= rung von 15 Kaliber, 6 Züge analog benen bes 4=8 mit einer Windung auf 101/2'. Die Granate wiegt eirea 23 Pfund, die Kartatschbüchse von Bink mit 98 Bleikugeln ungefähr ebenso viel, einen Shrap= nel giebt es beim 12=8 nicht, die Ladung beträgt stets 2 Pfund, die Anfangsgeschwindigkeit daher auch nur circa 310 Metres. Die Zunder, Warzen 2c. find dieselben wie beim 4=8. Die Glevationswinkel find bis auf 4000 Schritt etwas aber wenig größer als beim 4=8; die Treffsicherheit ist ziemlich gleich, Perfussion und Sprengwirkung aber natürlich be= beutend größer und ebenfo bie Rartatichwirkung, welche bis auf 600 Schritte noch gute Resultate er= giebt. Der 12=8 ift mit 6 Pferben bespannt und erfordert 8 Mann zur Bedienung; er entspricht in Form und Gewicht dem frühern schweren canon obusier; die Prope enthält 18 Schuß, d. h. 17 Granaten und 1 Rartatichbuchfe.

130 | Ueber bie Flugbahnen und bie Trefficherheit ber be= gezogenen 4=8 und 12=8 geben bie folgenden Ta= Es bellen bes Aibe Mem. genügenden Aufschluß.

Gezogener französischer 4-8. Rohrgewicht 660 Pfund. Granate 8 Pfund. Ladung 11/10 Pfund.

Größe bes Rectangels von

Mittlere Streuung in ber allen Schuffen. Diftang. (Flevations= Fallwinkel. Flugzeit. Treffer % auf ein Ba-Lange. Breite. Länge. Breite. Metres. winkel. Metres. Metres. taillon in Colonne 1860. 400 0° 55′ 10 054 9 0,35 Schnellfeuer auf unbe-1,4 1º 55' 10 304 2,2 600 17 380,50 4 fannte Diftangen. 2º 10 20 454 3, . 800 20 0,80 2° 50 3° 55′ 22 1000 3,8 1,20 1200 30 40 50 054 4,8 23 46 6 1,40 5° 35 70 254 25 30 1500 6,3 1,90 7 60 1800 6° 35 9° 40′ 7,8 27 2,50 40 10 22 7º 45 11º 15' 2000 28 8,8 3, 51 9 40 11° — 18° — 2500 11,8 30 4,60 107 10 52¹) 3000 15° 10 25° 20 15,4 34 70 27 6,40

Gezogener französischer 12-8. Rohrgewicht 1230 Pfund. Granate 23 Pfund. Cadung 2 Pfund.

				Mittlere Si				Rectangele Schüffen.	von	
				Dimitit Of	· realing to	· VII	much	Oujuffen.		Park to the second
Distanz. Metres.	Elevations- winkel.	Fallwinkel.	Flugzeit. Ge f .	Länge. Metres.	Breite. Metrcs.	. •	Länge	Breite.		Treffer % auf ein Batail- lon in Divisionskol, 1860.
4 00	10	1º 15	1,6	7,6	0,23		19	0,70		Chalons wie oben.
700	20 05'	2º 30	2,7	29	0,92		30	1,20		
1000	3° 20	4º 20	3,9	\$	1,47		60	3		in the state of th
1300	5° —	6° 20	5,2	š	1,70		103	5		62
1550			, 							68
1700	7º 05	$9^{\circ} 30$	6,9	26,5	1,74	11-1	71	7		
1900					-			-		68
2050	9° 15	12° 50	8,6	112 (?)	0,80		\$. 8		68
2400	11° 35	16° 20	10,6	98	1,86		112	14		
2700	13° 50	200	12,4	122	5,60		Š.	\$		48

Das Verhältniß ber 12-8 zu ben 4-8 für bie Artillerie in einer aktiven Armee ist folgendermaßen normirt:

Divisionsartillerie: besteht in der Regel ausschließlich $^{2}/_{3}-^{3}/_{4}$ aller Batt. aus 4=8, bei der Infanterie fahrende, bei der Kavallerie reitende Batterien.

Armeecorpsreserve: besteht halb aus fahrenden $^{2}/_{3}$ des Rests. 12= π , halb aus fahrenden und reitenden 4= π .

Artilleriehauptreserve: besteht aus 12=8, zum Theil Letter 1/3. unbespannt, und fahrenden und reitenden 4=8.

Außer biefen Feldgeschüten giebt es ferner:

1) Schwere 12=8 mit 18 und 24 Centr. Rohrgewicht, resp. 17 und 20½ Kaliber langer Bohrung. Die Züge sind dieselben wie beim Feld 12=8, der Wund ist beim langen Rohr auf 3,50 Metr. gebracht, das Projektil ist das des Feld 12=8, die Ladung dagegen auf 2 Pfund 12 Loth verstärkt.

2) 24=8, bas Rohr von Kaliber 51" wiegt circa

54 Centner, hat 6 Züge analog benen bes 4-8, bie Länge ber Bohrung beträgt 20½ Kaliber, das Projettil ist 2 Kaliber lang und wiegt eirea 45 Pfund, bie Ladung 4¾ Pfund.

3) Eiserne 30=8, Kaliber 55" mit 6 Zügen, welche auf 15 Fuß einen Umgang machen, bas Rohr wiegt circa 68 Centner und ist mit 7 Stahlreisen am Bobenstück verstärkt; die Länge der Bohrung beträgt 16²/3 Kaliber, die Geschosse sind zweierlei: hohle chlindroogivale Granaten mit Perkussionsber, circa 2 Kaliber lang, von circa 60 Pfund Gewicht, mit 7 Pfund Ladung und chlindrische massive Stahlgeschosse von circa 95 Pfund Gewicht mit 14 Pfund Ladung, um gegen gepanzerte Schiffe zu feuern. Diese 3 Geschütze haben überdies jedes eine entsprechende Kartäsischbüchse, aber keine Shrapnels.

Die Wirkungen biefer Bositionsgeschützte gegen Mauerwerk wie gegen Erbschanzen, Schießscharten und Flechtwerk sollen sehr groß sein, boch stehen mir feine betaillirten, ganz zuverlässigen Angaben zu Gebot.

(Fortsetzung folgt.)

¹⁾ Huf 2700 Metres.