Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 11=31 (1865)

Heft: 46

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-93791

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: 30.11.2025

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

Allgemeine

Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweig. Militarzeitschrift XXXII. Jahrgang.

Bafel, 14. November.

X. Jahrgang. 1865.

Nr. 46.

Die schweizerische Militarzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Preis bis Ende 1865 ift franto burch bie ganze Schweiz. Fr. 7. —. Die Bestellungen werben birett an bie Berlagshanblung "bie Schweighauserische Berlagsbuch= handlung in Basel" abressirt, ber Betrag wird bei ben auswärtigen Abonnenten burch Nachnahme erhoben.

Berantwortlicher Nebaktor: Oberst. Wieland.

Die Fortschritte der Artillerie in den letten sechs Jahren.

Mit befonderer Berückfichtigung der frangöfischen, italienischen, öftreichischen, preußischen und schweis zerischen Armee.

(Fortfetung.)

In ber Rorbamerifanischen Union endlich, welche in wenigen Jahren aus einem nur ben Frie= benstünften ergebenen Staate fich in einen Militar= staat ersten Ranges verwandelt hat, ift ebenfalls ein neues Geschützspftem aufgetaucht, bie sogenannten Barrottkanonen, so genannt nach bem Artillerie= hauptmann ober Major, welcher bie bem Staate gehörige Gießerei in Cold=Springe bei NewYork dirigirt. Die Geschütze find aus Gußeisen und am Bobenftud mit einem schmiebeifernen, in rothglühenb erhittem Zustand aufgetriebenem Cylinder verstärkt, wobei die Metallstärke des Rohrs 1 Kalib., die des Cylinders 1/2 Ralib. beträgt; fie werden alle von ber Mündung geladen. In ber Felbartillerie giebt es 2 Kaliber, sogenannte 10= und 20=8, für bie Positiones, Ruften= und Marine=Artillerie find 30=, 60=, 100=, 200= und 300=# mit eisernem und ftah= lernem Beichoß von 27-250 Pfund conftruirt und bereits verwendet worden. Die Geschoffe der Feld= geschüte und die ber Positionegeschüte find von Gifen, circa 3 Kaliber lang, cylindroogival ohne Warzen ober Leiften, ohne Bleimantel, bagegen hinten mit einem Erpansionering versehen, welcher von Bronze 8"-2" breit und ringformig fein foll, er wird burch die Explosion aufgestaucht und greift allein in die Züge ein; fammtliche" Geschoffe find mit Per= cuffionszündern versehen; es werden Granaten und Bollgeschoffe, diese zum Theil von Stahl und bei ben Felbgeschützen auch Shrapnels und Kartatsch= buchsen verwendet. Das originelle und in mehrfacher

Beziehung ben fonst als richtig erkannten Grund= fagen wibersprechenbe System fann nach ben gum Theil widersprechenden Berichten nicht genugend be= urtheilt werden, scheint aber in Beziehung auf Treff= fähigkeit und Tragweite viel zu leiften. Der 10-8, bas Hauptfelbgeschüt, hat bas Kaliber unferer 3-8 (25") und ichießt ein Bollgeschoß von 9 Pfund, eine Granate von 71/4 Pfund, einen etwas schwereren Shrapnel und eine Kartatfchbuchse, welche jedoch bei bem fleinen Raliber nicht fehr wirkfam fein fann. Die Ladung beträgt 28 Loth, also 1/8 resp. 1/11. Das Rohr wiegt 83/4 Zentner und hat eine 24 Kaliber lange Bohrung, in welcher brei concentrische Buge eine progressive Windung auf 10' machen. Die Laffete ift von Holz, b. h. gleich ber ber frühern glatten 6-8, fie gestattet eine Clevation von 130, welche eine Schufweite von 4200 Schritten ergiebt. Das Reservefelbgeschüt, ber 20-8, enspricht unge= fahr einem langen 6=8, fein Raliber ift 31", bas Rohr wiegt gegen 16 Zentner und hat eine 211/2 Raliber lange Bohrung mit fünf concentrischen Zügen und progressivem Bund. Das Bollgeschoß wiegt 18 Pfund und bie Granate 153/4 Pfund, bie Ladung beträgt 57 Loth. Die Laffete ift von hotz und gleich ber bes glatten 12=8, fie gestattet eine Glevation bis 15°, welche eine Schußweite von 5300 Schritt er= giebt. Beibe Arten von Geschützen werden normal mit 6 Pferden bespannt. Die Batterie besteht aus 6 Befcuten. Außer biefen neuen gezogenen Be= ichuten besteht in ber Urmee noch eine bebeutenbe Babl glatter 12=# nach bem Modell bes frangofischen Canon obusier und langer 12= und 24=#= Haubiten. Es rührt dieß baber, bag, wie es scheint, fich bie Parrotfanonen zum Werfen ber Granaten nicht be= fonbers eignen, indem wahrscheinlich schwache La= bungen feine genugende Erpanfion bewirfen, bag ferner der Kartätsschuß des 10-8 unwirksam ist und baß enblich bas Gefichtsterrain in ben Bereinigten Staaten burchgangig walbiger und hügeligter Ratur ift, somit ber Rartatschichus und Granatwurf eine

bedeutende Rolle spielen. Die 12-w find stete in | wird burch bie Explosion aufgestaucht und baburch besondern Batterien zu 6 Geschützen organisirt, bie haubigen bagegen werden in ber Regel zu 2 als Haubitzug mit 4 gezogenen 10= ober 20-8 zu einer Batterie vereinigt. Es giebt also breierlei Batterien: glatte 12-2, gemischte Feld= und Refervebatterien und gang gezogene Felb= und Refervebatterien. In ber Armee ber Union follen fich gegenwärtig über 1800 bespannte Feld= und Reservegeschütze befinden, überdieß find in ben Ruftenbatterien und bei ben verschiedenen Landforts und Belagerungewerken bei Charleston, Richmond 2c. über 2000 schwere Ge= schütze, theils glatte theils gezogene, neuer Conftrut= tion, aufgepflanzt, man fann barnach bemeffen, mit welchen Mitteln bort ber Krieg geführt wird. Von ber Wirksamkeit ber schweren Parrotkanonen kann man fich eine Vorstellung machen, wenn man liest, bag burch eine viermonatliche öfters unterbrochene Befchießung burch 17 100= und 200=#=Barrotkanonen auf Diftangen von 4200-5200 Schritt bas fehr solid gebaute, aber nicht sehr große Fort Sumter bei Charleston in einen unförmlichen Trümmer= haufen verwandelt wurde, gegen 2500 Projeftile, b. h. ungefahr bie Balfte ber abgefeuerten, hatten bie Mauern bes Forts getroffen und alle Unstrengun= gen ber Confederirten, ben Schaben auszubeffern, vereitelt.

Erwähnenswerth ift noch eine andere Neuerung, welche in der Nordamerikanischen Union zur Erstel= lung schwerer eiserner Rohre burch den Artillerie= Lieutenant Robmann eingeführt wurde, nämlich ber Hohlguß über einen falten Kern (eiserne Rohre), durch welchen, mahrend das Metall in die Form fließt, ein beständiger Strom falten Waffers fich bewegt, während die Form von außen noch er= warmt wirb. Das Rohr erfaltet burch biefes Ber= fahren von innen nach außen, es werden daher die inneren Schichten gleichsam an die äußeren ange= trieben und weit fester als bei bem üblichen Massingus. Dieser Robmann'sche Hohlguß ist be= sonders zur Erstellung großer glatter Positions= und Marinegeschütze benutzt worden und sollen solche Nohre ohne Reife ebenso haltbar sein als andere mit Reifen, wie z. B. die Barrotschen.

In ber Schweiz hat man bekanntlich ebenfalls bem Fortschritt Rechnung zu tragen gesucht und ben größten Theil ber Feldgeschütze nach bem von Oberft Müller und der Artillerie-Commission modifizirten französischen System in gezogene umgewandelt. Es unterscheidet sich unser System von dem französischen in folgenden Punkten: das Rohr ist eirea 1 Zentner schwerer und 51/2" langer als bas frangofische, bie Buge find nicht concentrisch, sondern an der Füh= rungsseite etwas tiefer als an ber Labeseite, um leichteres Laben und geringere Friftion zu erzielen, bis jest ist kein Zug hinten verengt, die Centrirung bes Geschoffes wird burch 6 nach ber Form ber Züge abgeschrägte Warzen von Zink und einen am hin= tern Theil angebrachten Expansionsspiegel von Blei und Zinn bewirkt, auf welchem bie zweite Reihe ber Führungswarzen genau nach Form und Richtung ber Büge angebracht ift; biefer Expanfionespiegel fehr groß und ebensowenig bie Wirkung auf starke

ber Spielraum aufgehoben, bie Centrirung wird aber hieburch nur am hintern Theil bes Beschoffes bewirkt, fo bag vorn Anschläge stattfinden und bie Abgangewinkel nicht gang regelmäßig ausfallen. Der Bunber ift ber Breithaupt'fche Ring=Bunber. welcher bis zu einer Brennzeit von 9 Sefunden = einer Schußweite von 3000 Schritt tempirt werben fann und jest nur noch eirea 8% Berfager ergiebt, bie Kartatfchtugeln bestehen aus Bint ftatt aus Gifen und find in einer eisenblechernen Buchse auf einem starken Treibspiegel von Zink ohne Verwendung von Schwefel gelagert; die Ladung ist stärker als in Frankreich; die Laffete ist aus Schmiedeisen gefertigt und gestattet eine feine Scitenrichtung mittelft eines Rabes. Entsprechend bem längern Rohr und ber ftarfern Labung ift auch bie Anfangegeschwindigkeit unferer Granate erheblich größer als bie bes fran= zöfischen, nämlich 392 gegen 325 Meter; überhaupt ist die Flugbahn unsers neuen 4=2 bis auf 4000 Schritt nicht nur flacher als bie irgend eines In= fanteriegewehre, sondern auch die flächste aller neuen gezogenen Vorderladungsgeschüte ohne Ausnahme und wird nur von ben preußischen und englischen Hinterladungsgeschützen auf alle Diftanzen über 1000 Schritt in bieser hinsicht um weniges übertroffen; unser 4=8 besitt also auf die taktisch wichtigsten Distanzen ben größten bestrichenen Raum unter nahezu allen gezogenen Geschützen confer. Tabelle B. Die Flugbahn bes glatten langen Feld=12-% mit 4=8=Ladung ift allerdings bis auf 1200 Schritt etwas aber nur wenig flacher, bei bemfelben Befchüt mit 3-a-Labung jedoch nur bis auf 900 Schritt; mit beiden Ladungen aber nimmt über obige Diftan= zen hinaus die Flugbahn bes 12-w im Bergleich zu ber bes gezogenen 4:8 rasch eine sehr ungunstige Form an und überdieß übertrifft der gezogene 4:8 ben glatten 12=% von 600 Schritt an, in Beziehung auf Treffficherheit, in ftete und rafch fteigenbem Maßstab. Die Prope enthält bekanntlich 36 Schuß, b. h. 24 Granaten, 8 Shrapnels, 4 Buchsenfartätschen nebst 36 Schuß= und 4 Wurfpatronen; ber Caisson 108 Schuß, die ganze Feldbatterie also 204 Schuß per Geschütz. Das Gewicht bes mit Muni= tion beladenen und ausgerüfteten 4=8 nebft Brote ift = 283/4 Bentner, also um 3-4 Bentner größer als bas bes frangösischen, ruffischen und öftreichischen 4=8, weßhalb auch unfere Befchüte und bie Caiffons ber Manovrirbatterie mit 6 Pferben (statt wie in jenen Staaten nur mit 4) bespannt find und hier= burch benen unserer Nachbarn an Mobilität eher vorgeben als nachstehen, überdieß den Bortheil be= figen, etwas mehr Munition mitzuführen. Was bie Trefffähigkeit anbetrifft, fo ift es nach bem mir zu Gebot stehenden Material nicht möglich genaue Ver= gleichungen anzustellen, jedenfalls sieht mindestens unser 4=8 feinem andern Borberlabungegeschüt in Schuß und Wurf nach, wird jedoch von den preu-Bischen und englischen Hinterladungsgeschützen in Beziehung auf Schußgenauigkeit übertroffen. Die Sprengwirfung ber Granaten ift allerdings nicht

Erdbrusiwehren, wie Bersuche in Thun gezeigt haben; | verachten, auch gestattet die neueste Einrichtung ber gegen gewöhnliche Mauern, wie Rirchhofmauern und Baufer, bagegen ift bie Berftorungefraft ber Bra= nate mit ober ohne Tempirung, wie die Erfahrungen bieses Jahres am Luziensteig zeigte, befriedigend. Man kann nach biesem Versuche annehmen, daß auf 800 Schritt in berartige Mauern von 21/2' Dicke mit 6 Schuß ein laufender Fuß Brefche erzeugt wird, ber glatte 12-a mit 4 Pfund Labung wurde allerdinge auf biese Diftang mehr leisten, kann aber auch nicht auf jeden gunftigen Bunkt gebracht werden, wie der 4=8. Immerhin resultirt aus diesen ver= schiedenen Bersuchen das Bedürfniß nach einem etwas schwerern Raliber als Refervegeschüt.

Der Kartatschichuß ist zwar nicht die starke Seite unserer neuen Geschüte, bagegen ift er in Folge ber stärkern Ladung doch besser als die der meisten an= bern gezogenen Vorder= und aller hinterladungs= 4-8, wohl auch wirksamer als der des preußischen gezogenen 6=8, dürfte jedoch dem italienischen gezo= genen 6-8 und dem öftreichischen gezogenen 8-8 an Wirksamkeit nachstehen. Auf 300-400 Schritt, also zur Abwehr gegen Angriffe anderer Waffen= gattungen, uun ber Sauptzweck ber Buchsenkartatichen, ist der Kartätschschuß unsers 4-8 immerhin nicht zu

Rartatschbüchsen ein öfteres Feuern ohne Beschädigung ber Buge. Die Laffete endlich verdient gewiß einen höchst ehrenvollen Rang unter allen neuern Laffeten. Die Bedienung ift einfach und verlangt feine fpeziell geschulte, lang dienende Mannschaft wie in Deftreich, Preußen und England. Bon biefen Befchuten befiten wir ober werden wir innerhalb ber nächsten 2 Jahre befigen 162 bespannte Geschütze und 36 Er= ganzungsgeschüte. Ueberdieß find auch unfere Be= birgehaubigen einer entsprechenden zeitgemäßen Um= änderung unterworfen und zu einem Beschüt geschaffen worden, welches bei großer Leichtigkeit bis auf 2000 Schritt mit fehr befriedigender Genauigfeit schießt oder wirft und bis auf 250 Schritt einen gang or= bentlichen Kartatichichuß ergiebt. Wir besiten jedoch leiber nur 4 Batterien à 4 Geschütze von biefer in unserm Terrain hochst nüglichen Geschütart, eine Bermehrung berfelben follte unbedingt angestrebt werben.

Ueber Flugbahn und Pracision unserer gezogenen 4-8, fowie über das Berhaltniß deffelben und ahn= licher Geschütze zum glatten schweren Felb=12=& und ber Saubigen, geben folgende Tabellen Aufschluß:

Gezogener schweizerischer 4-a. Rohrgewicht 780 Pfund. Granate 7 Pfd. 27 Kith. Ladung 40 Coth.

Dij	tanz.	Elevations,	Ginfall=	Flugzeit.
Schriit.	Metres.	winf	el.	Scfunt.
400	300	-°31 ′		
500		-°34′	_	
600		°46'		
800	600	1010'	1°30′	1,77
1000	750	1°38′	2°11'	2,27
1200	900	2° 7′	2°58′	2,79
1600	1200	3°16′	5° 2′	3,94
2000	1500	4°29′	7° 3′	5,21
2400	1800	5°47′	9° 8′	6,65
2800	2100	7°16′	11°40'	8'23
3200	2400 .	8°52′	14°20′	9,95

Relative Trefffähigkeit des glatten schweren Feld-12-8 und gezogenen 4- und 6-8.

Wurf. Bezogener ruffifcher 4-8.

		Treffer auf &	in 🔲 von				
Labung.	Elevatious=	in Prozent					
Grammes.	winkel.	lg. u. brt.	lg. u. brt.				
		55 Metr.	35 Metr.				
102	18948'	64	39				
"	21°30′	61	38				
127	17°30′	56	34				
"	190—'	49	29				
153	200—	42	25				
"	21°30′	39	23				
	Grammes. 102 127 153	Grammes. winter. 102 18°48′ " 21°30′ 127 17°30′ " 19°′ 153 20°′ 21°30′ 21°30′	Eadung. Elevations: in Br Grammes. wintel. Ig. u. brt. 55 Metr. 55 Metr. 102 18°48' 64 " 21°30' 61 127 17°30' 56 " 19°' 49 153 20°' 42 21°30' 39				

Bezogener ichweizerischer 4=2. Chun 1864.

Distanz.	Labung.	Elevations:	Längenst	Ü		fireuung.	Treffer auf ein 🔲 vo in Prozent			
Metres.	Grammes.	winkel.		tres.		etres.	90 Metr. 1g.	· ·		
			Größte.	Mittlere.	Größte.	Mittlere.	15 Metr	. breit.		
750	187	7°25′	38,3	12,4	4,2	1,5	7 8	5 8		
1150	"	10°45′	75	29,2	12,-	3,6	72	50		
		Schweizeris	ſ che 24= π = s j	aubițe (lan	ge). C hu	n 1864.	m .			
							Metres. Ig. brt.	Metres. Ig. brt.		
750	625		221,5	109,5	34,8	11,5	90×25	60×25		
1150	1250		109,5	48,7	12,4	4,7	54	34		

Preußische 7-8-Raubițe mit ercentrischen Granaten.

			Treffer auf ein 🗌 von
Distanz.			55 Metres
Metres.			lg. u. brt.
7 50	•		54
850		7	52
920			. 50

Frangöfische 24-8= oder 16 Cent. lange Saubite.

Distanz. Metres.	Ladung. Grammes.	Längenstreuung. Mittlere.	Breitenstreuung. Mittlere.
600	1500	38,—	1,9
700	"	40,—	2,5
800	,,	42,—	3,2
900	,,	46,—	4,—

B. Schuß.

Rugland 1860.

Gezogener 4-8 mit 615 Grammes Labung und Granaten.

			Dista	ing in C	öchritten			
	2 85	570	855	1140	1425	1710	1995	2280
Elevationswinkel	,22'	-, 53'	1°29′	2°12′	30—	3°55′	$4^{\circ}54'$	6° 2′
Einfallwinkel	—,29'	1° 7'	1°56′	30 2'	4017'			
Verhältniß d. Trefffähigkeit	0,75	1,5	2,2	3,1	4, 8	7,4	12, 8	22
6	Natter 12	2=8 mit 3	1/4 Pfun	d Labung	und V	ollfugel.		
Elevationswinkel	-,18'	-,47'	1021'	205′	20571	3°59′	5°13′	$6^{o}41'$
Einfallwinkel		10 2'	1056'	$3^{0}9'$	4°38′			
Verhältniß b. Trefffähigkeit								
nach bem Abstand ber								
Schüsse ermittelt	1	1	1	1	1	1	1	1
Der Treffer=0/0 auf eine								
Scheibe v. 9'h.×60'brt.								
Gezogener 4=8			90	87	70	48	35	25
Glatter 12=8			71	53	43	13	Á	0

Frankreich. C	Offizielle	Angaben	űber	ben	glatten	schweren	12=8	mit	4	Pfund	Labuna.
---------------	------------	---------	------	-----	---------	----------	------	-----	---	-------	---------

Scheibe 6' h. × 100' brt.			Dista	inz in S	dyritten.		
	800	940	1065	1200	1335	1465	1600
Mittlere Resultate bes Scheiben= schießens in ben Schulen Resultat ber Berechnung (bal=	51º/ ₀	$44^{\rm o}/_{\rm o}$	38º/₀	32º/0	27º/₀	21º/o	10º/o
listisch)	$59^{\circ}/_{\circ}$	50°/ ₀	38%	30°/0	$23^{\rm o}/_{\rm o}$	$17^{\rm o}/_{\rm o}$	13º/ _o

Italien 1862.

Glatter Feld=12=# mit 4 Pfb. Ladung und Bollgeschoß.

				Dist	anz in	Shri	tten.				Geschwindigfeit.
	400	533	660	800	933	1066	1200	1333	1465	1600	
Elevationswinkel	0°23′	0°32′	0°42′	0°54′	1°08′	1°25′	1044	2°06′	2°31′	2°58′	auf 50 Schritt 507 Metres.
Bestrichener Raum $6^2/_3'$ h. in Metr.	,	_	<u>. :</u>	97	71	53	40	31	25	20	auf 1060 Schritt 254 Metres. auf 1600 Schritt
Coefficient d. Treff= fähigkeit	0,405	0,125	0,052	0,028	0,016	0,010	0,006	0,004	0,003	0,002	191 Metres.

Gezogener 6-8 mit 900 Grammes Labung und Granate von 9 Pfb.

											auf 50 Schritt
Clevationswinkel	0°31′	0042	0.554	4011/	10294	10494	2011	20344	2058	30231	395 Metres.
		·	0 00		1 20	- 10	~	~	,		auf 1060 Schritt
Bestrichener Raum								1			254 Metres.
62/3' h. in Metr.	_			71	61	49	41	34	29	26	auf 1600 Schritt
Coefficient d. Treff=										1/20	219 Metres.
	0.158	0.088	0.057	0.039	0.029	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	, 11.7 Land

Schweiz 1864. Centralschule in Thun.

a) Schnell= und Wettfeuer auf 1500 und 1000 Schritt mit Sprenggranaten und Voll=
fugeln (bei bem 12=%)

500 Schritt mit Kartätschen.

```
Sezogene 4-18: 48 Granaten und 16 Kartätschschüffe = 315 Treffer in 10½ Minuten.

(4 Granaten gingen blind und eine krepirte zu früh.

Slatte 12-18: 48 Kugelschüffe und 16 Kartätchschüffe = 425 Treffer in 9 Minuten.

(Die Mehrzahl der Treffer rührt von den Kärtätschen her.

b) Schnellseuer auf 2500, 2000, 1600 für 4-18; auf 1600 und 1200 für glatte 12-18.
```

8 gezogene 4-v in 1 Batterie: 144 Schüsse (Granaten) = 49 Treffer = 34%.

8 glatte 12-v in 1 Batterie: 96 " (Bollfugeln) = 15 " = 16%.

c. Rollschuß der glatten 12=8 mit Ordonnanzladung auf 1800 Schritt.

```
1ter Versuch: Visirschuß 20 Schüsse = 7 Treffer = 28% Boben günstig.

Rernschuß 20 " = 7 " = 28% "

2ter Versuch: Visirschuß 20 " = 0 " = 0% Bobenfalte ungünstig.

Kernschuß 20 " = 4 " = 20% "
```

Unsere übrigen Feldgeschütze bestehen aus glatten | Haubigen, sie sind also ebenso ungenügend in Be12-#2-, 8-#2 und 24-#2-Daubigen= und Rafetenbat=
treff des Systems als der Bahl. Ueber Flugbahn,
terien, die Positionsgeschütze, aus einer Anzahl glatter bronzener 12-#2 von zweierlei Kalibern,
nisse der modernen Feldartillerie gewährt folgende glatter bronzener 6=#, sowie langer 12= und 24=#= | Tabelle einige vergleichende Uebersicht:

Tabelle B.

I. Slugbahnverhältniffe.

Es beträgt die Beschwindigkeit in Metres des

	•	Gewicht	Gewicht	Länge ber		Auf Schi	ritte von	der Mün	dung.	
a. Felbg	eschüte:	Geschosse. Kilogr.	Labung. Kilogr.	Bohrung. in Kalib.	50	1000	2000	3000	4000	5000
fcmeizerifchen	glatt. 12=# Bblbg.	6, —	1,500	17	470	243	138	_	-	
"	gezog. 4 " "	3,923	,625	17	392	294	237	194	15 8	
französischen	,, 4 ,, ,,	4,005	-, 550	16,2	325	266	220	182	150	
russischen	,, 4 ,, ,,	4,500	,615	16	358					
öftreichischen	,, 4 ,, ,,	3,625	-,524	15	333					-
belgischen	" 4 " Htldg.	4,275	-, 530	$22\frac{1}{2}$	365					
preußischen	,, 4 ,, ,,	4,250	-,500	$22\frac{1}{2}$	365					
italienischen	" 6 " Voldg.	4,500	,900	15	395	259	195	153	120	_
östreichischen	,, 8 ,, ,,	6,550	-,923	14,7	349					
englischen	" 9 "Hilbg.	4,160	-, 515	20	348					
"	,, 12 ,, ,,	5,375	-,672	25	. 361	285	272	261	247	
preußischen	, 6, ;	6,875	-,601	20	332					
italienischen	" 12 " Bblbg.	11,100	1,200	16,7	305					
b. Posit	ionegeschüte:		i					F		
italienischen langen eisernen	gezog. 12=# Bblbg.	11,100	1,500	20,5	345		-			,
preußischen	" 12 " Hilbg.	14,600	1,050	24	301					
, , , , ,	, 24 ,, ,	27,375	2, -		295	269	259	241	229	220
belgischen	" 2 4 " "	29,370	2,260	24	300			-	-	
englischen	, 20 , ,	9,500	1,190		350				-	
italienischen (Mot. 1662)	" 30 " Vblbg.	29,600	3,250	16,7	325	287	261	233	206	178
englischen	" 70 "Hilbg.	34, —	4,250	25	34 8			-		. —

Es betragen die Elevationswinkel mit Ordonnan3-Schufladungen des:

Shritt. Diftanz. : 1000 1500 2000 3000 4000		©dweiz. 2. 4:8 1°38' 2°59' 4°29, 8° 4'	Frans. 4:8 2° 1' 3°23' 5° 5' 9°16' 15°15'	5°15′ 9°36′	4:8 * 1°50' 3°12' 4°54'	4:# 1°46'	Station. 6 % 1°39' 3° 3' 4°46' 8°43' 15°22'	Defireig. 8-8 1°58' 3°22' 4°51' 8°27' 13°21'	preuß. 6:# 2° 8' 3°20' 4°36' 7°30' 11°13'	1°28′ 2°38′ 3°58′	12=#	2g. eif. 3talien. 12-# 2°' 3°26' 5°' 8°54' 13°30'	Preuß. 24-8 2°26' 3°54' 5°21' 8°26' 11°55'	2°15' 3°29' 5°26' 9°36' 15° 3'
1000	2',25	2"27	2"80	die #1 2',50	lugze —	iten :	in Secu 2′,50	nden (£ 2',50	2',50	2',50	2′,60	ingen):	2',60	2′,50
1500 2000 3000 4000	3',95 — — —		4"40 6"30 10"20 15"40	6',— 9',80 14',75		<u>-</u> -	4',— 5',75 10',— —	6',- 10',- 14',50	3',80 5',10 —	3',75 5',— 7',80 10',80	5 ′, 30	_ ; ; ;	5',40 	4',— 5',40 8',20 11',70

^{*} Borberlabung Mob. 1859 nach frangofischem Syftem.

Derhaltniß der Creffwahrscheinlichkeit verschiedener Dorder- und hinterladungegeschüte.

Man erreicht nach offiziellen Angaben und Berechnungen von Sauptmann Rordans bei befannter Diftang:

```
80% Treffer auf ein Ziel hoch 6' breit 30' beim preußischen gezog. 6= & auf 1540 Schritt
                                                    italienischen "
     ib.
                                 6'
                                          30'
                                                                                  750
                                                    östreichischen "
     ib.
                                 6'
                                         30'
                                                                                  910
     ib.
                                 6'
                                         30'
                                                    frangofischen "
                                                                                  780
50% Treffer
                                 6'
                                         30'
                                                    preußischen
                                                                                 2240
     ib.
                                 6'
                                         30'
                                                    italienischen
                                                                       6 "
                                                                                 1100
     ib.
                                 6'
                                         30'
                                                    öftreichischen "
                                                                                 1440
     ib.
                                6'
                                         30'
                                                   frangöfischen
                                                                                 1160
```

auf eine mittlere Diftang von 1800 Schritt ergeben fich alfo Treffer auf obiges Biel:

```
beim preußischen 6=8 = 67%/0

" italienischen 6=8 = 20%/0

" östreichischen 4=8 = 36%/0

" französischen 4=8 = 22%/0.
```

Unser gezogener 4-8 burfte in Beziehung auf Schufgenauigkeit auf biese Distanzen so ziemlich bem öftreichischen 4-8 entsprechen.

6' hoher bestrichener Raum ber gezogenen

				lischen 2:A	preußischen 6=# 4=#		französischen 4:A		östreichischen 4:B		italienischen 6:A		fdyweizerifchen 4:B		
auf	1000	Sdyr.	80	Sdyr.	63	74	Schr.	58	Schr.	60	Sdyr.	65	Schr.	66	Schr.
"	1200	"	60 ¹ /	/ _{2 //}	51	57	"	43	n	4 3	"	4 9	"	50	"
"	1500	"	42	"	36	4 0	,,	311/	2 "	29	,	33	*	34	*
"	2000	*	27	"	$25^{1/2}$	25	,,	21	,,	20	,,	211/	2 "	23	"

^{*} Der preußische 6:8 mit Rolbenverschluß.

II. Saftenverhältniffe.

Glatte	Art i schweizerische preußische fu schweizerische l	rz. ")=1 1	2=#= 2 ,,	Ranoi " Haub		Gewicht bes Nohrs in V. 1800 860 1786	Gewicht ber Laffete in B 1510 1145 1510	Anzahl ber Shuffe i. d. Prețe u. Laffete. 26 40 18		Befrans nung mit Pferben. 8 6	Buglast ven 1 Pferb in V. 595 600 593
Š	Feld=Gefchü	ţe.										
Gezog.	fchweizerische	Felt	-4	=B'=S	lanon	Wblbg.	780	940	36	2885	6	481
"	französische	"	4		"	"	660	757	32	2540	4	635
"	öftreichische	"	4	"	"	,,	526	873*	40*	2402	4 rfp. 6	600 r.400
"	russische	,,	4	"	,,	"	590	852	32	2480	4	620
"	preußischer	"	4		"	Htldg.	550	827	48	2810	6	470
"	italienischer	"	6		"	Voltag.	7 60	1030	60	3630	6	610
Refe	rve=Befdut	e.										
Gezog.	öftreichische	Feld:	-8=	B=R	anone	. ,,	997	1228*	34*	3456	6	576
,,	preußische	,,	6	,,	,,	Hilbg.	860	1145	30	3560	6	592
"	französische	,,]			"	Voltag.	1220	1155	18	3875	6	647
"	italienische	" 1	12	,,	,,	_	1500	1030	24	4400	6	734
"	englische	,, 1	12	"	"	Hilbg.	780	1219	33	3700	6	616
"	ib.	, 2			"	"	154 5	1360	3	4172	6	695

^{*} Bei ben öftreichischen Laffeten find je 4 Rartafchichuffe und bie Ausruftung inbegriffen.