Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 7=27 (1861)

Heft: 32

Artikel: Die Einführung der gezogenen Geschütze

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-93143

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: 12.12.2025

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



Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXVII. Jahrgang.

Bafel, 14. August.

VII. Jahrgang. 1861.

Nr. 32.

Die schweizerische Militarzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Breis bis Ente 1861 ift franco burch bie gange Schweiz Fr. 7. —. Die Bestellungen werben birect an bie Berlagsbandlung ", die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Pasel" abressirt, ber Betrag wird bei ben auswärtigen Abonnenten burch Nachnahme erhoben.

Berantwortliche Rebattion: Oberft Bieland.

Abonnements auf die Schweizerische Militärzeitung werden zu jeder Beit angenommen; man muß sich deßhalb an das nächstgelegene Postamt, oder andie Schweighauser'sche Verlagsbuchhandelung in Basel wenden; die bisher erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath auszeicht, nachgeliefert.

Die Ginführung der gezogenen Geschüte.

(Fortfetung.)

Rartatichen.

Obgleich im Brogramm bie Versuche mit Kartatschen nicht vorgesehen sind, so wurde den 9. März zur Beruhigung einzelner Mitglieder ber Kommissionen mit solchen Versuche gemacht, bei welcher Gelegenheit die Zeit bes Feuerns zwischen ben glatten
und gezogenen Geschüßen verglichen werben konnte.

Aus ben glatten Geschüßen wurde mit Buchsenkartätschen, aus ben gezogenen mit kurz tempirten Kartätschgranaten gefeuert, und bie Resultate zeigten auch hier eine bedeutende Ueberlegenheit der gezoge= nen Geschüße und die Gewisheit, selbst auf ganz nahe Distanzen den Kartätschschuß anwenden zu können.

Der Zeitunterschied bes Fenerns aus ber gezogenen 4x=Kanone und ber glatten 6x=Kanone betrug auf 5 Schüffe 37 Sekunden zu Gunsten ber letztern, so daß aus dieser 6 Schüffe fallen, mährend aus der gezogenen nur 5 Schüffe; ein Unterschied von nicht sehr großer Bedeutung.

Rudwirtungen.

Die Einwirkungen auf Geschüt und Laffette wurben burch genaue Untersuchungen bes Rohres, ber Züge und burch Notirung bes Rucklaufes jeder Gesichütgattung beobachtet.

Weber beim gezogenen 48, ber zwar burch bas Springen einer Granate im Rohr bei den Dezemsber-Bersuchen gelitten und an Treffsicherheit verloren hat, noch beim gezogenen 68 wurden Beschäbigungen

bemerkt, und ber Rucklauf als Ginwirkung auf die Laffetten unterschied fich nicht bedeutend von dem ber glatten Geschütze.

Shftem Timmerhans.

Nach Schluß ber offiziellen Versuche mit bem Spftem Muller warb zur Prüfung bes Spstems von General Timmerhans aus Belgien, ber sich burch seinen Sohn vertreten ließ, geschritten, und zwar in Anwesenheit von Abgeordneten ber natinal= und ftänderäthlichen Kommissionen.

Das System Timmerhans mit 4 flachen Zügen, Falbem Wund auf eine 48 Bohrung angewendet, ladet sich von vorn; die Spitzgeschosse, hinten konisch ab-laufend, greifen nicht in die Züge, sondern erbalten die Rotation um die Längenachse durch das Mittel eines papiernen Spiczels, der durch den Stoß des explodirten Pulvers über den Konus des Geschoß-hintertheils in die Züge getrieben wird, und dieser mit dem Geschoß folgt. Es können auch Rundkugeln benutt werden.

Bielfchießen.

Mit biesem Systeme wurden vom 14.—18. März auf die Distanzen von 800, 1000, 1200, 1600, 2400, 2700, und 4500 Schritten umfassende Berssuche gemacht mit Vollgeschossen im Gewicht von 4x bis 6x 14 Loth.

Das Resultat war ein sehr gunftiges und bemjenigen ber gezogenen 4%=Ranone, Shstem Müller, wurdig an die Seite zu stellen; es zeigten sich nur einzelne abnorme Schuffe, jedoch ziemlich selten, beren Ursache entweder in fehlerhaften Spiegeln ober loser Lage im Rohr zu suchen ist.

Es wurden zwei Arten Spiggeschoffe geprüft, jeboch kein großer Unterschied gefunden, ba balb bas andere auf ben verschiedenen Diftanzen bessere Refultate lieferte.

Mit Rundkugeln fonnten in Ermangelung von Spitkugeln nur bis auf bie Distanz von 1200 Schritten Bersuche gemacht werben, und sie zeigten auf biese Distanz noch eine Trefffähigkeit, wie solche

ber mitkonkurrirenten glatten 4n-Ranone von Bern fie bie Rachtheile bes Systems aufzumagen vernur auf die Distang von 1000 Schritt gutam.

Die angefertigten Tabellen geben die nabern De= tails ber Trefffahigfeit an.

Das Laden geht schnell und ohne Unstände vor fich. Die Ginmirkungen auf Geschützrohr und Laffette find nicht außergewöhnlich.

Sohlgeschoffe.

Den 16. Marg follten Proben mit Kartatschara= naten mit eigens biezu angefertigten Spiegeln, bie ben Basen Durchgang gestatten follten, auf 1000 Schritte Diftang ftattfinden. Dieselben fprangen aber im Robre, und zwar in Folge ber Reibung von Blei und Pulver im Innern ber Geschoffe, wie fich burch fpatere Versuche vom 19. Marz herausstellte. Bei biefer Gelegenheit wurden die Buge bes Rohres beschädigt, reparirt, fo daß beim spätern Bielschießen feine außerordentlichen Abweichungen vorfamen.

Den 20. März fette man biefe Bersuche mit Sprenggranaten fort, und es wurde gefunden, baß Schuffe, bie ftart angesett und in bie richtige Lage auf bie Seelenare gebracht, eben fo richtig zum Biele gelangten, wie bie Bollgeschoffe, bagegen nicht Feuer fiengen und nicht sprangen.

Ein leichteres Anseten, wobei naturlich die Lage bes Geschoffes und Spiegels weniger genau marb, gestattete bie Bundung und Sprengung der Grana= ten; bagegen zeigten fich auffallend verfurzte Schuß= weiten und große Seitenabweichungen; fo g. B. be= rührte eine Granate mit bem richtigen Auffat für 1000 Schritte ben Boben schon auf 3-400 Schritte.

Es ift bieg ein fehr großer Ucbelftand, ber mit bem gangen Spftem eng verbunden und fehr schwer, wo nicht unmöglich zu beseitigen ift.

Beurtheilung.

Das Shftem Timmerhans hatte, wenn es fich in feinem gangen Umfange erprobte, fehr große Bor= theile por allen anbern Syftemen:

- a. Es läßt ein Umandern felbst ftark mitgenomme= ner Beschüte zu, ba bie Ranten weniger scharf ausgeprägt find und die Spiegel fich auch Un= regelmäßigfeiten aufdmiegen.
- b. Gebrauch aller bestehenden Ranonenkaliber, ohne daß die Gisenmunition zu schwer und unbehulf= lich wurde; es konnte alles bestehende Material verwendet werden.
- c Möglichkeit ber Verwendung von Rundkugeln.
- d. Die Leichtigkeit der Beschoffe lagt zu, eine gro-Bere Angahl Schuffe mit ins Feld zu nehmen.
- e. Leichtes Laben und Reinigen bes Rohres.
- f. Schnelle Ginführung und Umanberung.
- g. Größere Wohlfeilheit und leichte Unfertigung ber Munition.

Es find bieß alles Vortheile von großer, beson= bere finanzieller Wichtigkeit, boch immerhin fur eine gut organisirte und tuchtige Artillerie von unterge= ordnetem Range und nicht von dem Gewicht, daß!

möchten.

Die Nachtheile und Bedenken gegen bas Syftem Timmerhans find folgende, theils burch die Versuche erkannt, theils burch Studien besfelben befürchtet:

a. Gine gute, bei allen Belegenheiten brauchbare Kelbartillerie foll ben moralisch Effett machenben Branat= und Kartatichgranatschuß auf alle Diftangen mit Genauigkeit tragen.

Die Berfuche haben aber bewiefen, daß zwar ber Granatschuß möglich ift, aber auf Rosten ber Treffficherheit, bie auf größere Distangen gang verschwinden wurde.

Das Suftem entspricht baber ber gitirten An= forderung nicht.

b. Die Munition einer guten Felbartillerie foll fo beschaffen sein, daß fie nach lange Beit bauern= bem Liegen oder Bewegen, burch ftarte Strapaten, in trockenem und nicht gar feuchtem Bu= stand mit Erfolg verwendet werden fann.

Die Papierspiegel bilden eine der Grundbe= bingungen bes Syftems Timmerhans; biefelben befteben aus gerolltem Papier, und die Bermen= beten waren frisch laborirt, geschmeibig, fogar ein wenig feucht. Diefe Gigenschaften find nun gewiß nothwendig, um fich genau dem Befchoß= hintertheil und den Zügen anzupaffen und ha= ben bei den Versuchen gewiß sehr viel zu den gunftigen Resultaten beigetragen. Angenommen nun, biefe Spiegel ließen fich in diefem geschmet= bigen Auftande erhalten, so waren sie bei befti= gen Bewegungen ftete Berbiegungen und Ber= änderungen ausgesett, bie bedeutend, ja ent= icheidend ungunftig auf die Treffsicherheit ein= wirken wurden. Es ift aber mit großer Wahr= scheinlichkeit, ja Sicherheit anzunehmen, daß biefe Spiegel mit ber Zeit austrocknen, bart und fprobe werden und beim Gebrauche bas Beschoß nicht mehr faffen, brechen und fich nicht mehr ben Bugen anpaffen. Alsbann ift jede Treff= sicherheit unmöglich, die Buge werden burch Unfchlage fonell ruinirt, und bas Befdut murbe faum mehr leiften, als bie glatten. Das Gyftem Timmerhans wird baber bei ber Munition auf große Schwierigkeiten ftogen, über beren Tragweite es einstweilen noch an Erfahrungen fehlt.

Schluß und Antrage.

Die Artilleriekommission glaubte baber aus oben erwähnten Gründen, unter Anerkennung ber rom Spftem Timmerhans im Marz erhaltenen febr fcb"= nen Refultaten, bennoch vorerft von biefem Suftem abgeben zu muffen, und fur bie eidgen. Artillerie bas schon erprobte frangofische Shitem mit den Berbeffe= rungen von herrn Oberft Müller in Marau, fernere Vervollkommnungen zum Zwecke größern Gasburch= juges am Gefchoß und Berbefferungen am Bunber, gur Ginführung zu empfehlen.

Sie bringt baber an den Vorstand bes eibg. Mi= litärdepartements nachfolgende Vorschläge:

- 1) Grundsätliche Annahme und Einführung ber gezogenen 4x=Kanone als alleiniges leichtes Feldgeschüß mit leichterm Material.
- 2) Die brauchbaren 6%-Kanonen sind zu ziehen, mit entsprechender Munition auszurüsten und zu Batterien von 6 Geschüßen zu formiren, wovon 2 lange 12%-Haubigen.

Uebergangsbestimmungen.

- 3) Die bisherigen schweren 128=Kanonen und 248=Haubigbatterien find einstweilen beizubes halten.
- 4) Erste Anschaffung von 12 vollständigen, gezogenen 4%=Ranonenbatterien zu 6 Geschü= ten, und
 - a. für jedes Geschütz find 2 Caiffons in Linie und Park zu ftellen;
 - b. auf jedes Beschütt kommen 400 Schuffe, wovon 25 Rartatschagranaten;
 - c. alle Geschütze und Fuhrwerke find mit 4 Bferden zu bespannen.
- 5) Bei späterer Vermehrung ber gezogenen 4%= Ranonenbatterien sind bie gezogenen 6%=Ra= nonen als Positionsgeschütz zu verwenden; bis dahin sind die umgeänderten 6%=Ranonen mit 400 Schüssen per Geschütz, wovon ½ Kar= tätscharanaten, zu versehen.
- 6) Die Eidgenoffenschaft übernimmt die Anschaffung der 12 gezogenen 4%-Kanonenbatterien, die Umänderung der noch tauglichen 6%-Kanonen, sowie sämmtliche Munitionsanschaffung.
- 7) Bon ben neu angeschafften 12 Batterien wird vorerst jeweilen für jede Armeedivision eine bestimmt, die Uebrigen ber Artilleriereserve zugewiesen.

Roften.

herr Bundesrath, wir laffen zur Beleuchtung ber zu biefen neuen Anschaffungen und Umanderungen nöthigen Finanzen einen Kostenanschlag folgen:

Reue Anschaffungen an 12 48=Ranonenbatterien:

neue anjugussungen un 12	ta-stunduct	ivalietien:
	Fr.	Fr.
Material. 72 Stud gezogene		
48=Ranonenrohre à	`1800	
	129,600	
96 Stud ausgeruftete Laffet=		
ten à Fr. 1900	182,400	
144 Stück ausgerüstete Caif- fons à Fr. 1650	237,600	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	231,000	
Total des Materials		549,600
Munition.		
17,280 Stück fertige Schüsse		
à Fr. 7	120,960	~
11,520 Stück fertige Kartätsch=		
granaten à Fr. 7. 50	86,400	
Total der Munition		207,360
Kontrolle. Spefen und All	erlei	13,040
Total der neuen Anso	haffungen	770,000
Ş	Eransport	770,000

Fr. Transport	Fr. 770,000
Umänderung der 68=Kanonen	,
mit Munition.	
Material.	
66 Stud 68-Ranonen, Trans=	
port und Aenbern à Fr. 100 6,600	
Umanberung ber Munitions=	
fasten 12,000	
Total des Materials	18,600
Munition.	,
15,840 fertige Schuffe à Fr. 8 126,720	
$10,560 = $ = $\dot{a} = 8.50 89,760$	
Total der Munition	216,480
Kontrolle. Spesen, Diverses	4,920
Total ber Umänberungen	240,000
Das Gesammttotal ber Rosten beträgt	,
daher Rundosnath alauke	1,010,000

Indem wir, herr Bundesrath, glauben, mit unfern Arbeiten fcließen zu burfen, und Ihnen unfere Antrage warm empfehlen, versichern wir Sie unferer ausgezeichneten hochachtung.

Den 25. März 1861.

Die Artillerie=Rommiffion: Sans Gerzog, Oberst=Art.=Inspektor. Wurstemberger, Oberst.*) B. Sammer, Oberstlieut.*) F. Burnier, Lieut.=Colonel.*) Hans Kindlimann, Artillerie-Major.

Bericht und Anträge der Artilleriekommission für . gezogene Geschütze, vom 21. Juni 1861, an den Vorstand des eidg. Militärdepartements.

Seitbem in ben europäischen Staaten mit siebershafter Thätigkeit die Einführung gezogener Geschütze betrieben wurde, um ihrer außerordentlichen, durch Gebrauch sestgestellten und anerkannten Bortheilen theilhaftig zu werden bei allen möglichen künftigen Begebenheiten, fand sich auch die schweizerische Gidsgenossenschaft veranlaßt, vorerst in dieser Richtung Untersuchungen und endlich praktische Bersuche vorenehmen zu lassen.

Sin rafches Borgehen in biefer Richtung ist man unserer Armee, bem einzigen Bollwerk unserer Freisheit und Unabhängigkeit, schuldig, um berselben in Stunden der Gefahr eine Waffe bieten zu können, die geeignet ist, ihre Zuversicht und ihren Muth zu beben. Wenn auch unsere innern staatlichen Vershältnisse ein methodisches, umsichtiges und genau prüfendes Vorgehen verlangen, so wird es nicht fehlen an energischem Vorgehen nach entscheichen Schusse.

Die schweizerischen Bersuche begannen schon im Februar 1860, und wurden in den Monaten April und Juni fortgesetzt, mit dem rein französischen und

^{*)} Infolge ber vom General Timmerhans ertheilten Aufichluffe und ber zu gewärtigenden fernern Bersuche halte
mein Urtheil über bieses System einstweilen gurud.

einem von herrn Oberst Müller in Aarau, bem französischen nachgebildeten System, bas schon bamals gunftige Resultate zeigte.

Im Dezember gleichen Jahres wurden die Berfuche von Neuem mit Berbefferungen aufgenommen, wobei sich wesentlich gunftigere Resultate, als beim rein frangofischen Spftem berausstellten.

Es wurden nun die Vorbereitungen zu entscheibenben Schlußversuchen, abzuhalten im Februar und März 1861, gemacht, als das System bes belgischen Generals Timmerhans auftauchte, das schon durch die Einfachheif seiner Grundsäte, wie durch mitgetheilte gunftige Resultate für unsere Verhältnisse zu passen schien. Die Vorbereitungen erstreckten sich daher auch auf die Prüfung dieses Systems.

Die im Februar und März 1861 stattgefundenen Bersuche mit gezogenen Geschützen konstatirten nach allen Richtungen bas System Müller als ein vollstommen brauchbares, nachdem einige Austände über die Zündung ber Granaten burch einfache technische Borkehren gehoben waren.

Die Resultate mit dem System Timmerhans waren bezüglich der Trefffähigkeit mit Bollgeschossen
vortrefflich, die Frage der Zündung, die von den zu
gebrauchenden Bapierspiegeln abhängig ift, so wie
Resultate mit allfällig weniger gut angefertigten
Spiegeln von verschiedener Konsistenz und von strapazirten, blieb unaufgeklärt, so daß neue Versuche
für den Monat Juni angeordnet wurden.

Diese Bersuche umfaßten laut Brogramm eine Konkurrenz ber beiden Spfteme im Granat= und Kartätschgranatfeuer, in ber Schnelligkeit bes Feners und im Bataillefeuer; Bersuche mit Granatwürfen, nebst andern nicht zur Konkurrenz gehörenden Er= mittlungen.

Es ift burch diese beiben Bersuchsreihen ein bin= langliches Material vorhanden, um zur vorläufigen Bergleichung ber beiben Shfteme zu fchreiten.

Die Bergleichung wird in folgender Reihenfolge stattfinden:

- a. Leichtigieit, Ausruftung, Beweglichfeit.
- b. Munitionsanfertigung.
- c. Transportfähigkeit ber Munition.
- d. Bedienung.
- e. Trefffahigfeit.
- f. Schugarten.
- g. Unwendung auf Rundgeschoffe.
- h. Flugbahn.
- i. Perfuffion.

a. Leichtigkeit, Ausruftung, Beweglichkeit.

Geschützrohre, Laffette und Prote konnen bei beisten Systemen gleich start und schwer gemacht wersten, ba die Ginfluffe bes Ruckftoßes ungefähr bie gleichen find.

Wird nun angenommen, daß jede Prope bei beisten Systemen mit 40 Schuffen ausgeruftet werbe, so wird das Gewicht beim System Muller um 53

Pfund höher sein. Ruftet man aber bas System Muller zu 32 Schüffen, wie bei ber französischen Ur= tillerie aus, so kömmt bemselben ein Minbergewicht von 23 Pfund zu Gunften.

Auf die Beweglichkeit bes Geschützes werden biese 53 Pfund und 23 Pfund keinen fühlbaren Ginfluß ausüben, dagegen verdreifachen sich diese Unterschiede bei ben Gaissons.

b. Munitionsanfertigung.

Mit Ausnahme ber Bollgeschoffe bes Systems Timmerhans wird nach ben gemachten Erfahrungen voraussichtlich die Zeit ber Anfertigung bei beiben Systemen gleich sein; was beim System Müller die Berfektionnirung des Geschosses mehr Zeit wegnimmt, kommt beim System Timmerhans auf Anfertigung, Trocknen 2c. des Spiegels.

c. Transportfähigkeit der Munition.

Die Bersuche konnten wegen Mangel an Zeit nicht in so umfaffender Beise vorgenommen werden, daß man hierüber ein Urtheil abgeben könnte; die Un= tersuchungen zeigten übrigens keine Beränderungen.

d. Bedienung.

In bieser Nichtung sind im März und Juni Berssuche angestellt worden: Das Kartätscheuer mit kurz tempirten Kartätschgranaten ergab den 9. März nach daheriger Tabelle mit dem System Müller, 4%=Ka=none, eine Zeit von 3^m 12^s für 5 Schüsse, oder für den Schuß 38 Sekunden. Nach dem Tableau vom 14./15. Juni brauchten beide Systeme beim Geschwindfeuer je die gleiche Zeit für die nämlichen Disstanzen, d. h. 43, 34 und 35 Sekunden für den Schuß; bei dem Batailleseuer mit Lokalveränderung hielten beide Systeme die gleiche Zeit inne, nämlich im Ganzen 40^m oder 1 Minute per Schuß.

Diese Resultate sind im Ganzen sehr günstig, zeisen aber keinen Unterschied ber beiben Systeme. Wahrscheinlich wird sich aber ein Ausfall zu Gunsten bes Systems Timmerhans ergeben, sobalb Pastronen, Spiegel und Geschoß zu einem Schuß versbunden sind.

e. Trefffähigkeit.

Die gezogene 4%=Ranone, Spftem Muller, zeigt auf verschiedene Diftanzen nachfolgende Resultate:

				-		
	Distanz. Schritte.	Größte Schuß:	Mittlere Schuß=	Größte Abwei≈	Mittlere Abwei-	
		differeng.	differeng.	dung.	dung.	
	800	176	56	7	2,9	
	1200	119	38,5	15,8	5,3	
	1600	78	33,1	21	6,7	
	2400	182	56,2	42,5	13,4	
	4500	282	68		58,4	
•	Distanzen	837	251,8	86,3	86,7	
		5	5	4	5	
	Mittel	167	50,4	21,6	17,3	

Die gezogene	4#=Rang	ne, Spfte	m Timn	nerhans:
Distang.	Größte	Mittlere	Größte	Mittlere
Schritte.	Shuß=	Echuß:	Abwei=	Abwei=
	differenz.	biffereng.	djung.	dung.
800	15 8	33,6	5,7	1,7
1200	181	36,6	11,3	6,4
1600	120	30	20	4,6
2400	154	42,6	22,4	34
4500	239	51,4		58
5 Distanzen	852	194,2	59,4	104,7
	5	5	4	5
Mittel	170	39	15	20,9

Aus biefer Zusammenstellung ift ersichtlich, daß in Bezug auf Längenabweichung die beiden Systeme sich ziemlich gleich stehen; bei ben Seitenabweichungen stellte sich bas System Müller ein wenig besser. Auffallend beim System Timmerhans ift bas abenorme Resultat für die Distanz 2400%.

Bei ben Bersuchen vom 14. und 15. Juni ist bas System Timmerhans mit 6 Treffern gegen 2 Treffer vom System Müller im Bortheil; babei kömmt aber ber sehr wichtige Umstand vor, baß 12 Timmerhansgeschoffe fasch rolirend bas Ziel nicht erreichten, also total verloren gingen, mährend alle Schuffe vom System Müller gleichförmig in der Nähe bes Zieles einschlugen.

Das Bataillefeuer zeigte in Bezug auf Treffer ein entgegengesettes Resultat, nämlich 13 Treffer nach Müller und 7 Treffer nach Timmerhans, von welch' lettern wieder 3 Schuffe das Ziel nicht erreichten.

Im Allgemeinen ift bie Trefffähigkeit zu Gunften vom System Muller, jedoch in bescheibenem Maße.

f. Schuffarten

Vollgeschoffe.

Das Shstem Müller hat kein eigentliches Bollgeschoß, wie alle Shsteme gezogener Kanonen, mit Ausnahme von Whitworth und Timmerhans, doch ist biesem Umstande weniger Gewicht beizulegen, weil die neuesten Versuche in Jülich dargethan haben, daß die Breschelegung in Mauern auch mit Granaten leicht möglich ist.

Granatfeuer.

Die bei ben Bersuchen im Februar und März noch unklare Frage ber Zündung beim System Timmerhans ist so ziemlich gelöst, wenn auch die Gren= zen von Gelingen und Nichtgelingen sehr nahe lie= gen, und geübte Behandlung erfordern.

Die Versuche laut Tabelle vom 13. Juni zeigen auf die Distanz von 10007 von 15 Schuffen bei Jogene Timmerhanskanonc; ein Beweis, daß die Müller, 15 gesprungene, bei Timmerhans 9 gesprungene und 6 blinde Granaten; also ein Resultat zu Gunsten von ersterem System. Dagegen kommen bei Timmerhans per Schuß 8 und bei Müller 4 Treffer von Sprengstüken. Das materielle Resulstat ist daher zu Gunsten von Timmerhans, wenn ber moralische Eindruck des häusigen Sprengens aus das System Müller die Aundkugeln ausschließt.

fer Acht gelaffen wird. Auf die Diftanz von 1600+ bagegen ist das Resultat, sowohl in der Zahl der gesprungenen Granaten, als in den Treffern zu Gunsten vom Sustem Müller.

Werden die beibseitigen Wirkungen im Ganzen beurtheilt, nach den Versuchsresultaten, so stehen sich dieselben ungefähr gleich; ganz anders würde sich dieß aber bei feldmäßigem Gebrauche gestalten und entschieden zu Gunsten von Müller ausfallen, weil die Masse der Müller'schen Granaten um 1/3 schwerer ist, als diejenige von Timmerhans.

Rartätschgranaten.

Die Resultate vom 13. Juni zeigen in bicfer Richtung sowohl auf Sprengung- als Trefferzahl ein Uebergewicht bes Systems Müller, bei gleicher Küllung.

Granatwerfen.

Das Werfen ber Granaten aus verbeckten Stellungen gegen feinbliche Werke ift eine Aufgabe von hohem Belang. Wie die Versuche vom 11. Juni zeigen, ist dieß mit einer Ladung von 8 Loth durch bas System Müller mit großer Genauigkeit möglich, und ließe sich noch auf größere als die angenomme= nen Distanzen anwenden.

Das Shstem Timmerhans erlaubt bas Granatwerfen kaum, jedenfalls mit großer Unsicherheit, da die schwache Ladung laut belgischen Bersuchen nicht genügt, den Spiegel zwischen Geschoß und Züge zur richtigen Führung einzupressen.

Büchsenfartätschen.

Diese Art Geschoffe können wohl aus Rohren beister Systeme unter gleichen Umständen und Wirkunsen gen geseuert werden, sofern man vom Ruin der Züge absehen will und nicht den Kartätschgranatschuß auf kurze Distanz vorzieht. Der Form der Züge gemäß ist jedoch auzunehmen, daß das Rohr Timmerhans weniger bald beschädigt werde.

g. Anwendung auf Rundgeschoffe.

Gin auffallendes Resultat ergaben die Verfuche mit Rundfugeln und Papierspiegeln aus glatten Robren gegenüber gezogener nach bem Snftem Timmer= hand. Wir wollen die Versuche vom 10. Juni, mobei neu fabrigirte Bapierspiegel verwendet murben und ichlechte Resultate lieferten, außer Acht laffen, und bloß biejenigen vom 12. Juui in Betracht gie= ben, und man findet, daß auf die Diftangen von von 800+ und 1000+ der glatte Berner 48 mit Pa= pierspiegeln weit beffere Resultate zeigte, als die ge= zogene Timmerhansfanone; ein Beweis, daß die Ro= tation ben Rundfugeln nicht ober nur leicht beige= bracht wird, und die größere Trefffahigfeit nur bem Aufheben bes Spielraums zu verbanten ift. Mit biefem fallt bie Unnahme babin, bag mit bem Sy= ftem Timmerhans den Gebrauch von Rundfugeln, wenn auch mit geringerem Erfolg, gestattet, wahrend

h. Flugbahn.

Gine Berglichung ber Klugbabnen beiber Spfteme von gleichem Kaliber, Timmerhans Bollfugeln, auf bie Diftang von 2700+ zeigte uns, bag beim Syftem Timmerhans mit größerer Anfangsgeschwindigfeit, eine im aufsteigenden Aft flachere Bahn erzielt wird, bie fich aber beim niedersteigenden Uft ftark abbiegt. Das Suftem Muller verfolgt bei wenig fleinerem Richtungswinkel und geringerer Anfangsgeschwindig= feit eine viel regelmäßigere geftrectere Bahn, und langt mit fleinerem Ginfallwinkel an. Die Rlugbahn ber Timmerhansgranate ist bis auf 900% etwas rafanter, als biejenige vom Syftem Muller; auf weitere Diftangen findet bas umgekehrte Berbaltniß ftatt; ebenso ift bas Timmerhans=Bollgeschoß in Bezug auf bestrichenen Raum bloß bis 800+ im Bortheil der Müller'schen Granate. — Größerer Luft= widerstand burch unregelmäßige Rotation ober Kon= ftruftionsfehler bes Geschoffes Timmerhans find bie Urfachen biefer ungunftigen Flugbahn.

i. Perkuffion.

Die Anfangsgeschwindigkeit zum Geschofgewicht ergiebt beim 4% Suftem Muller eine Anfangsper= fuffionefraft von 10,753 Ruppfund, beim 48 Timmerhans eine foldte 9,246 Außpfund. Es ift daber bie Perfussionsfraft bes Systems Timmerhans um 10 % geringer, und wird fich auf größere Diftangen, nach ber Form ber Flugbahn beurtheilt, noch gerin= ger berausstellen.

Einwirkung auf Beschütz und Laffetten. Sat fich bis jest bei beiben Suftemen fein mefentlicher Unterschied gezeigt.

(Schluß folgt.)

Cruppenzusammenzug.

Hauptguartier Lugern, 12. Aug. 1861.

Divifions:Befehl Mr. 1.

Offiziere, Unteroffiziere und Golbaten:

Der Truppenzusammengug, zu dem ihr berufen feid, hat eine fur unser gemeinsames Baterland bebeutungevolle Aufgabe; ich rechne auf euren Gifer, eure Vaterlandsliebe, um bas Biel zu erreichen, bas uns vorgestedt ift.

Niemals ift der Muth des schweizerischen Solba= ten bezweifelt worden. Unfere Kriegogeschichte ift ber lebendige Beuge, daß ber Schweigername, mo er im= mer auf bem Schlachtfelb auftrat, fei es in ber Beimath, fei es in ber Frembe, gleichbedeutend fei mit Tapferkeit und Kabnentreue; allein manchmal ift gefragt worden, ob wir Milizen, gewöhnt an bas burgerliche Leben, die Singabe, die Mannszucht, die Ausdauer befäßen, welche ber Krieg verlangt, welche nothig find, um die Anftrengungen, die Entbehrun=

in den Nebungen der nächsten Woche glorreich zu beweisen, daß das schweizerische Milizheer auch biese Tugend des Soldaten besitt. Austrengende Märsche, Entbehrungen aller Urt erwarten euch! Wohlan, zeigt burch eure Hingabe, daß bas Baterland auf feine Armee in jeber Lage gablen fann!

Offiziere, Unteroffiziere und Solbaten!

Nicht zum erstenmal feben die Sochgebirge, die ihr durchziehen werdet, Heereshaufen an ihren steilen Hängen fich bewegen! 62 Jahre find es, Tag für Tag, da drangen die Rolonnen der französischen Ne= publik, angeführt von dem tapfern Lecourbe, über die gleichen Päffe, die ihr ersteigen werdet. Damals waren unsere Berge das Kriegstheater der Fremd= linge; heute ist es bas Schweizerpanner, bas wir auf diesen Baffen, auf den wilden Bergesgipfeln flattern laffen, im festen Entschluß, alles zu opfern eber, als daß wiederum ein fremdes Panner, andere Far= ben als die der Gidgenoffenschaft auf biesen Soben weben follten!

Unteroffiziere und Solbaten!

Ihr werdet mahrend der Dauer des Truppenzu= sammenzuges bie strengste Mannszucht beobachten.

Offiziere!

Ihr werbet Unftrengungen und Entbehrungen mit euren Soldaten theilen, ihr werdet ihnen bas Beispiel ber Solbatentugenden geben, welche die Schweiz von all ihren Sohnen verlangen barf.

Wir alle, arbeiten wir fest zusammen, um bem Baterland bas fichere Bertrauen zu geben, bas es eine Urmee befite, die eines Tages feine Unabhan= gigfeit und feine Freiheit erfolgreich vertheidigen fann.

> Der Commandant bes Truppengufammengugs von 1861:

> > Louis Aubert, eibg. Oberft.

Hauptquartier Lugern, 8. Aug. 1861.

Divifione: Pefehl Mr. 2.

Supposition & Ausführung der Operationen, Organisation.

Allgemeine Supposition.

Die gange Subgrenze unfere Baterlandes ift be= brobt, feindliche Colonnen haben dieselbe angegriffen bevor wir geruftet ihnen entgegentreten fonnten. In Granbundten fampft ber Gegner an ben fublichen Ansgängen ber Engabiner Baffe und bes Splugens, im Centrum ift es ihm gelungen fich bes Gotthards gu bemachtigen; die Spigen feiner Colonnen find bis an ben Biermalbstätterfee vorgebrungen, im Bal= lis halten wir St. Moriz noch und das füdliche De= bouche bes Simplons; bie fchweizerische Urmee fam= melt fich in aller Gile an bem nördlichen Abbange ber Alpen; eine Avantgarbe, welche in Luzern und im Bernerischen Oberlande fteht, erhalt den Befehl, fich mit aller Unftrengung bes Reußthales zu be= gen eines Feldzuges zu ertragen? Ihr feib berufen, machtigen und ben Gotthard zu erfturmen. Dies