

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

**Band:** 4=24 (1858)

**Heft:** 101-102

**Artikel:** Erinnerungen an den Wiederholungskurs der Batterien Nr. 2, 6, 14, 44  
u. 46 in Thun im Sommer 1858

**Autor:** Herzog, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-92726>

### **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:** 15.01.2026

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

Die schweizerische Militärzeitung erscheint zweimal in der Woche, jeweilen Montags und Donnerstags Abends. Der Preis b's Ende 1858 ist franco durch die ganze Schweiz Fr. 7. — Die Bestellungen werden direct an die Verlagehandlung „die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Verantwortliche Redaktion: Hans Wieland, Oberstleutnant.

Abonnements auf die Schweizerische Militärzeitung werden zu jeder Zeit angenommen; man muß sich deshalb an das nächstgelegene Postamt oder an die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel wenden; die bisher erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath ausreicht, nachgeliefert.

#### Erinnerungen an den Wiederholungskurs der Batterien Nr. 2, 6, 14, 44 u. 46 in Thun im Sommer 1858.

Unsere bloß 12tägigen Wiederholungskurse gehen einem jeden Offizier, der dabei theilnimmt, beinahe wie ein Traum vorüber. Es ist vom frühen Morgen bis in die Nacht ein Fahren und Treiben beinahe in allen Branchen des Dienstes, daß der Offizier vor lauter Geschäften beinahe nicht zur Besinnung kömmt, und sich über Manches keine Rechenschaft geben kann, was ihm doch von Interesse wäre.

So z. B. absorbiert der Traindienst einer Batterie den Offizier, dem solcher zufällt, solchermaßen, daß es ihm total unmöglich ist, sich beim theoretischen Unterricht, bei den Schießübungen u. s. w. zu theilnehmen.

Es dürfte daher Manchem der Herren Offiziere von Interesse sein, etwas über die Resultate der verschiedenen Schießübungen zu vernehmen, denn offenbar bilden diese den wichtigsten Theil der Übungen der Artillerie.

Um über das Schießen resp. die Wahrscheinlichkeit des Treffens einiger Maßen sich Rechenschaft geben zu können, muß freilich die vor einigen Jahren eingeführte Bestimmung, gegen Ziele von gegebenen Dimensionen z. B. Packtruchwände von 30 Fuß Länge, 9' Höhe, zu feuern, nicht als unnützen Ballast umgangen oder beseitigt werden (wie es nun meistens geschieht), weil die Herrichtung dieser Wände einige Mühe erfordert, und das Beobachten der Schüsse am Ziele oft etwas hindernd und zeitraubend ist, sondern man darf sich diese kleine Mühe nicht reuen lassen, weil sie allein den

Maßstab zur Vergleichung der Leistungen unserer Waffe mit denen anderer Artillerien gibt. Man hört so oft sagen: bei dieser oder jener Übung, Inspektion u. s. w. ist famos geschossen worden, wenn 2 oder 3 an den Zielwall gestellte Scheiben von 2—3 Fuß Durchmesser getroffen und umgeschossen werden, ohne der vielen Schüsse zu gedenken, die scheinbar sehr schön waren, von denen aber gar viele doch z. B. eine Wand von 30 Fuß Länge und 9' Höhe nie getroffen hätten.

Um daher eine richtige Vergleichung anstellen zu können, ist es unumgänglich notwendig, daß zum Beispiel besonders bei Inspektionen nur gegen Scheiben von gegebenen Dimensionen gefeuert werde, wenn auch für die gewöhnlichen Übungen die alte Gewohnheit einstweilen noch den Sieg davon trägt, und man sich der kleinen Scheibchen vorzugsweise bedient.

Bei gegebener Größe des Zieles und dem gewöhnlich günstigen Boden der Schießplätze hängt die Wahrscheinlichkeit des Treffens lediglich ab von der Gattung, dem Kaliber und Zustand des Geschüßes, von der Qualität des Pulvers und der Eisenmunition, von der Richtigkeit der Schußtabellen, sobald die Distanz als bekannt angenommen werden darf, und alsdann von der Geschicklichkeit der Richtenden.

Sie kann daher wichtige Fingerzeige in Bezug auf das Materielle, resp. die technische Einrichtung der Geschütze und Munition sowohl, als in Bezug auf die Ausbildung der Artilleristen abgeben, und verdient daher weit mehr Berücksichtigung, als ihr bis anhin geschenkt wurde.

Hätte man ihr seit Jahren mehr Interesse geschenkt, so wäre man heute auch ohne Zweifel besser im Reinen mit den Schußtabellen, trotz dem verschiedenartigen Pulver.

Doch zu Sache. — Die Schießübungen mit Kugeln und Granaten zerfielen 1) in diejenigen zur Regulirung der Schußtabellen und in Verbindung mit Batterieschule angestellten, und 2) in solche, welche beim Manövriren der 4 vereinigten Batterien stattfanden.

Da hierbei darauf gehalten wurde, daß ein wohlgenährtes, ununterbrochenes Feuer stattfand, statt salvenartig und von einem Flügel zum andern durchzufeuern, so konnten die Schüsse nicht mehr beim Ziel beobachtet und die Treffer einer jeden Geschützgattung nachgezählt werden, daher beziehen sich nachstehende Treffer-Prozente bloß auf die erstere Art der Schießung.

Auf eine Wand von 30 Fuß Länge und 9 Fuß Höhe ergab sich folgendes Resultat an Treffern in Prozenten der gethanen Schüsse.

#### 6pfünder Kugelschuß.

Entfernung.	Schüsse mit sog. Schul- ladung oder $\frac{1}{4}$ Kugel- gewicht.	Schüsse mit Feld- ladung $\frac{1}{4}$ Kugel- schwer.
Schritte.	Prozent.	Prozent.
500	87,5	—
600	66,0	87,5
700	55,3	78,25
900	43,3	27,00
1000	33,0	25,00
1100	—	41,5
1200	—	25

#### 12pfünder Kugelschuß.

Entfernung.	$\frac{1}{4}$ Kugelschwere Ladung.	$\frac{1}{4}$ Kugelschw. Ladung
Schritte.	Prozent.	Prozent.
500	81	—
600	62,6	—
700	62,5	90
800	—	75
900	—	45
1000	—	39
1200	—	46,6

#### Range 12pfünder Haubitz.

Entfernung.	Schwache Ladung.	Starke Ladung.
Schritte.	Prozent.	Prozent.
500	16	—
600	—	50
700	16	—
800	—	50
900	16	—
1000	—	33
1100	—	16

#### Range 24pfünder Haubitz.

Entfernung.	Schwache Ladung.	Starke Ladung.
Schritte.	Prozent.	Prozent.
500	57	—
700	50	—
900	—	81
1000	—	25

Diese Zusammenstellung der Treffresultate zeigt so viele auffallende Erscheinungen, daß einige Erläuterungen hierzu nöthig sind.

Wenn z. B. zuweilen die Wahrscheinlichkeit des Treffens auf eine entferntere Distanz größer erscheint als auf eine um 100, selbst 200 Schritte nähere, so rührt dieses einmal davon her, daß die Zahl der auf jede Distanz gethanen Schüsse oft nur eine ziemlich beschränkte war, weil der größte Teil der disponibeln Munition auf die Brigadeschule und spätern Uebungen gespart werden mußte, dann aber hauptsächlich, weil die passenden Aufschläge erst gesucht und gefunden werden mußten, was selten so-

fort stattfand, da hier wiederum verschiedene Elemente im Spiel waren, welche unvorteilhaft einwirkten. — Hieher gehören die Verschiedenheiten des Pulvers und die Unrichtigkeit der offiziellen Schußtabelle für  $\frac{1}{4}$  Kugelschwerer Ladung. — Die Munition, welche die Batterien aus den Kantonen mitbrachten, enthielt rundes Pulver, mit Ausnahme der 12pfünder Haubitzmunition der Batterie von Solothurn. — Diejenige Munition dagegen, welche noch von der Eidgenossenschaft geliefert wurde, war mit eckigem Pulver laborirt worden.

Für die sogenannte Schußladung der Kanonen konnten somit die frühern durch Herrn Oberst v. Sinner berechneten Schußtabellen benutzt werden und zeigten sich vollkommen richtig, da wo nicht etwa der Zustand der Bohrung einiger ältern, schon gebrauchten Geschütze eine kleine Nachhülfe am Aufschlag erheischte.

Für die Feldladung von  $\frac{1}{4}$  Kugelgewicht war dagegen bloß eine ältere reglementarische Schußtabelle auf rundes Pulver besetzt vorhanden, welche aber auch für dieses namentlich auf die größeren Distanzen ganz irrig ist, und daher für eckiges Pulver von zu grober Körnung verwendet, zu der Ansicht führte, eckiges Pulver erheische gar bedeutend mehr Aufschlag als rundes.

Sieht man aber der Sache etwas auf den Grund, so findet man leicht, daß namentlich auf größere Distanzen die Aufschläge selbst für das stärkste rundes Pulver zu schwach sind, denn während nach den alten Sinner'schen Tafeln für  $\frac{1}{4}$  Kugelschwere Ladungen berechnet, beispielsweise bei der 12pfünder Kanone auf 1500 Schritte, 23 Linien Aufschlag erfordert werden, gibt diese eidgenössische Tabelle für  $\frac{1}{4}$  Kugelschwere Ladung bloß 20 Linien Aufschlag an. — Beim 6pfünder ist der Aufschlag auf 1300 Schritte, nicht größer für 48 Loth Ladung, als nach der Sinner'schen Tabelle für 60 Loth starke Patronen.

Für eckiges Pulver wurden daher neue Tabellen zu Rath gezogen, welche von den H. Obersten Sinner und Wurtemberg in jüngster Zeit entworfen wurden, und wenig zu wünschen übrig lassen, wenn die Geschütze in gutem Zustand sind. — Bei den 24pfünder langen Haubitzen mit rundförmigem Pulver gaben die eidg. Schußtabellen ziemlich befriedigende Resultate, wogegen für eckiges Pulver bei beiden Haubitzkalibern die Aufschläge bedeutend vermehrt werden mußten. — Endlich ist zu berücksichtigen, daß hier und da die Aufschläge nicht zeitig genug oder nicht in richtiger Weise corrigirt wurden und dadurch die Treffresultate oft litten, wie z. B. 6pfünder, wo bei  $\frac{1}{4}$  Kugelschwerer Ladung auf 900 und 1000 Schritte eine geringere Anzahl Trefferprozente erreicht wurden als mit  $\frac{1}{4}$  Kugelschwerer Ladung, währenddem doch unstreitig die Trefffähigkeit mit  $\frac{1}{4}$  Kugelschw. Ladung und bei circa 16 $\frac{1}{2}$  Kaliber langer Bohrung größer sein sollte als bei bloß  $\frac{1}{4}$  Kugelschw. Ladung.

Auf 1000 und 1200 Schritte ist das Ergebnis dann wieder günstiger.

Vergleichen wir nun obige Resultate mit denen fremder Artillerien, so finden wir bei ähnlichen Ladungsverhältnissen von  $\frac{1}{4}$  Kugelgewicht, bei der württembergischen Artillerie laut vielfährigen Ergebnissen von Schießübungen bis 1840 (laut Baur Handbuch für Offiziere des Generalstabes) gegen eine Scheibe von 30' Länge und 9' Höhe und bei der bayerischen Artillerie, gegen eine solche von 40' Länge und 9' Höhe — folgende Resultate:

#### Treffer-Prozente in

Entfernung in Schritten.	Württemberg.		Bayern.		Wiederholungskurs	
	6pfd.	12pfd.	6pfd.	12pfd.	6pfd.	12pfd.
600	83	83	69	80	87,5	—
700	68	79	67	70	78	90
800	54	75	65	69	—	75
900	44	60	62	62	27	45
1000	31	50	37	54	25	39
1100	16	32	25	40	41	—
1200	11	29	23	36	25	46,5

Es ist hieraus ersichtlich, daß, wenn bei den Entfernungen von 900 und 1000 Schritten nicht Frrungen im angewandten Aufsatz stattgefunden hätten und überhaupt die Zahl der Schüsse auf alle Distanzen eine größere hätte sein können, das Resultat im Vergleich zu beiden obigen Artillerten ein günstiges genannt werden dürfe. — Dabei darf aber nicht vergessen werden, daß das württembergische Feld=12pfünder-Rohr um ein Kaliber kürzer ist als das unsrige, und daß seit 1840 in dieser Artillerie in Folge Einführung gepreßten edigten Pulvers eine sehr bedeutende Zunahme der Trefffähigkeit der Kanonen stattgefunden hat.

Mit den Resultaten der Schießübungen der holländischen Artillerie im Jahr 1856 verglichen (nach dem beknopt overzigt der proeven etc.), sind unsere Resultate ebenfalls erfreulich, denn es ergibt sich bei dieser Artillerie gegen eine Scheibe von 9' Höhe und 104' Länge:

auf Schritte	beim 6pfünder Prozent.	beim 12pfünder Prozent.	Treffer
600	72	—	"
800	47	38	"
1000	28	37 $\frac{1}{2}$	"
1200	19	22	"

Bezüglich der Resultate der langen Haubizen sind diejenigen der langen 24pfünder Haubize mit schwacher und starker Ladung sehr befriedigend, dagegen geben die 16% Treffer der langen 12pfünder Haubize auf 500, 700 und 900 Schritte den Beweis der Unsicherheit, mit der dieses Geschützrohr mit der schwachen Ladung im flachen Bogenwurf gegen senkrechte Ziele schießt. — Dieser schwachen Patrone sollte man sich bloß zum hohen Bogenwurf gegen Ziele bedienen, welche den direkten Bogenschüssen der Kanonen und Haubizen mit starker Ladung unzugänglich sind, und um schon bei den Friedensübungen diese Gebrauchsweise zu veranschaulichen, hätte man sich eines horizontalen Zieles, wie z. B. eines tracierten Quadrates, oder

eines Rechteckes zu bedienen, in welches man die Granate zu werfen trachtet.

Die Wahrscheinlichkeit des Treffens unserer langen Haubizen ist schwierig mit derjenigen fremder Artillerien zu vergleichen, weil unser 12pfünder Haubizkaliber mit demjenigen keiner einzigen fremden Artillerie übereinstimmt, und das Kaliber unserer 24pfünder Haubize (16 Centim. Haubize) beinahe überall ausgemerzt wird, aus den Beständen der Feldartillerie, währenddem das gebräuchlichste Feldhaubizkaliber die 7pfünder, 15 Centim. oder 24pfünder Haubize (vom Kaliber der 24pfd. Vollkugel) ungefähr die Mitte zwischen unsern beiden Haubizen inne hält.

In Ermanglung ganz passender Anhaltspunkte zu einer solchen Vergleichung, wollen wir die Trefffähigkeit der leichten und schweren bayerischen langen 7pfünder Haubize auf eine Wand von 40 Fuß Länge und 9 Fuß Höhe zu einer solchen benützen. Diese beiden Geschütze halten, was deren Kaliber anbetrifft, ungefähr die Mitte zwischen unsern beiden Haubizen, und sind in Bezug auf Länge der Bohrung sowie auf Form der Kammer den unsrigen ziemlich ähnlich. Sie unterscheiden sich von einander bloß durch die größere Metallstärke und größere Fluglänge, 10 gegen 8 Kaliber der schweren Haubize, welche ein stärkeres Ladungsverhältnis gestattet, als bei der leichtern, nämlich eine  $1\frac{1}{2}$  Pfd. starke Patrone statt bloß  $1\frac{1}{4}$  Pfd. als starke Ladung.

Diese Trefferprozente sind:

Distanzen. Schritte.	leichte 7pfd.	schwere 7pfd. Haubize
600	36	40
700	31	32
800	17,6	18
900	16,7	12
1000	9	11
1100	5,5	6

Wenn diese Resultate, wie allerdings anzunehmen ist, unter ausschließlicher Anwendung der starken Ladung erhalten wurden, so sind die unsrigen nicht unbefriedigend, selbst die mit der 12pfünder Haubize erlangten.

Wir gehen nun zu dem Wettfeuer über, wobei jede Batterie auf ein gegebenes Signal von der Aufstellung in Linie, in diejenige zum Feuern übergang, 3 Schüsse per Piece auf eine erste Distanz (1000 Schritte für die schweren Batterien und 900 Schritte für die 6pfünder Batterien) feuerte, vorwärts aufpropte, im Trabe 300 Schritte näher an das Ziel ging, dort abermals 3 Schüsse per Geschütz feuerte, und nach diesem wieder vorwärts aufzupropten hatte.

Die zu diesen verschiedenen Momenten gebrauchte Zeit wurde mit der Sekunden-Uhr nachgezählt. Das Ziel bestand aus der Wand von 30 Fuß Länge und 9 Fuß Höhe.

Die Haubizen der 6pfünder Batterien feuerten hierbei nicht.



	24pfd. Haubiz- batterie Nr. 2.	12pfd. Kanonen- batterie Nr. 6.	6pfd. Batterien Auszug. Nr. 14.	Reserve	
				Nr. 44.	Nr. 46
Vom ersten Vorfahren bis zum ersten Schuß	47	51	47	63	68
bis nach 3 Schüssen per Geschütz	95	146	78	123	122
Zum Vorfahren in die II. Position, 300 Schr. und bis zum ersten Schuß	86	110	88	136	127
3 Schüsse per Piece auf die nahe Distanz	80	140	80	126	125
Totalzeiterforderniß in Se- kunden	308	447	293	448	442
Treffer von je 12 Schuß in der I. Position	6	5	2	4	2
auf der II. Position	5	9	8	5	8
Total:	11	14	10	9	10

Bei der Haubize Nr. 1 der 24pfünder Haubiz-  
batterie verfehlte sich eine Patrone beim Laden des  
zweiten Schusses auf 700 Schritte. Es geschahen  
daher bloß 10 Schüsse auf diese Entfernung.

Diese Resultate sind höchst verschieden und be-  
dürfen daher auch einiger Erläuterungen.

Die beiden Batterien Nr. 2 und 14 stellten sich  
in Bezug auf Raschheit beinahe auf eine Stufe,  
und das Resultat darf ein befriedigendes genannt  
werden, besonders für die 24pfünder Haubizbatte-  
rie. In fünf Minuten mit diesem schweren Feld-  
geschütz und Gespannen von 8 Pferden, die erst  
seit 11 Tagen im Dienste waren, eine Strecke von  
circa 350 Schritten zurückzulegen, 2 mal in Bat-  
terie abzusproßen, 2 mal vorwärts aufzusproßen,  
und 6 wohlgezielte Schüsse abzugeben jewelen mit  
50% Treffer auf 1000 und 700 Schritten ist ge-  
wisß aller Ehren werth für eine Milizartillerie und  
nach so kurzer Uebungszeit. — Schade daß die  
Schüsse der Batterie Nr. 14 auf die weitere Di-  
stanz nicht mehr Treffer ergaben. Die Raschheit  
des Feuers ließ nichts zu wünschen übrig, denn man  
brauchte durchschnittlich zu einem Aufschuß nur  
26 Sekunden. — Diese Batterie übertraf die Hau-  
bizbatterie noch an Schnelligkeit um 15 Sekun-  
den, und die Ruhe und das Aplomb, mit der es  
dabei zugging, war bewundernswürdig.

Die 12pfünder Batterie hat etwas langsam ge-  
arbeitet, man würde ihr aber großes Unrecht thun,  
wenn man die Mehrzeiterforderniß, als eine Folge  
der deutschen Lage, aus welcher die Batterie sich  
rekrutirt (Emmenthaler), gegenüber dem französi-  
schen Blute der Batterie Nr. 2 (aus dem Bisthum)  
betrachten wollte. — Der Uebelstand lag haupt-  
sächlich in dem dichten Pulverrauch, der sich nach  
der ersten Salve vor der Batterie festlagerte, und  
daß die Kanoniere deshalb nicht ins Blaue feuern  
wollten, bewiesen die Treffer  $\frac{14}{24}$  oder 58% auf  
1000 und 700 Schritte.

Das ungenügende Resultat der beiden 6pfünder  
Reservebatterien Nr. 44 und 46 ist, so scheint mir's  
wenigstens, ein deutlicher Beweis, wie unzureichend  
eine jeweiligen bloß einwöchentliche Uebungszeit von  
2 zu 2 Jahren ist. Eigenthümlich ist dabei nur

die ziemliche Uebereinstimmung in dem Zeiterfor-  
derniß sowie im Total der Treffer. — Der Zeit-  
bedarf war annähernd um die Hälfte größer als  
bei der Auszügler-6pfünder-Batterie.

Die wenigen Büchsenkartätschschüsse, welche je-  
der Batterie zu Gebot standen, wurden gegen Wände  
von 90' Länge und 9' Höhe verschossen, und es  
ergab sich dabei auf die Distanz von 500 Schritte fol-  
gende Anzahl treffende Kartätschfugeln per Schuß:  
per lange 24pfd. Haubize. 25 oder  $\frac{1}{3}$  der Füllung.  
per 12pfd. Kanone. 14 "  $\frac{1}{3}$  " "  
per 6pfd. Kanone und lange 12pfd. Haubize zu-  
sammen 11  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{4}$  der Füllung.

Hierbei muß bemerkt werden, daß zwischen der  
12pfünder Batterie und der ihr als Zielpunkt zu-  
gewiesenen Wand eine Erhöhung des Bodens, wel-  
che kaum die obere Hälfte der Wand zu erblicken  
gestattete, die Wirkung der Schüsse wesentlich be-  
einträchtigte. — Die Wirkung dieser Büchsenkar-  
tätschen ist im Vergleich mit den Resultaten der  
badischen Artillerie auf ein gleich großes Ziel  
(Schuberg, Handbuch der Artilleriewissenschaft)  
sehr befriedigend, wird dagegen durch die Ergeb-  
nisse der Schießübungen der preussischen Artillerie  
wesentlich übertroffen, indem bei dieser dieselbe  
Zahl Kugeln per Schuß, 14 und 11, in eine nur  
6' hohe und 100' lange Wand gebracht wurde, —  
aus der 12pfd. und 6pfd. Kanone.

Wir kommen nun zu dem Schießen mit Kar-  
tätschgranaten auf der 12pfd. Kanone und den bei-  
den langen Haubizen. Hierbei muß bemerkt wer-  
den, daß diese Uebung in der Weise aufgefaßt  
wurde, daß es dabei weniger darauf ankomme, ein  
brillantes Ergebnis an Treffern zu erzielen, als  
den Batterie- und Zugskommandanten die Gele-  
genheit zu verschaffen, Aufsatz und Tempirung nach  
der von der Batterie aus beobachteten Wirkung  
und Sprenghöhe zu bestimmen und auf diese Weise  
die Uebung möglichst feldmäßig abzuhalten, indem  
von den Beobachtern am Ziel keinerlei Signal über  
Intervall oder Sprenghöhe erteilt werden durfte.

Die 24pfd. Haubizbatterie feuerte auf 1000  
1400 Schritte je 12 Schüsse auf jede Distanz und  
es ergaben sich 884 Treffer in die 3 Wände von

90' Länge und 9' Höhe, mit je 50 Schritten Abstand hintereinander aufgestellt, also circa 74 per Schuß auf 1000 Schritte. — Eine Kartätschgranate war circa 100 Schritte vor der Geschüßmündung crepirt.

Auf 1400 Schritte erhielt man 895 Treffer oder 75 per Schuß. — Abermals war ein Schrapnell vor der Mündung crepirt.

Die 12pfd. Kanonenbatterie schoß auf 1000 und 1300 Schritte ebenfalls je 12 Schüsse auf jede Distanz. — Auf die erstere Distanz erhielt man bloß 50, auf die zweite 45 Treffer per Schuß. — Es waren nämlich von den 12 Geschossen auf 1000 Schritte nur 7 gesprungen und davon 2 erst hinter der ersten Wand. — Von den bis am Schluß des Wiederholungskurses wiederaufgefundenen Schrapnells zeigten sich Einige, wo trotz richtiger Tempirung der Zünder nicht Feuer gefaßt hatte, bei andern war der Zünder aus dem Gewinde gejagt, ohne daß die Ladung im Geschos sich entzündet hätte, in welchem Falle dann auch das Gewinde sich als sehr mangelhaft erzeigte und welchem Umstande jedenfalls das Zerspringen vor dem Rohr zu verdanken ist, welches nun auf der Distanz von 1300 Schritten, unter 12 Schüssen, 3 mal vorfam. Die 9 übrigen Schüsse gaben 60 Treffer per Schuß, die 7 auf 1000 Schritte 86 Treffer per gesprungenes Geschos.

Dieses bedenkliche Resultat darf zum Theil dem runden Pulver zugeschrieben werden, zum Theil den Kugellagern, welche bei allen diesen 12pfd. Kanonenröhren sich zeigten, namentlich beim Rohr Nr. 9. — Durch diese beiden Faktoren entstanden ohne Zweifel so heftige Anschläge im Rohr, daß ein zu frühes Springen einiger Kartätschgranaten erklärbar ist.

Die beiden langen Haubizen der 6pfd. Batterie Nr. 14 feuerten zusammen sechs Schüsse auf 1000 Schritte und ebensoviel auf 1400 Schritte. Auf jeder Distanz ging eines dieser Schrapnells blind durch, stießen beim Aufschlag, die fünf übrigen gaben 34 und 20 Treffer per Schuß (wenn die Treffer jeweilen durch sechs dividirt werden). — Die Patronen enthielten eckiges Pulver, ein zu frühes Crepiren kam hier nie vor. — Eine Vergleichung dieser Resultate mit denen fremder Artillerien ist äußerst schwierig, weil bald die Ladungsverhältnisse zu ungleich, bald die Länge und Zahl der Wände zu verschieden ausfallen.

Die Ergebnisse der holländischen Artillerie 1856 beziehen sich nur auf eine Wand von 31 Metres Länge, also 18 Fuß breiter als die unsrige, und ungefähr gleicher Höhe 2,8 Metre.

Wir müssen daher bloß den Effekt auf unsere vorderste Wand zur Vergleichung zu Hülfe ziehen, und finden dann folgende Mittelzahlen aus allen Schüssen.

#### Treffer per Schuß in die erste Wand.

Entfernung. Schritte.	Langes 24pfd. Haubize.	Langes 12pfd. Haubize.	12pfd. Kanone.
1000	30	21	20
1300	—	—	15
1400	33	6	—

#### Bei der holländischen Artillerie dagegen:—

Distanz. Schritte.	12pfd. Kanone.	12centim. Haubize.	12centim. Haubize.
900	32	30	20
1100	18	27	20
1200	28	13	0,5
1400	13	3	4

Diese drei Schrapnellsgattungen enthalten alle je 90 Bleifugeln. Die Geschüßladungen betragen 2 Pfd. bei der 12pfd. Kanone und 15centim. Haubize und 1½ Pfd. bei der 12centim. Haubize.

In Bezug auf die Zahl der Bleifugeln, steht das holländische 12pfd. Kanonen-Schrapnell dem unsrigen gegenüber im Vortheil, umgekehrt verhält es sich mit dem 12pfd. Haubiz-Schrapnell, welches bei uns um 10—15 Bleifugeln mehr enthält, als die holländischen Haubizkartätschgranaten. — Die Resultate weichen nicht sehr von einander ab in Bezug auf Kanonen-Schrapnell, bei den Haubizen gebührt der holländischen 12centim. Granatkanone, vermöge ihrer starken Ladung, der Vorrang vor unserer 12pfd. Haubize, obschon letztere von wesentlich größerem Kaliber ist, und mehr Bleifugeln enthält.

Ein kleiner Schießversuch mit 20 Stück 12pfd. Sprenggranaten, die mit Breithauptzündern versehen waren, wurde mit den beiden langen 12pfd. Haubizen der Batterie Nr. 14 ausgeführt, und zwar auf die Entfernung von 1000 Schritten. Hierbei wurden Aufsatz und Tempirung ebenfalls feldmäßig, nach den Beobachtungen der Wirkung von der Batterie aus, bestimmt. — Geschüßladung 40 Loth. Sprengladung der Granaten 14 Loth. — Von den 20 Schüssen gingen 5 blind, indem die Anfeuerung in der Vertiefung der Deckplatte nicht Feuer fing.

Von den 15 gesprungenen Granaten wurden 64 Sprengstücke in die drei Schrapnellwände erhalten, mithin circa 4 Stück per Schuß, obschon drei Granaten erst hinter der ersten Wand, und drei Granaten nach einem Aufschlag vor dem Ziel im aufsteigenden Akt crepirten, wobei dann die Sprengstücke weit über die Wände hinaus flogen. — Das beste Resultat wurde erhalten, wenn das Intervall sehr klein war und die Granate ungefähr in Mannshöhe zersprang.

Sehr viele Sprengstücke bohrten sich aber in den Boden vor der ersten Wand und zwischen den Wänden ein, weshalb die Wirkung im Ernstfalle wenigstens gegen tiefe Truppenaufstellungen weit mörderischer ausfallen müßte, als nach den Treffern in den Wänden zu urtheilen.

Hiermit schließe ich die Relation über die Schießübungen ab, die wahrscheinlich schon manchem Leser als zu weitausgeholt erschien, und knüpfe noch Einiges über anderweitige Uebungen an.

Bezüglich der Manövers der vereinigten Batterien fanden die Uebungen in zweierlei Richtungen statt, indem einerseits die reglementarische Brigadeschule mit 3 und 4 Batterien eingeübt wurde, verbunden mit Zielschießen, und unter alleiniger Auslassung der Frontveränderungen der im Feuer

begriffenen Batterien, anderseits glaubte der Unterzeichnete es sei am Ort, den Anlaß der Vereinigung von vier bespannten Batterien (das erste mal seit 1831) zu benützen, um einige Bewegungen auszuführen, welche nicht in das Reglement aufgenommen wurden, um dasselbe nicht zu voluminös zu machen. — Es sind dies Bewegungen, wie sie bei Gebrauch einer kleinen Artilleriemasse als Geschützreserve in Anwendung kommen könnten, und von möglichster Einfachheit. Um einen Begriff davon zu geben, folgt hier blos das Schema, welches den Bewegungen bei der Inspektion zu Grunde gelegen.

Die 4 Batterien, wovon jeweilen 2 unter dem Kommando eines Stabshauptmannes, stehen in einer Kolonne mit Batterien, indem vorausgesetzt wird, sie befinden sich hinter den beiden Treffen als Reserveartillerie und müssen nun auf zwei schmalen Kolonnenwegen zur Entwicklung kommen oder durch die Intervalle von Bataillonen durchgehen.

Zu diesem Behuf wird erst eine Divisions-Doppelsonne mit Batterien gebildet und dann aus dieser in zwei Kolonnen mit Piecen aus der Mitte und mit aufgefessener Mannschaft im Trabe vorgeführt, indem die rechts stehende Kolonne auf die Flügelpiece links der vordersten Batterie, die links stehende auf die Flügelpiece rechts, vorwärts abmarschirt.

Auf 1200 Schritte vor dem Zielwall deployiren diese Kolonnen fächerförmig und beginnen das Feuer. Nach dem Einstellen desselben wird in vier Kolonnen mit Zügen vom rechten Flügel jeder Batterie im Trabe näher an das Ziel vorgefahren, wieder deployirt und gefeuert.

Nach einigen Tagen propten die beiden Flügelbatterien (6pfdr. Batterien) auf, und fahren weitere 200 Schritte vor, etwas rechts und links ausbiegend, sowie sie im Feuer stehen, rücken auch die beiden schweren Batterien in Linie vor und stellen sich in der Höhe der 6pfdr. Batterien auf, um den Feind mit Kartätschen zu beschießen.

Um nun aber das Feuer gegen die Scheiben auf den Zielwall fortsetzen zu können, muß der Rückzug angetreten werden. Dieser findet in Staffeln vom rechten Flügel beginnend statt, und indem die Batterien in der Mitte des Raumes zwischen Polygon und Zielwall sich abermals ins Feuer setzen, um dann die rückgängige Bewegung zuletzt bis vor das Polygon fortzuführen. Nachdem alle Batterie sich daselbst gesammelt, wird der Vormarsch in zwei Brigade Doppelsonnen mit Piecen ausgeführt, aus welchen sich die Batterien neuerdings rasch entwickeln, und nach einigen Salven, in ganzer Front zum nochmaligen Kartätschfeuer vortreiben. Hiermit wurde diese Übung wegen Mangel an Munition und wegen vorgerückter Tageszeit abgebrochen.

Die Abwesenheit dreier Schützenkompagnien, welche gleichzeitig mit der Artillerie ihren Wiederholungskurs in Thun abhielten, wurde zu einigen Übungen der beiden verbundenen Waffen benutzt. — Am 31. August fand ein Übungsmarsch statt über

Gwatt, Reutigen, Stoken und Umsoldingen, wobei die Schützen bis Reutigen den Marschschutzensdienst versahen, und beide Waffen Schießübungen auf unbekannte Entfernungen, gegen Scheiben vornahmen, die an den beiden Thalbängen des Glütschthales und am Fuße des Stockhornes aufgestellt wurden.

Am Abend des 1. Septembers nach dem Einrücken vom Exerziren wurde eine Vorpostenfeste im Randergrien aufgestellt und dabei eine der Feldwachen und das Vifet durch 3 Züge Artillerie verstärkt, währenddem das Gros der Artillerie und Schützen auf der Almend bivouakirte.

Am Schlusse des Kurses 4. September endlich wurde die Vertheidigung und der Angriff des Polygons simulirt und dabei folgende Disposition zu Grunde gelegt:

Angriff. Zum Angriff auf das Polygon vereinigen sich beim Randergrundwald hinter dem Zielwall:

Die zwei Schützenkompagnien Nr. 4 von Bern und Nr. 32 von Wallis.

„ 24pfünder Haubitzbatterie Nr. 2.

„ 12 „ Kanonenbatterie Nr. 6.

„ 6 „ Batterie Nr. 14.

Die beiden Schützenkompagnien werden in zwei Kolonnen getheilt, wovon die eine als eigentliche Angriffskolonne aus einer Kompagnie besteht, die einen Zug vor sich her als Tirailleurs aufgelöst vorseudet, und deren drei übrigen Züge von einer Abtheilung überzähliger Kanoniere begleitet werden, die mit Schanzwerkzeug, Balken und Schanzkörben versehen an der Spitze der Kolonne marschiren.

Eine zweite Kolonne, blos  $\frac{1}{2}$  Kompagnie stark, bildet die Reserve. Die zwei übrigen Züge dieser Kompagnie werden den Batterien Nr. 6 und 14 als Batteriebedeckungen zugetheilt und dürfen im Verlaufe des Gefechts das Feuer der Geschütze verstärken, sobald die Entfernung einige Wirkung verspricht. Der Angriff beginnt mit einem Geschützkampf, indem die 24pfünder Haubitzbatterie nördlich des Zielwalles aufgestellt, die Schanze (Polygon) durch Granaten im hohen Bogenwurf beunruhigt: Unter dem Schutze dieses Feuers fahren die beiden übrigen Batterien vor, und zwar die 12pfünder Batterie Nro. 6 südlich des Zielwalles längs der Allée von Almendingen bis sie möglichst in die Verlängerung der rechten Face der Bastion des Polygons steht, und die Batterie Nro. 14 in ähnlicher Weise längs dem Randergrundwald gegen das Zollhaus vorgehend, um die linke Face derselben Bastion zu enfiliren. — Die Haubitzen dieser Batterie nehmen eine Aufstellung auf dem linken Flügel der 24pfünder Haubitzbatterie, um ebenfalls das Innere der Schanze mit Granaten zu bewerfen.

Während diesem Feuer bleiben die Angriffskolonne und Reserve möglichst gedeckt stehen. Nachdem die Artillerie des Vertheidigers etwas gelitten hat und ihr Feuer theilweise verstummt, rückt von jeder Batterie ein Zug von 709 à 800 Schritte an

das Polygon vor, während dessen die übrigen Geschütze das Feuer unterhalten und dann ebenfalls anschließen sowie die vorgegangenen Geschütze ihr Feuer eröffnen. Mittlerweile rückt nun auch die Angriffskolonne und 200 Schritte dahinter die Reserve in der Richtung der Kapitale des auspringenden Winkels vor, unter lebhaftem Feuer der Plänklerkette. Die sämtlichen Haubizen beschießen auf 800 Schritte über die Angriffskolonne hinweg das Innere der Schanze mit Kartätschgranaten, die Kanonenbatterien rücken an die Schanze heran, um sie mit Büchsenkartätschen zu beschießen. Die Angriffskolonne nähert sich dem auspringenden Winkel bis auf circa 300 Schritte, wird nun aber plötzlich mit dem heftigsten Feuer empfangen und aus einer seitwärts der Schanze vorfabrenden feindlichen Batterie in der Flanke mit Kartätschen überschüttet, weshalb sie zurückweicht. Unterdessen aber sind die Haubizen im Trabe nachgerückt und zwingen oben erwähnte Geschütze zum Abzug, — die Angriffskolonne, verstärkt durch die Reserve, rückt neuerdings bis gegen den Graben vor, wo die Übung abgebrochen wird.

**Verteidigung.** Zur Verteidigung der Polygons sind bestimmt:

Die Schützenkompanie Nr. 6 von Uri.

„ 6pfdr. Batterie Nr. 46.

Von der Erstern besetzen zwei Züge die gegen den Zielwall gefehrte Seite des Polygons, wozu an der Brustwehr künstliche Auftritte gebaut werden, da wo deren nicht schon vorhanden sind.

Ein Zug dient als Reserve im Innern des Polygons. Ein Zug als Batteriedeckung beim bespannten 6pfünder-Zug.

Im auspringenden Winkel werden die beiden kurzen 12pfünder Haubizen auf der Geschützbank aufgestellt. — Unter dem bedeckten Geschützstand eine 6pfünder Kanone und zwei weitere 6pfünder auf den Bettungen an der Courtine. Ein bespannter 6pfünder-Zug bleibt außerhalb des Polygons als Reserve.

Alle Progen und Raifons ebenfalls außerhalb des Polygons. Die Munitionskisten der Progen werden abgehoben und neben die Geschütze hinter die Brustwehr aufgestellt. Am auspringenden Winkel wird durch Schanzkörbe eine Deckung für die Haubizen angebracht. Beim Angriff werden die Haubizen eine Zeit lang das Feuer allein erwidern, weil das Terrain die feindliche Batterie der Wirkung des geraden Schusses entzieht, später feuern auch die Kanonen, sowie der Feind durch die Scharten bestrichen werden kann.

Die Schützen halten sich gedeckt hinter der Brustwehr. Nachdem der Feind eine Weile ein concentrisches, überlegenes Geschützfeuer gegen uns unterhalten hat, werden die beiden Haubizen von der Stückbank hinuntergeführt und hart neben der Brustwehr gestellt, um vom feindlichen Feuer möglichst wenig zu leiden. Die übrigen Geschütze setzen das Feuer fort und sobald die feindliche Angriffskolonne in wirksame Schußweite vorgerückt sind, werden die Haubizen neuerdings auf

die Stückbank gebracht, um ein heftiges Feuer auf die Sturmkolonnen abzugeben. Gleichzeitig betreten die längs der Brustwehr aufgestellten Schützen die Auftritte und unterhalten ein heftiges Mottenfeuer.

In dem Moment, wo die feindliche Angriffskolonne auf circa 300 Schritte anlangt, sprengt der bereit gehaltene 6pfdr. Kanonenzug im Trabe vor die südliche Spitze des Polygons, um von dort aus die Flanke der Kolonne mit Büchsenkartätschen zu beschießen und dieselbe zum Weichen zu bringen, allein bald richtet sich auf diese Geschütze das concentrische Feuer mehrerer Batterien, so daß sie sich wieder hinter das Polygon zurückziehen müssen, und die Sturmkolonne unter dem Schutze der Batterien sich neuerdings dem Polygon nähert.

In diesem Moment wird die Übung abgebrochen.

Diese Anhaltspunkte wurden bei der Ausführung ziemlich genau inne gehalten, inzwischen wurde das richtige Bild getrübt 1) durch ein unzeitiges Vorprallen des 12pfünder Haubizjuges, 2) durch Munitionsverschwendung der 12pfdr. Kanonenbatterie in den beiden ersten Aufstellungen, so daß sie statt an dem letzten Akt theilzunehmen, sich außerhalb des feindlichen Geschütztrags zurückziehen mußte, 3) durch Einschlagen einer etwas abweichenden Richtung von Seite der Angriffskolonne, welche beim Vorrücken zum ersten Angriff sich noch zu lange mit Feuern abgab.

Bei der Verteidigung fand der Offensivstoß etwas zu früh statt, so daß dieser Moment nicht gut bezeichnet erschien.

Trotz dieser Mängel hatte die Übung wenigstens das Gute, daß ein Jeglicher einsah, wie nothwendig es ist eine jede Gelegenheit zu ergreifen, um einige gemeinschaftliche kleine taktische Uebungen auszuführen, da wo die Wiederholungsforme verschiedener Waffengattungen auf ein und denselben Waffenplatz stattfinden, und daß solche Uebungen im Kleinen nach und nach den größern Truppenzusammenzügen zu statten kommen, indem sie die richtige taktische Verwendung und das Ineinandergreifen der einzelnen Waffengattungen mehr zur Gewohnheit machen.

Schließlich erlaube mir noch den geehrten Lesern der Militär-Zeitung meine Entschuldigungen anzubringen, wenn diese Notizen sie nicht befriedigen, und auf den Ursprung der Letztern zurückkommen. Ich hatte ein Versprechen gegen das Offizierskorps der fünf Batterien zu erfüllen, indem der Mangel an Zeit nicht gestattete die Resultate der Schießübungen u. s. w. mit den Herren Offizieren s. Z. zu besprechen, hatte ich denselben verheißen es nachträglich in der Militär-Zeitung zu thun, und von diesem Standpunkt muß diese Notiz beurtheilt werden.

**Hans Herzog,**

Oberstlieutenant im Artilleriestab.