

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

**Band:** 26=46 (1880)

**Heft:** 10

**Artikel:** Zur Technik der Handfeuerwaffen

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-95539>

### 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:** 11.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

## Organ der schweizerischen Armee.

xxvi. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XLVI. Jahrgang.

Basel.

6. März 1880.

Nr. 10.

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die Schweiz Fr. 4. Die Bestellungen werden direkt an „*Bruno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel*“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.

Berantwortlicher Redaktor: Oberstleutnant von Egger.

Inhalt: Zur Technik der Handfeuerwaffen. (Fortsetzung.) — Rückblicke und Neujahrswünsche eines Kavalleristen. (Schluß.) — Russisch-türkischer Krieg. (Schluß.) — Eidgenossenschaft: Circular des Vorstandes des östschweizerischen Kavallerie-Vereins. — Verschiedenes: Heldenmuthiges Betragen eines dänischen Soldaten.

### Zur Technik der Handfeuerwaffen.

(Fortsetzung.)

B. Welches sind die Vor- und Nachtheile unserer Waffe gegenüber denjenigen neuester Konstruktion anderer Staaten?

#### 1. Als Präzisionswaffe.

Das kleine Kaliber ist heute in allen zivilisierten Staaten eingeführt, variirend zwischen  $10\frac{1}{2}$  und  $11\frac{1}{2}$  mm.; die Verschiedenheit in Form und Anzahl Züge und deren Drall ist von geringem Einflus. Der Ladungsquotient (Verhältnis des Pulvergewichtes zum Geschößgewicht) wechselt zwischen 1 : 5,46 resp. 1 : 5,05 (mit Zündsatz) Schweiz, und 1 : 4,76 Frankreich; die Querschnittbelastung per □ mm. zwischen 0,233 Schweiz und 0,255 Deutschland; die Anfangsgeschwindigkeit zwischen 430 und 450 Meter (franz. Messung 408 : 432).

Zu näherer Vergleichung mögen umstehende Details (siehe Tabelle) über die Waffen unserer Grenzstaaten dienen.

Aus den auf die Ballistik bezüglichen Details ist erkennbar, daß diese einen namhaften Unterschied in der Leistungsfähigkeit der einzelnen Waffen nicht zulassen, gewisse, dem Fortschritt vorbehaltene Verbesserungen mehr in der Qualität des Pulvers und der sorgfältigen Ausführung von Waffe und Munition enthalten sind. Das Verhältnis, wie es zwischen dem schweizerischen Infanteriegewehr M./63 und dem Chassepot-Gewehr M./66 bestanden hat, besteht noch heute auch gegenüber den neuesten Gewehren Frankreichs, Deutschlands und Österreichs, deren Verhältnisse von Kaliber, Laufbeschaffenheit und Ladung sich an das Chassepot-Modell angeschlossen haben, Italien dem schweizerischen Modell.

Es ist daher vollständig unrichtig, vorzugeben,

als hätte eine Ueberflügelung unserer Waffe durch die Neuerungen in unsren Nachbarstaaten stattgefunden; wer dies behauptet, übersieht eben, daß die Schweiz mit diesen Neuerungen vorangegangen ist. Wenn mit dem Kriege vom Jahr 1870/71 exemplirt werden will, so darf nicht übersehen werden, daß es sich nicht um zwei einander ballistisch ebenbürtige Infanteriegewehr-Modelle handelte, sondern französischer Seits um das Chassepotgewehr, deutscher Seits um das ballistisch weit untergeordnetere Bündnadelgewehr von 1841. Wären die Deutschen mit Präzisionswaffen schweizerischen Kalibers und Ladungsverhältnissen versehen gewesen, die Geschichte würde von keiner Inferiorität ihrer Bewaffnung zu berichten haben.

Die Inferiorität des Bündnadelgewehres war denn auch Grund für Deutschland zum Übergang zum kleinen Kaliber, wobei vorgekommene französische Erfolge der Feuerwirkung der Gewehre auf große Distanzen, 1000 bis 1200 Meter, animirten, dieser gegebenen Geschöß-Tragweite größtmögliche Nutzanwendung zu sichern. Daher das deutsche Visir mit Skala bis auf 1600 Meter Distanz. Das neue französische Infanteriegewehr Modell 1874 (Gras), hat ebenfalls unverändert die Laufkonstruktion des Chassepot-Modells von 1866 beibehalten, nur ist die Ladung nun in Metallhülse, der Verschluß entsprechend verändert; das Geschößgewicht ist ebenfalls dasselbe geblieben und die von Gr. 5,6 auf 5,25 verminderde Pulverladung durch bessere Qualität des Pulvers kompensirt. Es liegt also keinerlei Grund zu vermehrter Geschöß-Tragweite vor. Indessen wurde das Vorgehen Deutschlands bezüglich Visirkala nicht nur nachgeahmt, sondern überboten, indem die Visirkala des Grasgewehres auf 1800 Meter reicht.

Diese ausgedehnte Visirkala führt nun allerdings zu vielfach irrtümlichen Auslegungen wenigstens

(Maße in Meter, Gewichte in Kilogramm.)

Siffer		Deutschland	Frankreich	Italien	Oesterreich	Schweiz
1	Modell vom Jahr	1871	1874	1871	1868/77	1869/78
2	Constructor	Mauser	Gras	Betterlt	Wendl	Betterli
3	Einzelladung E oder Repetition R	E	E	E	E	R
4	Länge der Waffe ohne Bettschäfte	1,345	1,305	1,275	1,280	1,300
5	Gewicht der "	4,440	4,200	4,110	4,500	4,700/4,600
6	Länge der Visirlinie (Normaldistanz)	710	688	780	677	807/780
7	Kornhöhe über der Seelenachse	16,5	17,5	15	16,2	15,4
8	Kaliber, normal	11	11	10,4	11	10,4
9	Spitze, Form (c = concentrisch)	c	c	c	c	c
10	" Anzahl	4	4	4	6	4
11	" Breite (gl. = Fels)	gl.	gl.	gl.	gl.	gl.
12	" Tiefe, Maximum	0,3	0,25	0,25	0,25	0,25
13	" Drall, 1 Umgang auf	550	550	650	724	660
14	Visir, niedrigste Elevation	300	200	200	150	225
15	" höchste "	1600	1800	1050	1575	1200
16	" Konstruktion	Schieber	Schieber	Quadrant	Treppen und Schieber	Quadrant
17	Patrone, Länge	78	76	66	74	56
18	" Gewicht	43	43,8	34,5	42,5	30,5
19	" Vorschrift mitzuführen per Mann in Tornister und Tasche, Stück	80	78	88	72	100
20	Patrone, Gewicht auf obige Anzahl	3,440	3,420	3,040	3,060	3,050
21	" Bündweise	Central	Central	Central	Central	Rand
22	" Pulverladung	5	5,25	4	5	3,7
23	" Geschossgewicht	25	25	20,4	24	20,2
24	" Geschosslänge	27,5	27	25,5	26,5	25,5
25	" Geschossdurchmesser, stärkster	11	11	10,8	11	10,8
26	" Geschossform	glatt	glatt	fannellirt	glatt	glatt
27	" Geschossmaterial	Messing	Messing	Tombak	Messing	Tombak
28	" Geschossführung	Papier	Papier	Blei	Papier	Papier
29	" Geschosstettung	Pfropf	Pfropf	äußerlich	Pfropf	äußerlich
30	" Ladungsquotient (Pulver: Geschoss- gewicht)	1 : 5	1 : 4,76	1 : 5,10	1 : 4,80	1 : 5,46 resp. 1 : 5,05 mit Bündsatz
31	Querschnittbelastung pro □ mm.	0,255	0,251	0,238	0,252	0,233
32	Anfangsgeschwindigkeit	425	430	410	432	408
33	Neuerste Schußweite { bei Elevationswinkel Meter	35°	30°	26°	.	27°
34	Grenze der Treffwahrscheinlichkeit	2,950	2,900	2,750	2,800	2,800
35	B. = bestrichener Raum auf Manns- höhe, 1 m. 60	1,600	1,800	1,500	1,600	1,500
36	P. = Präzision (50% Treffer-Radien) { auf Distanz	B.   P. m. 200   271   0,14 300   140   0,21 400   82   0,30 600   43   0,55 800   28   0,95 1000   18,5   1,58	B.   P. 273   0,15 144   0,22 83   0,32 43   0,52 28   0,82 19   1,23	B.   P. 266   0,17 121   0,26 78   0,36 40   0,60 26   0,94 17   1,56	B.   P. 273   0,14 145   . 84   0,30 46   .. 30   0,85 20   .	B.   P. 265   0,125 110   0,17 74   0,24 39   0,41 25   0,80 17   0,96

Anmerkung: Anfangsgeschwindigkeiten und Angaben über die bestrichenen Räume auf Mannshöhe 1 m. 60 (nicht 1 m. 80) sind den Ermittlungen in Vincennes von 1876 entnommen, weil gleichzeitig und unter gleichen Verhältnissen, mit ein und denselben Messungsapparaten u. ermittelt; die Präzisionsleistungen dagegen, wovon der Vincennes-Bericht nichts enthält, aus Oberst R. Merian, Schießtheorie III. Auflage, 1880. Die Abmessungen und Gewichte sind den Originalwaffen direkt entnommen vom Verfasser.

bei mit der Sache nicht Vertrauten, in dem Sinne, als schieße man mit dem Grasgewehr auf 1800, mit dem Mausergewehr blos bis auf 1600 und mit dem Betterligewehr blos bis auf 1200 Meter Entfernung. Man kann nun aber auch mit dem Betterligewehr ebenso gut auf 1600 und 1800 Meter, ja bis auf 2800 Meter schießen, und wenn allerdings eingewendet werden kann, unser Visir gestatte blos bis auf 1200 Meter sicheres Anschlagen und Zielen, so ist zu entgegnen, daß kein großer Unterschied mehr ist, ob man auf Distanzen über 1200 Meter mit Benützung einer Skala schieße

oder solche durch einfache Angabe der Haltung des Gewehres zur Erreichung eines annähernden Grades des Visirwinkels erzeuge. Alles hat seine Grenzen und so auch die Schiefkraft, daß Anschlags- und Ziel-Vermögen des Schießenden auf Entfernung über 1200 Meter.

Ein Blick auf die „bestrichenen Räume“ zeigt, wie der Unterschied derselben zunehmend mit der Distanz abnimmt und für die Distanz 1000 Meter für unser Betterligewehr nur noch um 2 Meter geringer ist als beim Grasgewehr. Daher auch wiederum unrichtig die Vorgabe, als entspreche

unser Repetirgewehr auf große Entferungen den Forderungen der Taktik nicht. Welche Bedeutung könnte man auf 1000 Meter Distanz noch einem Unterschiede von 2 Meter im bestrichenen Raum (17 : 19) mit Recht beimesse, wenn alle Einwirkungen wie Fehler im Distanzschäzen, Fehler im Einstellen des Ziels, im Zielen, der Schußabgabe besonders bei empfindlichem Rückstoß in Mitbetracht gezogen werden?

Wenn in Bezug auf Nasanz der Flugbahn unserer Waffe etwas vorzumerken wäre, so müßte der Vorwurf nicht auf die großen Distanzen, sondern gerade auf die Normal-Distanz, resp. 300 Meter, angewendet werden, woselbst unser Betterligewehr einen bestrichenen Raum von 110 Meter gegenüber 144 Meter des Grasgewehres aufweist (Höhe zu 1 Meter 60), also um 34 Meter weniger (auf 400 Meter bloß noch 9 Meter Differenz) u. s. f. und hier ist demnach der Boden, wo man sich fragen darf, was ist vorzuziehen, größere Nasanz oder größere Präzision?

In der Schweiz haben wir alle Ursache, der letzteren den Vorzug zu geben. Kann durch Verbesserung unseres Pulvers noch mehr Nasanz ohne Verminderung der Präzision erreicht werden, gut; unter Verminderung der Präzision aber bleibt dies noch heute wie 1864 „verwerflich“.

Wir wissen sehr wohl, daß es Taktiker gibt, die dem Präzisionschießen wenig Werth beimesse, hören auch selbst schon öfter Neußerungen, wonach im Kriege das sogenannte „Feinschießen“ wenig Werth habe, es hauptsächlich darauf ankomme, daß das Geschoß innerhalb gewisser Distanzgrenzen überhaupt die Zielhöhe treffe. Es hat dies einige Gemeinschaft mit den veralteten Anschauungen der Bayonet-Taktiker, entspricht aber jedenfalls unseren schweizerischen Bedürfnissen am allerwenigsten. Wir werden im Kriege mit Deckungen aller Art zu rechnen haben, wir werden angewiesen sein, namentlich auf kürzere Distanzen mit Sicherheit den Gegner, dessen sichtbaren Theil, den anvisirten Fleck zu treffen zu suchen, und dazu bedürfen wir vorzugsweise der Präzisionsleistung unserer Schußwaffe.

Bei Aufstellung der Präzisionswerthe Ziffer 36 P vorstehender Tabelle haben wir uns vorzugsweise der „bescheiden dargestellten“ Superiorität unseres Gewehres aus Oberst R. Merian's Schießtheorie bedient (es sind uns für die Präzision ausländischer Gewehre noch ungünstigere Daten bekannt), aus welcher immerhin erhellt, daß keines der ausländischen Modelle in Präzision dem unsrigen gleichkommt.

Damit im Einklange enthalten wir uns auch der Verbreitung von anderen, uns bekannten Nachtheilen und Fehlern an verschiedenen ausländischen Modellen, in der Meinung, daß wir nicht berufen seien, das Auswärtige zu bemängeln, es vielmehr genüge, wenn wir die Sachlage kennen und für uns auf der Höhe der Zeit bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

## Rückblicke und Neujahrswünsche eines Kavalleristen.

(Vortrag des Hauptmanns Hermann Bieker in der Offiziers-Gesellschaft der Stadt Luzern.)

(Schluß.)

Nun die Schulen! Ja die Schulen! Da gab's Vorwürfe über Vorwürfe; jeder Schuster und Schneider hatte etwas auszusetzen; der fand, man verlege zu viel Zeit auf das, der andere zu wenig auf dies. Der glaubte, man dürfte die Sache besser so oder so machen, und in letzter Zeit wurden wir sogar unseres Felddienstes zu Fuß wegen kritisiert.

Beinahe unsere sämtlichen Reglemente wurden umgeändert, um nach kurzer Zeit wieder in veränderter Gestalt zu erscheinen; es wurden uns Vorwürfe gemacht, daß wir überhaupt exerzierten, oder daß wir so viel Zeit darauf verwendeten. Heute kam die Rothpleß'sche, im nächsten Monat die Hungerbühler'sche Felddienstanleitung zum Durchbruch. So hatten wir in all' dem Neuen, was uns die Pferdestellung brachte, auch noch alle diese Neuigkeiten zu bewältigen. Wir litten an einer chronischen Krankheit, dem sog. Wechselfieber, und, um offen zu sein, wir sind noch nicht ganz kuriert. Bald wurden punkto Schulen auch in unsrern Reihen Klagen laut, die nur zu berechtigt erschienen, aber eben leider bald in der Verwerfung des ganzen Systems sich gipfelten. — Instruktoren-Schulen, um endlich einmal ein stabiles Verhältniß zu erstellen, waren bei der fortduernden Beschäftigung fast aller ebenso unmöglich, als wenn man Hufeisen ohne Nägel heften wollte. — Dazu kam, daß die Militärverwaltung, immer redlich bemüht, die Unkosten zu verringern, wenn auch oft am unrichtigen Platze, die Zahl der Instruktoren verringerte. Durch den Austritt einer unserer Capacitäten hervorgerufen, müssen wir gegenwärtig uns mit zwei Instruktoren 1. Klasse, von denen der eine überdies noch die weitläufigen Geschäfte eines Oberinstruktors zu besorgen hat, behelfen. Auch die Instruktoren 2. Klasse, auf ein Minimum reduziert, sehen sich verwundert nach einem Nachwuchs um, für die Zeit, wo die durch die Winterkurse in schlecht unterhaltenen Reitbahnen geholten, durch die humanen, zu Recht bestehenden Bekleidungsgezege geförderten Rheumatismen einen Abgang, schon der Untauglichkeit halber, involviren könnten.

Man glaubte mit einem Male, die berühmten Reiter des Kaiserreichs oder Friedrichs des Großen erstehten zu sehen und war wunderbar unangenehm berührt, als das Faktum so wenig entsprach. Man glaubte, nur mit dem Erstellen des Materials sei die Sache gethan und verrechnete sich, wie billig.

Der Reitunterricht nahm allmälig eine andere Gestalt an. Von der schablonenmäßigen Arbeit nach und nach zum Vortheil von Pferd und Mann abgehend, ist die richtige Würdigung des individuellen Unterrichtes erkannt worden. Durch Sen-