

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

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

**Heft:** 42-43

**Artikel:** Ueber die Fabrikation des Schiesspulvers

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-92624>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

Ein Tag Einrücken der Korps in ihre Stellungen und Vorbereitung.

Ein Tag (Sonntag?) Divisionärmanöver.

Ein Tag Brigadenweise	} Lokalgefecht. (Brücken- u. Fluß-, Dessis u. Dorfge- fechte)
Drei Tage Bataillonsweise	

und zwar sollten Alle mit und ohne Feind, zuerst ohne und dann mit Spezialwaffen geübt werden.

Zwei Tage rechnen wir für Sicherheitsdienst, und setzen dabei voraus, daß die Truppen am letzten Marschtage sehr früh ins Quartier kommen, um sich vollständig einzurichten.

Zusammen dreizehn Tage.

Wenn wir nun so im Großen mit dem wirklich Nöthigen auf dreizehn Tage kommen, so versteht sich von selbst, daß sich hiebei gewisse andere, auch notwendige Dinge, hineinschieben lassen, ohne Vermehrung der Tage; z. B. Inspektionen, Brigadeschule u. dgl.

Es entsteht somit die Frage, soll diesem dreizehntägigen Dienst noch etwas vorangehen? sei es ein Cadresdienst, sei es eine Rekognoszirung durch den Generalstab. Sei es beides?

Um mit letzterem zu beginnen, so unterliegt keinem Zweifel, daß sie nöthig wird, hingegen ist unsern Erachtens hiefür mindestens zum Theil in der ersten Woche Zeit, allein zwei Tage vor Einrücken der Truppen dürften beinahe erforderlich sein. Hingegen müssen wir uns gegen Abhaktung von Theorien aussprechen, — diese mögen in Thun am Platz sein, hier wären sie Spiegelfechterei, wenn sie weiter gingen als präparatorische Instruktionen vor Beginn der Uebungen.

Eine wichtigere Frage ist die der Cadresdienste. Wir bekennen hier zum voraus, daß wir zwar ganz durchdrungen sind vom Werth wohl instruirter Cadres, allein wir halten es für ungemein wichtig mit der Inanspruchnahme der Cadresmannschaft unter allen Umständen sparsam zu sein. Uebrigens haben wir diesmal andere Gründe, welche uns veranlassen keinen Cadresdienst am Platz zu finden. Wir gehen dabei vom Grundsatz aus, daß die Bataillone vor dem Truppenzusammenzug ihren Wiederholungskurs zu Hause machen werden; da mag ein Cadresdienst stattfinden. Der eidg. Oberst Kreisinspektor soll dafür sorgen, daß die Instruktion eine Gründliche sei, widrigenfalls dem Militärdepartement berichten. So vorbereitet marschiren die Bataillone ab und bereits sei der Marsch eine Uebung, wenn auch nicht eine so weit gehende als früher vorgeschlagen worden. Wenn aber statt dessen die Cadres voraus verlangt werden, so wird erstens der Kanton keinen Cadresdienst veranstalten; er wird (wenn er überhaupt einen Vorbereitungsdienst anordnet) die Mannschaft nach Hause schicken im gleichen Augenblick, wo die Cadres abmarschiren; einige Tage nachher wird die Truppe wieder versammelt und geht ab mit unvollständigen Cadres. Am Ort

der Bestimmung selbst gibt es also innert wenigen Tagen zwei Einrückungstage mit Allem was daran hängt. Es erfordert die Einrückungen und Zeitverlust und bildet ein fatales Provisorium. Einmal wird dem Kanton etwas abgenommen, das ihm offenbar obliegt und es wird ihm ein Vorwand geschaffen, sein Bataillon nicht vorzubereiten.

Wir haben auch nicht gefunden, daß die Cadresdienste (je eine Woche) 1856 von sehr großem Nutzen waren, und sehen einen Nachtheil darin, wenn die höhern Kommandanten erst kurz vor Beginn der wirklichen Manövers mit den unter ihnen stehenden taktischen Einheiten nähere Bekanntschaft machen.

Aus diesen sämtlichen Gründen müssen wir uns gegen einen Cadresdienst aussprechen und erlauben uns nun noch einige Bemerkungen über die Marschtage. Wir nehmen zwar präparatorische Dienste im Kanton an, allein wir glauben, die Truppen sollten durch den Hinmarsch ebenfalls auf die ihrer wartenden Mäßseligkeiten vorbereitet werden. Benütze man immerhin die Eisenbahnen, aber nicht ausschließlich und lasse man die Truppen in der Zwischenzeit Märsche ausführen, jedoch auch wieder mit Maß und Ziel.

### Ueber die Fabrikation des Schießpulvers.

Es ist schon in öffentlichen Blättern so viel über das eidgenössische sowie über das Pulver anderer Staaten kritisiert und delibriert, aber noch nie ist gründlich gezeigt worden, wie und auf welche Weise man zu einem bessern Fabrikat kommen könnte. Der alte Scharfschützen-Offizier, welcher voriges Jahr in Nr. 66 und 67 der Schweiz. Militärzeitung einen Artikel in Nr. 48 desselben Blattes widerlegt und auch über das eidg. Pulver seinen Unwillen geäußert hat, gab sich seit einem Jahr alle Mühe selbst Versuche in der Pulverfabrikation zu machen und hat durch verschiedene Mischungen und Bearbeitung den geeigneten Satz gefunden, welcher dem Stuger und unzweifelhaft auch dem Geschütze vollständig entspricht.

Man will so viel möglich den Schwefel entfernen und sogar die Beimischung von 9 auf 7% herabsetzen. Auch die preussische Artillerie behauptet, zu viel Schwefel setze eine größere Menge Schweiß ab (mit diesem letztern sind wir einverstanden), aber doch ist ihre Beimischung noch immer 11½%, was einen sehr großen Unterschied macht. Die preussische Artillerie behauptet ferner, daß so viel Kohle beigefügt werden soll, daß sie den Salpeter zerfetzt. Schreiber dieß ist entgegengekehrter Meinung, er behauptet, daß der Salpeter und Schwefel die Kohle zerfetzen soll. Nach seinen gemachten Erfahrungen darf nicht mehr und nicht weniger Schwefel beigefügt werden, als daß Salpeter und Schwefel die Kohle ganz aufzuzerren vermögen und etwas Schwefelkali zurückbleibt.

Dies sollte für die Fabrikation des Pulvers die Basis sein. Auf dieser und in dem Mengen und Kleinen des Sages beruht die ganze Kunst gutes Pulver zu machen, denn die drei Substanzen müssen so ineinander gearbeitet werden, daß sie eine Masse bilden und weder Kälte noch Wärme und Feuchtigkeit sie aufzulösen vermag.

Die unverhältnismäßige Beimischung der Kohlen hat folgende Nachteile:

- 1) Lassen dieselben einen trocknen, harten Brand (Krusten) zurück, welcher das Laden hindert, ja sogar unmöglich macht.
- 2) Die Kohlen und Salpeter sind es, welche jede Feuchtigkeit an sich ziehen, wodurch die Körner locker werden und sich beim Transport selbst zerreiben, die Feuchtigkeit hat so viel Einfluß, daß solches Pulver im Felde, wenn dasselbe unvermeidlich mehrere Wochen lang der Witterung ausgesetzt sein muß, einen großen Theil seiner Kraft verliert und die Tragweite der Geschosse bedeutend vermindert.
- 3) Wird solches Pulver auf der Jagd gebraucht und das Gewehr ist einige Tage geladen, so hat es bei weitem nicht mehr die normale Kraft und zieht man einen Propf heraus, so ist rings um denselben ein schwarzer Brei, der von den harten Krusten der vorhergegangenen Schüsse herrührt und sich nach einigen Stunden zu einem schwarzen Schleim aufgelöst haben wird.
- 4) Verursachen zu viele Kohlen eine zu schnelle Explosion, welche nachtheilig auf die Geschosse wirkt; es liegen Beispiele vor, daß mehrere Geschosse röhren zersprangen und nicht mit Unrecht wird von vielen Seiten der zu schnellen Explosion die Schuld beigemessen.

Die angedeutete verhältnismäßige Beimischung von Schwefel bewirkt einen nassem Brand, der bei jedesmaligem Laden heruntergemischt wird. Es können hundert und mehr Schüsse gethan werden, ohne ein Hinderniß beim Laden zu verspüren; der Schwefel macht feste und dauerhafte Körner und schützt die übrigen Theile vor Feuchtigkeit, so daß dieselben sich nicht so leicht zerreiben lassen und behält dem Pulver viel eher die normale Kraft bei. — Der Schwefel hat einzig den Nachtheil, daß er bei anhaltender Dauer des Schießens auf der Schwanzschraube und so weit das Pulver liegt, eine harte Kruste von Schwefelkali ansetzt, die, wenn sie sofort weggeschafft werden soll, dies leicht mit einem beliebigen eisernen Instrument geschehen kann; nach einigen Stunden löst sich dieselbe auf, wie sich die Kruste der Kohle auflöst.

So wenig man Brennmaterial erhält, das weder Ruß noch Asche absetzt, so wenig wird man Pulver machen können, das nicht das Eine oder das Andere oder Beides zurück läßt und nun wird man wohl das zehnfach kleinere Uebel wählen und zu dem richtigen Maaß des Schwefels und der Kohlen schreiten.

Es wird mit den verschiedenen Pulversätzen anderer Staaten exemplirt und von diesen wollen Lehren gezogen werden, die sich nicht auf eigne Erfahrungen, resp. auf eigne Fabrikation von Pulver jener Säge gründen. Wir sollten selbst forschen und prüfen, mit verschiedenen Mischungen Versuche machen und das Beste aus eigenen Erfahrungen herausfinden. Die Pflichten der Pulververwalter wollen wir nicht berühren, sondern nur beiläufig bemerken, daß dieselben nicht nur von der ökonomischen Verwaltung, sondern hauptsächlich von der Fabrikation des Pulvers technische Kenntniß haben sollten; wenn nur in einer der bestehenden Pulvermühle, in einem oder zwei Ankerlöchern einige Tage Versuche dieser Art gemacht worden wären, so hätte man schon lange die geeignete Mischung gefunden. Statt diesen wurden Behauptungen aufgestellt, die sich nicht auf eigene Erfahrungen gründen; so zum Beispiel wurde der französische Pulversatz von 75% Salpeter, 12½% Schwefel und 12½% Kohlen als untauglich für unsere Stüzer verworfen. Einsender dieses hat nun in jüngster Zeit auch Pulver dem französischen Sage annähernd fabrizirt, bestehend aus 76 Salp., 12 Schw. und 12 Kohl. und dasselbe neben eidg. Pulver mit vier Ordonnanznummern probirt, bei diesem haben sich alle vier Stüzer im 5.—6 Schuß schwer laden lassen und beim 7.—8. Schuß sind die Fettlappen zerrissen. Nach einer einzigen Ladung des selbstfabrizirten französischen Pulvers konnte man die Stüzer ohne das mindeste Hinderniß laden und sobald man wieder vom eidg. Pulver brauchte, haben sich die gleichen Nachteile wiederholt. Dies ist freilich ein großer Widerspruch und eine feste Behauptung gegenüber solcher Autoritäten; Einsender dies beharrt aber darauf und läßt es auf Untersuchung ankommen, daß so viel Schwefel gebraucht werden muß, daß Salpeter und Schwefel die Kohlen aufzuzehren vermögen, dies ist die einzige Basis, nach welcher man das richtige Verhältniß der Theile bestimmen kann.

Die Fabrikation selbst betreffend

so sind voriges Jahr in diesem Blatt die Mängel in den bestehenden Pulvermühlen von Herrn Artillerie-Oberstlieut. Herzog aufgezählt und nach jener Darstellung ist es freilich nicht möglich, selbst in der gleichen Mühle immer die gleiche Qualität Pulver zu machen, viel weniger bei den gerügten Uebelständen in allen Mühlen ein einheitliches Fabrikat hervorzubringen; es wäre daher wünschbar, daß alle Mühlen nach demselben System konstruirt werden, allein dies würde bedeutende Kosten verursachen und Einsender dieses glaubt, daß auch bei der jetzigen verschiedenen Beschaffenheit, gleichwohl möglich wäre, die gleichmäßige Bearbeitung des Pulversatzes in allen Mühlen zu bewirken, wenn je nach dem Gewichte und Hubhöhe der Stempel oder Hämmer und die Zahl der Schläge, das Quantum des Pulversatzes für jede einzelne Mühle bestimmt und ein eigenes Regulativ aufgestellt würde, zum Beispiel unter 70

1 Pfund schwere Stempel 5000 Gramm Saß, unter 80 Pfund schwere 5702 Gramm u. s. w., je nachdem der Saß in einer gewissen Anzahl Schlägen oder Stunden verarbeitet wird. □

**Trüllmeistereien.**

**I.**

Bei Einübung der verschiedenen Schrittartern geschieht es nicht selten, daß man sich anstrengt, durch mühsame Versuche nach der Uhr die vorgeschriebene Schrittzahl per Minute herauszubringen. Wenn nun zwar ein alter, geübter Militär den einmal eingepaukten Takt jeder Gangart nicht so leicht wieder vergißt, und selbst unsere Milizen, vorzugsweise aber Tambours und Instruktoren leicht sich die verschiedenen Cadenzen merken könnten; so ist doch nicht zu übersehen, daß die erste Einübung durch eine Reihe von oft nicht glückenden Versuchen eine zu mühevoll und das langweilige Nachzählen nach der Uhr doch kaum eine lohnende Arbeit zu nennen ist. Schreiber dieser Zeilen hat daher schon vor vielen Jahren sich den allereinfachsten Taktmesser eingerichtet, der sowohl zur Einübung der Rekruten, als namentlich auch der Tambours mit der geringsten Mühe in kurzer Zeit die schönsten und genauesten Resultate lieferte, und dem ohne Zweifel von den H. Instruktoren die verdiente Anerkennung zu Theil werden wird.

Der ganze Apparat besteht in einer Bleifugel, die an einem Bindfaden oder der Haltbarkeit wegen lieber an einer dünnen Darmsaite befestigt wird, und so ein ganz einfaches Pendel bildet, dessen Länge für die verschiedenen Schrittartern, vom Sekundenpendel aus berechnet, sich gestaltet wie folgt:

a)	für den Schulschritt	== 1 <sup>80</sup> Min.	== 1 Fuß 8 Zoll 6 Linien 5 Punkt.
b)	" " " Schulschritt	== 1 <sup>10</sup> "	== 1 " 1 " 9 " 3 "
c)	" " " Marschschritt *)	== 1 <sup>15</sup> "	== 0 " 9 " 0 " 0 "
d)	" " " Stummelritt	== 1 <sup>150</sup> "	== 0 " 7 " 0 " 6 "
e)	" " " Laufschritt	== 1 <sup>160</sup> "	== 0 " 4 " 6 " 6 "

\*) Beiläufig bemerken wir, daß wir unsern reglementarischen Manövrtrittschritt = 1<sup>115</sup> Minute für etwas zu langsam halten, und dem von 1<sup>120</sup> den Vorzug geben, was einer Pendellänge von 0,829 Fuß entspräche.

Um dieses Compendium sich anzufertigen, braucht man nur mit einem Zwischbohrer ein Loch durch eine Bleifugel zu schlagen, die Seite (von unbestimmter Länge) die am einen Ende mit einem Knoten zu versehen ist, durchzuziehen, dann die kürzeste Schrittartern nach obiger Scala vermittelst eines Zollstabes zuerst aufzutragen und ebenfalls mit einem Knoten zu bezeichnen, ferner mit den andern Schrittartern von unten herauf so fort zu fahren, bis man endlich etwa einen Zoll oberhalb des Schulschrittknotens die Saite abschneidet. Beim Gebrauche hat man nur die Saite am Knoten der gewünschten Schrittartern anzufassen und die in Schwung gesetzte Bleifugel wird genau den verlangten Takt angeben. Daß man so auf die wohlfeilste Weise den langweiligen Versuchen nach der Uhr entzogen und auch in den Stand gesetzt ist, beliebig viele Abtheilungen zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten in kürzester Zeit an einen und denselben Schritt zu gewöhnen, leuchtet ohne viele Worte ein. Sollten auch die Abmessungen so ungenau aufgetragen sein, daß auf die Minute ein oder zwei Schritte fehlen, so ist offenbar eine Differenz von 60—120 Schritten per Stunde ohne allen Einfluß auf die Taktik im Felde.

Nimmt man für den Schulschritt das Pendel des Lauffschrittes, so hat man gleichzeitig den Schritt in seine zwei Bewegungen zerlegt, d. h. der eine Pendelschlag bestimmt die Zeit für die erste Bewegung (Vorschieben des Fußes); der zweite Pendelschlag fixirt die zweite Bewegung (Absetzen des Fußes).

Wir schließen mit dem Wunsche, es möchte jeder Instruktor sich bald praktisch von der Zweckmäßigkeit unseres Vorschlags überzeugen. G.

**Schweiz.**

**Waadt.** Am 19. d. starb in Lausanne Hr. Sigmund de La Harpe, Direktor des V. schweizerischen Zollgebiets, in einem Alter von mehr als 80 Jahren. In seiner frühesten Jugend folgte er seinem Vater, der als General bei der französischen Armee in Italien stand, und machte den Feldzug von 1796 als Unterlieutenant bei der Kavallerie mit. Nach dem sein Vater bei Lodi gefallen war, nahm der Obergeneral Bonaparte den jungen La Harpe an; dessen ebenfalls bei der Kavallerie stehenden älteren Bruder in seine Suite. Besterer fiel bald darauf, der jüngere, von dem wir hier reden, hingegen machte von da an alle Feldzüge unter Napoleon I mit bis zum Jahr 1810, wo er mit dem Grad eines Eskadronschefs in sein Vaterland zurückkehrte. Sein nobler Charakter und seine Thätigkeit, die er mehrmals durch ausgezeichnete Dienstleistungen bewährte, hatten ihm die Achtung und die Freundschaft aller seiner Kameraden verschafft, und mit mehreren der ersten Militärgrößen Napoleons, wie Murat, Massena und a. m., war er eng befreundet. — In seinem Heimatkanton wirkte er sehr gut; Er gründete die waadtländische Kavallerie, deren Chef er war bis 1840, und widmete ihr die unausgesetzteste Thätigkeit. Ein glänzendes Anerkennen während der 100 Tage, in die französische Armee wieder einzutreten, lehnte er ab, weil er vorzog seinem Vaterland zu dienen. Einige