

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

**Band:** 38=58 (1892)

**Heft:** 16

**Artikel:** Militärische Luftschifffahrt

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-96730>

### 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:** 14.01.2026

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

Vorgang, erst alles auf einem Glied und dann erst auf zwei Gliedern auszuführen.

Es folgt im österr. E.-R. noch die Bemerkung: „Die Mängel in der Einzelnausbildung lassen sich im Zuge nicht ausgleichen.“

Der zweite Abschnitt des Anhanges enthält die Vorschriften über die gymnastischen Uebungen. Erst werden einige allgemeine Bestimmungen aufgestellt, dann folgen die Gelenkübungen, Uebungen im Laufen, Springen, Uebungen an einer Barrière, Uebersetzen höherer Gegenstände, Uebungen mit dem Gewehr und Gebrauch des letztern als Stosswaffe u. s. w.

Eine Bestimmung der Einleitung möge hier angeführt werden. In Art. 44 wird gesagt: „Bei den Uebungen ist jede Pedanterie zu vermeiden, aber auf strenge militärische Zucht und Ordnung zu sehen.“

Art. 76 des Anhanges bestimmt: „Der Laufschritt soll in der ersten Zeit nicht über eine Minute geübt werden; bei zunehmender Gewandtheit kann die Dauer auf 2 Minuten ausgedehnt werden. Bei längeren Laufbewegungen — die indess 16 Minuten nicht übersteigen dürfen — müssen nach 2 Minuten Lauf 5 Minuten Schritt folgen.“

Eine ähnliche Vorschrift wäre bei uns nichts weniger als überflüssig, damit es nicht in das Belieben eines jeden Instruirenden gestellt sei, aus Unkenntniss oder andern Gründen seine Untergebenen laufen zu lassen, bis ihre Gesundheit und die Disziplin der Truppe gefährdet wird.

Zu den gymnastischen Uebungen im österreichischen Reglement werden auch die Uebungen mit dem Gewehr und der Gebrauch des Gewehres als Stosswaffe gezählt.

Sehr zweckmäßig sind in dem österr. Exerzierreglement die Stellungen bei den gymnastischen Körper- und Gewehrübungen durch Abbildungen ersichtlich gemacht.

Den Schluss des Anhanges bilden die Hornsignale und die Trommelstreiche.

Unter den Signalen, die bei uns nicht üblich sind, finden wir „Rechts, links, Schnellschritt, Laufschritt, Sturm, Rast, Allarm, Feuerlärm, Fronräumen, Gebet, Kirchenruf.“ Nützlich wäre bei uns das Sturmsignal und Rast. Ausserdem fallen uns eine Anzahl Avertissementsstösse auf, als Anrufsignale, Ruf des Truppenkörpers. Letztere sind bei uns glücklich begraben worden.

Bei den Trommelstreichen finden wir einen besondern Defilirstreich (in gewöhnlichem Marschtempo) und den Marsch der Grenadiere für jene Truppen, welche denselben als Auszeichnung erhalten haben.

Wir sind am Schlusse unserer Besprechung des österreichischen Exerzierreglements angelangt. Wir haben gesehen, dasselbe enthält viele vor-

treffliche Bestimmungen und wieder andere, über die man getheilter Ansicht sein kann. Auf jeden Fall ist das Bestreben unverkennbar, möglichst einfache und zweckmässige Vorschriften für die Exerzierübungen aufzustellen. Die gleiche Absicht hat sicher auch die Verfasser des deutschen und schweizerischen Reglementes geleitet. Wir haben den Vergleich zwischen den drei Reglementen angestellt, nicht, wie man uns oft sehr mit Unrecht vorwirft, um alles zu tadeln, sondern weil wir wünschten, dass unser neues schweizerisches Exerzierreglement (welches noch nicht endgültig festgestellt ist) möglichst den Anforderungen, die heutigen Tages an eine solche Vorschrift gestellt werden müssen, entspreche. Wir verhehlen uns aber nicht: weit wichtiger als das Exerzierreglement ist der Geist, in welchem dasselbe angewendet wird. E.

### Militärische Luftschiffahrt.

Nach einem Berichte von Lieut. der R. E., Herrn H. B. Jones, ist der Inhalt des englischen normalen Luftschiffes 283 cbm; derjenige des französischen Ballons 538 cbm.

Die Engländer waren die ersten, welche zum Füllen der Ballons im Voraus vorbereitetes Gas, Wasserstoff, welches in Röhren komprimirt wird, anwendeten. Jede Röhre wiegt 30 kg und enthält 3—4 cbm Wasserstoff. Auf 4 Fuhrwerken können 140 Röhren, das sind ca. 480 cbm Wasserstoff transportirt werden; das Ganze wiegt, Fuhrwerke inbegriffen, ca. 9 Tonnen.

Bei der andern Methode, wenn das Gas an Ort und Stelle erzeugt wird, ist es nothwendig, ca. 2 Tonnen Materialien mitzuführen; und da die Behandlung der Schwefelsäure einige Vorsicht erheischt, ist es nothwendig, einen für sie besonders konstruirten Transportwagen zu verwenden. Ausserdem ist noch das Gewicht der Einrichtung zum Erzeugen, Waschen und Reinigen des Gases und der nothwendigen Fuhrwerke mitzurechnen, so dass es doch bequemer ist, die ersten 600 cbm Gas in komprimirtem Zustande zu transportiren als sie an Ort und Stelle zu erzeugen.

Die Hauptvortheile der Verwendung des komprimirten Gases sind die folgenden:

1. Das Füllen des Ballons geschieht rascher.
- Die zur Vorbereitung des englischen normalen Ballons zu einer Auffahrt nothwendige Zeit beträgt, bei Verwendung des komprimirten Gases, 15—20 Minuten; mit der andern Methode würde man ca. 4 Stunden dazu brauchen.
2. Die Reinheit. — Durch den Druck wird das Gas von zahlreichen Unreinheiten befreit, so dass eine grössere aufsteigende Kraft erhalten wird.
3. Es ist nicht nothwendig, dass, wie bei der an-

dern Methode, man sich in der Nähe eines Flusses oder eines Baches befindet. 4. Der tägliche Gasverlust wird leicht durch Anwendung einer Reserveröhre ersetzt; wenn aber das Gas jedesmal besonders erzeugt werden soll, so ist dazu eine bedeutende Zeit notwendig.

Die Stahlröhren können aber auf dem Marsche durch feindliche Geschosse beschädigt werden und es ist notwendig eine Anzahl mit Gas gefüllter Röhren zum Ersatz der schon verbrauchten mitzuführen. Außerdem ist es notwendig an einem Orte der Operationsbasis eine Druckpumpenstation zu besitzen.

Der Wind ist der grösste Feind der gefesselten Ballons; es sind aber auch die gefesselten Ballons, welche die grössten militärischen Vortheile bieten. Als Material für den Ballon selbst verwenden die Franzosen Seide, welche mit einem gewissen Firnisse angestrichen wird; die Deutschen Baumwolle. Die Engländer haben ein anderes Material, welches sehr gute Resultate gibt, über welches aber Lieutenant Jones keine Details geben durfte.

Die Gewichtsfragen gehören für die Luftschiffe zu den wichtigsten. Wie schon angegeben wurde, hat der englische normale militärische Ballon einen Inhalt von ca. 283 cbm und da der Wasserstoff eine aufsteigende Kraft von ca. 105 kg für 100 cbm besitzt, so hat der Ballon eine aufsteigende Kraft von 293 kg. Zwei Mann wiegen, wenn sehr leicht, ca. 126 kg zusammen. Der Ballon muss 500 Meter Kabel tragen können, welches ca. 45 kg wiegt; es bleiben also nur ca. 122 kg für das Gewicht des Ballons, seine Ausrüstung und die für den Aufstieg notwendige Gewichtsdifferenz.

Am 1. April 1890 wurde die Bildung eines Ballon-Dépôts und einer Ballon-Abtheilung beschlossen. Die Transportmittel einer Ballonabtheilung bestehen aus 6 vierspännigen Fuhrwerken, wovon das eine für den Ballon, vier für die Röhren und eines für die allgemeine Ausrüstung bestimmt sind. Um specielle Konstruktionen zu vermeiden, sind dieselben nur umgeänderte Armeefuhrwerke. Der Ballonwagen hat rückwärts eine Trommel mit 750 Meter Kabel; diese Trommel hat eine starke Bremse und 2 Kurbeln zum Aufrollen des Kabels; die telephonische Leitung wird vom Kabel zu einem Kasten, in welchem die Telephone sind, geführt. In andern Armeen hat man eine kleine verticale Dampfmaschine, zum Betriebe der Trommel; der Wagen wird dadurch schwerfälliger und wir sind der Ansicht, dass eine Dampfmaschine nicht notwendig ist.

Der Ballonwagen kann auch, wenn notwendig, 12 Mann transportiren. Die Röhrenwagen führen das notwendige Gas; die Röhren sind aus

weichem Stahle; sie haben 2,44 m Länge, ca. 13,5 cm im Durchmesser und ca. 3 mm Dicke; ihr inneres Volumen ist 28,3 Liter. Im Frieden werden sie mit einem Drucke von 100 Atmosphären verwendet, so dass ihr Inhalt 2,88 cbm Gas beträgt. Im Kriege wird der Druck auf 120 Atmosphären erhöht, so dass der Inhalt jeder Röhre 2,40 cbm beträgt. Ihr mittleres Gewicht ist 30 kg; das Gewicht eines beladenen Wagens ist 2180 kg.

Die Röhren sind vom Wagen ganz unabhängig und können auf gewöhnlichen Wagen oder auf Tragthieren transportirt werden.

(United Service Gazette.)

## Eidgenossenschaft.

— (Ernennung.) Herr Oberstlieutenant David Perret zur Zeit Kommandant der 4. Infanteriebrigade, in Neuenburg, wird unter Beförderung zum Obersten zum Kommandanten der Vertheidigung des Unterwallis ernannt.

— (Instruktionscorps.) Zum Instruktur II. Klasse der Verwaltungstruppen wurde gewählt: Herr Verwaltungsoberlieutenant August Bürgi, von Lützelflüh.

— (Eine Konkurrenzaußschreibung des Oberkriegskommissariats) ist im letzten Bundesblatt von der Abtheilung Bekleidungswesen erlassen worden für 30,000 Büchsen Schuhfett; 30,000 Büchsen Lederwichse und 200,000 Beutelchen von Baumwolddrilch zur Unterbringung des Zwiebacks der eisernen Ration. Anmeldung bis 16. April.

— (Organisation des Landsturms.) Unter dem Vorsitze des Chefs des Militärdepartements fand am 9. April eine Konferenz statt, welche sich mit der Frage der Bekleidung, Bewaffnung und Ausrüstung des Landsturms, ferner mit der Frage seiner Einberufung zu Uebungen in Friedenszeiten befasste. An der Konferenz nahmen Theil die Obersten Feiss, Keller, v. Grenus, Gressli und Steiger.

— (Ein Projekt der Landesverteidigung von Herrn Bundesrat Oberst Emil Frey) ist in der „Nat.-Ztg.“ vom 9. dieses Monats abgedruckt worden. Wir entnehmen dem betreffenden Bericht: „Im Jahre 1882 hat Hr. Oberst Frey der zweiten Landesbefestigungskommission, welche unter dem Vorsitz von Oberst Pfyffer aus den Obersten Ceresole, Frey, Walter und Locher bestand, einen kompletten Gesetzesentwurf über die Landesverteidigung und Landesbefestigung unterbreitet.“

„Nachdem sich anfänglich ziemlich starke Opposition gegen den Entwurf geltend gemacht hatte, wurde derselbe schliesslich von der Kommission einstimmig angenommen, acht Tage bevor Hr. Frey auf seinen Gesandtschaftsposten nach Washington verreiste. Da diese ganze Frage neuerdings aktuell geworden ist und in nächster Zeit, z. B. bei der Revision der Militärorganisation, in Publikum und Behörden wird diskutirt werden, so glauben wir den Lesern der „Militärzeitung“ einen Dienst zu erweisen, wenn wir ihnen den Entwurf des Hrn. Frey mittheilen. Derselbe lautete:

„1. Es wird auf die Errichtung permanenter Befestigungswerke im grösseren Maassstab verzichtet.

2. Dagegen ist ein System der Landesbefestigung auszuarbeiten, welches alle fortifikatorischen Anlagen umfasst, die zum Schutze der Grenzen und zur Verhinderung feindlichen Vordringens im Innern des Landes nötig erscheinen. Lage, Bauart und Grösse der einzelnen Werke sind darin festzustellen und genaue Pläne darüber anzunehmen. Diese Pläne sind periodisch zu revidiren und je nach Bedürfniss abzuändern.