

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

**Band:** 31=51 (1885)

**Heft:** 48

**Rubrik:** Ausland

### **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:** 09.01.2026

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

Die Bibliothek ist auch dieses Jahr wieder nicht in wünschbarer Weise benutzt worden.

An militärischen Zeitschriften sind aufgelegt: die „Schweiz. Militärzeitung“ und das „Verordnungsblatt“.

Die Jahresrechnung zeigt an:

Einnahmen	Fr. 263. 69
Ausgaben	„ 193. 40
Saldo-Vortrag	Fr. 65. 20,

wozu noch Vereinskunden für „ 56. —  
hinzuzurechnen sind, so daß der Saldo Fr. 121. 29 beträgt.

Dem Verein fernerhin bestes Gedeihen wünschend, zeichnen  
Zürich, den 10. Oktober 1885.

Namens des Vorstandes:

Der Präsident:

Arn. Heßiger, Bachtmelster.

Der Aktuar:

R. Rüegg, Bachtmelster.

— (Unteroffiziersverein der Infanterie Zürich.) Der Vorstand des Vereins hat sich für das Vereinsjahr 1885/86 wie folgt konstituiert: Präsident: Bachtmelster Rud. Rüegg; Vizepräsident: Bachtmelster Herrn. Kümmerli; Aktuar: Feurter Alexis Lübe; Quästor: Bachtmelster Aug. Häuppli; Bibliothekar: Bachtmelster Siegf. Knecht.

## A u s l a n d.

### Die Luftschiffahrt und deren Anwendung zu militärischen Zwecken seit 1880.<sup>1)</sup>

(Aus dem Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. XI. Jahrg. 1884. Herausg. von H. v. Eßbell, Oberst z. D.)

Wie schon früher angeführt wurde, sind es hauptsächlich Frankreich und England, die seit dem Deutsch-Französischen Kriege auf dem Gebiete der Kriegs-Aéronautik thätig gewesen sind. Die Erfolge der Französischen Luftschiffer-Truppe und im Besonderen die im Herbst 1884 von den Kapitäns Renard und Krebs bei Meudon ausgeführten Versuche mit einem sogenannten lenkbaren Luftschiff haben nun neuerdings diesem Zweige der Militärwissenschaften eine so große Bedeutung gegeben, daß es notwendig erscheint, auch gerade an dieser Stelle näher darauf einzugehen.

Eine sehr ausführliche Darstellung aller früheren Gelegenheiten, in welchen Luftballons zu militärischen Zwecken der verschiedensten Art verwendet worden sind, findet sich in der Zeitschrift des Deutschen Vereins zur Förderung der Luftschiffahrt,<sup>2)</sup> Vorträge des Herrn. vom Hagen, „die Geschichte der Militär-Aéronautik“.

Der gebotene Raum gestattet nicht, auf diese äußerst ausführliche und vollständige Darstellung näher einzugehen und die darin gegebene Entwicklungsgeschichte des Militär-Aéronautischen Instituts zu Meudon bis zu dessen Begründung im Jahre 1795 zu verfolgen. Die gegenwärtigen, vorher erwähnten Versuche repräsentieren auch eine so wesentlich neue Richtung, daß es genügen wird, sich auf die Neuerrichtung des Instituts im Jahre 1875 und seine Thätigkeit bis zum Abschluß des Jahres 1884 zu beschränken.

Wie in dem früheren Berichte erwähnt worden ist, wurde mit der nach dem Deutsch-Französischen Kriege von der republikanischen Regierung vorgenommenen Reorganisation der Armee auch die Neubegründung des früheren Militär-Aéronautischen Instituts zu Meudon in's Auge gefaßt und nach längeren Beratungen durch eine Spezialkommission im Jahre 1875 ausgeführt.

Das Institut wurde dem Generaloberst Laussedat unterstellt und wurden ihm zwei Kapitäns, Renard und Krebs, sowie eine Anzahl von Unteroffizieren und Leuten zur Ausführung der Arbeiten

und nötigen Versuche überwiesen. Nach den festgeschlagenen Versuchen mit Captif-Ballons bei der Loire-Armee wurde dem Institut zuvörderst die Aufgabe gestellt, die kriegsmäßige Verwendbarkeit von Captif-Ballons zu erstreben, sowie einige Uebelstände beim Gebrauch freier Ballons — namentlich in Bezug auf ein gesicherteres Landen — zu beseitigen.<sup>3)</sup>

Die Arbeiten und Versuche in dieser Richtung scheinen erst im Jahre 1879 oder 1880 zum Abschluß gekommen zu sein, da die Mittheilungen über die Verwendung von Captif-Ballons bei einzelnen militärischen Übungen, besonders auf Artillerie-Schießplätzen, aus jener Zeit datiren. Gleichzeitig damit traten aber auch die Bestrebungen zur Konstruktion lenkbarer Luftschiffe auf, denen sich anfangs der Chef des Instituts sehr energisch entgegen gestellt haben soll. Als Oberst Laussedat später, wie man seiner Zeit annahm, dieser Prinzipienfrage wegen seine Stellung aufgab und durch den Obersten Mangin ersetzt wurde, scheint die Frage der Lenkbarmachung in den Vordergrund getreten zu sein und sollen dem Institut hierfür auf besondere Verwendung Gambettas bedeutende Mittel zur Verfügung gestellt worden sein.

So konnten mit dem Jahre 1882 von den Kapitäns Renard und La Haze die notwendigen Vorversuche zur Konstruktion lenkbarer Luftschiffe begonnen werden und vergingen dennoch zwei Jahre, ehe ein entsprechendes Fahrzeug fertiggestellt werden konnte.<sup>2)</sup>

Die beiden Konstrukteure, von denen La Haze später durch den Kapitän Krebs ersetzt wurde, gingen von der sehr richtigen Ansicht aus, die bisher gemachten Erfahrungen zu benutzen und die bei den früheren Versuchen hervorgetretenen Uebelstände in zweckentsprechender Weise zu beseitigen.

Zum besseren Verständniß erscheint es geboten, etwas näher auf die bezüglichen Versuche in dieser Richtung einzugehen und sind hierfür namentlich folgende vier von Bedeutung:

1) Ein Versuch des französischen Ingenieurs Henri Giffard im Jahre 1852, unter Verwendung einer Dampfmaschine als Motor, welcher von ihm im Jahre 1855 mit einem vergrößerten Ballon wiederholt wurde.

2) Der im Februar des Jahres 1872 vom französischen Marineingenieur Dupuy de Lôme ausgeführte Versuch, unter Verwendung von Menschenkraft zur Fortbewegung.

3) Der im Dezember 1872 vom deutschen Ingenieur Haenlein bei Brünn ausgeführte Versuch mit einem Gasmotor.

4) Der im Jahre 1883 von den Brüdern Tissandier in Paris ausgeführte Versuch mit einem elektrischen Motor.

Es sind dies unter den zahlreichen Versuchen — von den unausgeführten und unausführbaren Projekten gar nicht zu reden — wenigstens die hauptsächlichsten, bei denen die Erbauer in rationeller Weise ihre Luftfahrzeuge konstruirt hatten und von richtigen Voraussetzungen ausgegangen waren.

Hierbei ist es vor Allem geboten, Luftschiffe nicht nach Analogie von Segelschiffen bauen zu wollen, da sich ein Luftschiff nur in einem Medium fortbewegt und deshalb nur mit solchen Fahrzeugen vergleichen läßt, die, wie z. B. Unterseeboote und Torpedos, unter Wasser fortbewegt werden, die Anwendung von Segeln also vollkommen ausschließt. Welcherlei Fahrzeuge folgen vielmehr, wenn nicht andere passende Bewegungsmechanismen in Kraft treten, ohne jeglichen Widerstand der Strömung des sie umgebenden Mediums.

Bei der Fortbewegung eines Bootes mittels Ruder werden dieselben in der Luft ohne merklichen Widerstand vorgebracht und erst für die wirksame Fortbewegung in's Wasser getaucht, es kommt hierbei wiederum das doppelte Medium zu statten und läßt sich diese Fortbewegungsmethode nicht in gleicher Weise auf die Luftschiffahrt übertragen.

Es wurden deshalb in richtiger Erwägung dieser Umstände bei den vorgenannten Versuchen zur Fortbewegung der Luftschiffe Windflügel bezw. Schraubenflügel angewendet, welche in gleicher

<sup>1)</sup> Vergl. VII. Jahrgang 1880 der Jahresberichte, S. 287.

<sup>2)</sup> Vergl. „Die Luftschiffahrt der Neuzeit“, von Prof. Pietsch, Heft 1 Jahrgang 1885 in „Unsere Zeit, Deutsche Revue der Gegenwart“.

<sup>1)</sup> Vergleiche den betreffenden Bericht im VII. Jahrgang 1880 der Jahresberichte, Seite 277—289.

<sup>2)</sup> I. Jahrgang Heft 11 und 12. II. Jahrgang Heft 1 u. 2.

Weise wie die Schiffsschrauben, sogenannte Propellerschrauben, konstrukt sind.

Wenn nun durch einen passenden Motor eine solche Schraube in rasche Rotation versetzt wird, so üben ihre Flügel nach rückwärts — in gleicher Weise wie die Wasserschraube gegen das Wasser — einen Druck gegen die sie umgebende Luft aus, welche dann, mit gleicher Kraft entgegenwirkend, dem Fahrzeug eine Bewegung in entgegengesetzter Richtung zum Flügelanlauf erteilt.

In der Luft wie im Wasser wirkt der Gegenbruch, und wenn auch in der Luft die Reaktionswirkung schwächer ausfällt als im Wasser, so darf nicht vergessen werden, daß auch der Fortbewegung des Fahrzeuges sich bietende Widerstand im gleichen Verhältnis geringer ist, man also mit gleichen Faktoren zu rechnen hat.<sup>1)</sup>

Für die Ueberwindung des sich der Fortbewegung entgegenstellenden Luftwiderstandes kommt nun in erster Linie die Form des Fahrzeuges bzw. des Ballons als Hauptmasse in Betracht, und hat man, der angeführten Analogie folgend, bei den vorstehenden vier Versuchen die Gigarren- oder Torpedoform gewählt, nur das Verhältnis zwischen der Länge und dem Durchmesser des Ballontörpers zeigt theilweise große Verschiedenheiten.

Für die Fortbewegung von Luftschiffen kommt aber in zweiter Linie die Ueberwindung des ihr entgegenwirkenden Windes in Betracht, und erfordert diese eine entsprechend gesteigerte Kraftäußerung. So wird ein Luftschiff mit 5 Meter Eigengeschwindigkeit per Sekunde gegen einen Wind von 3 Meter Geschwindigkeit nur mit 2 Meter Geschwindigkeit fahren, gegen einen Wind von gleicher Geschwindigkeit aber nur lauern können. Ungünstige Verhältnisse in dieser Hinsicht sind auch die Hauptursache, daß die vier vorgenannten Versuche keine genügende Anerkennung fanden, obwohl die erzielten Erfolge ein entschiedenes Fortschreiten erkennen lassen. (Schluß folgt.)

**Deutschland.** (Außerordentlicher Etat für die Verwaltung des Reichsheeres.) In dem außerordentlichen Etat für die Verwaltung des Reichsheeres sind für Kasernenbauten 4,222,900 Mk., 7,326,365 Mk. weniger als im Vorjahre, eingestellt; dagegen findet sich eine Mehrforderung von 7,600,860 Mk. zur Umgestaltung und Ausrüstungen deutscher Festungen, für welche im Ganzen 12,230,860 Mk. ausgelegt sind, die aus dem Reichsfestungsbaufonds gedeckt werden. Neu sind darunter gegenüber dem Vorjahre 3,000,000 Mk. zur Fortführung der Bauten an den Festungen im Osten Deutschlands, 300,000 Mk. zur Fortführung der Bauten an den Befestigungen der Kriegshäfen Friedrichsort und Wilhelmshaven und zur Befestigung von Kiel nach der Landseite hin; zur weiteren artilleristischen Ausrüstung der Festungen werden 3,830,860 Mk. gegen 980,000 Mk. im Vorjahre gefordert. Ferner sind für Erweiterung, bzw. Neuerwerbung von Artillerie-Schießplätzen 4,444,601 Mk. gegen 1,255,415 Mk. angesetzt.

**Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.** (General Mac Clellan †.) In der Nacht vom 28. zum 29. Oktober ist der General Mac Clellan gestorben. Derselbe wurde am 3. Dezember 1826 in Philadelphia geboren und besuchte die Militär-Akademie in Westpoint. In den Jahren 1845—48 theilte er sich im Unionsheere an den Kriegen der Vereinigten Staaten gegen Mexiko, gab dann seine Militärstellung auf und wurde Ingenieur. Als 1855 der Krimkrieg ausbrach, folgte er seinen kriegerischen Neigungen und nahm an demselben Theil, kehrte jedoch nach Beendigung desselben zu seiner Thätigkeit als Eisenbahn-Ingenieur zurück, wurde 1857 Chef-Ingenieur der Illinois-Centralbahn und 1860 Präsident der St. Louis-Cincinnati-Bahn. Es war selbstverständlich, daß der Sklavenbefreiungskrieg alle patriotischen und kriegerischen Neigungen in dem kraftvollen tapferen Manne erweckte, und das Vertrauen, das die Unions-Regierung in ihn von vornherein setzte, war so groß, daß ihm der Oberbefehl über die Ohiotruppen übertragen wurde. Im Jahr 1861 wurde er General-Major und am 3. November desselben Jahres Oberbefehlshaber des gesammten Heeres der

Vereinigten Staaten, doch wurde sein Kommando ein halbes Jahr darauf auf die Potomac-Armee beschränkt. In der Schlacht bei Richmond wurde er von der Süd-Armee unter Lee geschlagen und mußte sich hinter den Rappahannock zurückziehen. Mit General Pope vereinigt, lieferte er in den Tagen vom 20. bis 30. August 1862 der Armee des Südbundes mehrere Gefechte, die indessen abermals unglücklich ausfielen. Man erkannte nun, daß Mac Clellan, trotz seiner Tapferkeit, so bedeutenden Stellungen nicht gewachsen war, er wurde abberufen und zum Kommandanten der Befestigungs-Werke von Washington ernannt. Bald genug stellte es sich jedoch heraus, daß man seiner nicht entbehren konnte, und er wurde schon nach zehn Tagen wieder ins Feld gesandt und siegte in den Tagen des 16. und 17. September 1862 bei Antietam. Da er diesen Sieg indessen nicht ausnützte, wurde er abermals abberufen, nunmehr seinen hervorragenden Antheil mehr am Kriege nehmend. 1864 trat er als demokratischer Präsidentschafts-Kandidat gegen Lincoln auf. Seit dieser Zeit machte er sich wenig mehr bemerkbar und beschränkte wieder technische Stellungen. M.S.

## Verschiedenes.

— (Prophet Mohamet als großer Pferdefreund) hat die Wichtigkeit des Pferdes erkannt und die Liebe zu demselben dadurch erweckt, daß er ihm einen hervorragenden Platz im mohamedanischen Kultus anwies. Mohamet sagt: „Als Gott der Herr das Pferd erschaffen wollte, ließ er Samum (den Südwind) kommen und sprach zu ihm: Lege deine lustige Gestalt ab und werde zu einem greifbaren Körper. Und der Wind gehorchte. Alsdann nahm Gott der Herr eine Handvoll dieser Materie und blies ihr Leben und Athem ein. Und so ward das Pferd. Und der Herr sprach zu ihm: „Du sollst dem Menschen viele Freude machen und ihm Reichtümer verschaffen, er wird deinen Rücken besteigen und dich über alle Thiere erheben.“ Ebenso sagt der Prophet: „Für den Gläubigen, der sein Pferd so erzogen hat, daß er mit ihm im heiligen Krieg glänzt, werden der Schweiß, der Mist und der Urin seines Pferdes am Tage des Gerichts mit auf die Waagschale des Guten kommen.“ Und weiter: „Jedes Gerstenkorn, das du deinem Pferde gibst, verschafft dir Verzeihung in der andern Welt.“

Auch die richtigen Zuchtungsgrundsätze wußte Mohamet aufzustellen. Noch heute ist das arabische Pferd das erste der Erde.

△

## Bibliographie.

### Eingegangene Werke.

111. Von Börde, Heros, Zwei Jahre im Sattel und am Feinde. Erinnerungen aus dem Unabhängigkeitskriege der Konföderirten. II. Mit einem Nachtrage „Zwanzig Jahre später“ vermehrte Auflage. Mit 2 Portraits und 1 Karte. Deutsche Originalausgabe. Aus dem Englischen von Kähler, Oberstleutnant. 2 Bände. 585 S. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. Preis Fr. 12.
112. Walter von Brittwitz & Gaffron. Der Deutsche Edelmann. Der Jugend gewidmet. 80. 47 S. Elegant gebunden. Berlin, Liebel'sche Buchh. Preis Fr. 2.
113. Fahrner, Uir., Die III. und V. Division im Felde. Gldg. Truppenzusammenzug 1885. 8°. Lieferung 1 u. 2. 30. fingen, Jean Frey. 10—12 Hefte à 50 Cts.
114. v. W., Der Avancirten-Vortrag, enthaltend die schwierigen dienstlichen Kapitel, wie: Der Unteroffizier als Vorgesetzter, als Untergebener, als Lehrer, als Korporalschaftsführer mit Dispositionen. Ein Leitfaden für Lehrer und Schüler. 80. 47 S. Berlin, Liebel'sche Buchh. Preis Fr. 1.
115. Berghaus, Major, Das Kriegsspiel für Reserve u. Landwehr-Offiziere. 8°. 45 S. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. Preis Fr. 1. 35.
116. R. v. Sauer, Tactische Untersuchungen über neue Formen der Befestigungskunst. 8°. 41 S. Berlin, Richard Wilhelm.
117. Revue de Cavalerie. 8. Livraison Novbr. 1885. 8°. Paris, Berger-Levrault & Cie.
118. v. Tyska, Winich, Zur Beurtheilung militärischer Prinzipien. Eine kritische Studie. 8°. 48 S. Berlin, Richard Wilhelm.

<sup>1)</sup> Professor Helmholz. Wissenschaftliche Abhandlungen, I. Band 1. Abth., S. 159.