

Zeitschrift: Historischer Kalender, oder, Der hinkende Bot
Band: 184 (1911)

Artikel: Die Eroberung der Luft
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-656753>

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: 27.04.2025

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

Die Eroberung der Luft.

Dädalus, der bei den alten Griechen die Architektur und die Skulptur in ihren Anfängen personifizierte, wurde mit seinem Sohne Ikarus von Minos, dem König von Kreta, im Labyrinth gefangen gehalten. Um seine Flucht bewerkstelligen zu können, verfertigte er sich Flügel aus Federn und Wachs und flog mit seinem Sohne davon. Letzterer kam der Sonne zu nahe, das Wachs schmolz, und er fiel in das Ägäische Meer, während Dädalus in Italien landete.

Aus dieser Erzählung der griechischen Mythologie erhellt, daß schon vor alten Zeiten den Menschen das Sehnen innewohnte, sich in die Luft erheben und in derselben sich nach einer bestimmten Richtung fortbewegen zu können.

Bei den auf die Eroberung dieses Elementes hinizielenden Bestrebungen ist gut zu unterscheiden zwischen der Aviatik und der Aerostatik.

Die Aviatik bildet ein System der Fortbewegung in der Luft, das auf dem Grundsatz des „Schwerer als die Luft“ beruht und eine Nachahmung des Vogelfluges darstellt. Sie ist älter als die Aerostatik, weshalb wir uns in erster Linie mit ihr befassen wollen.

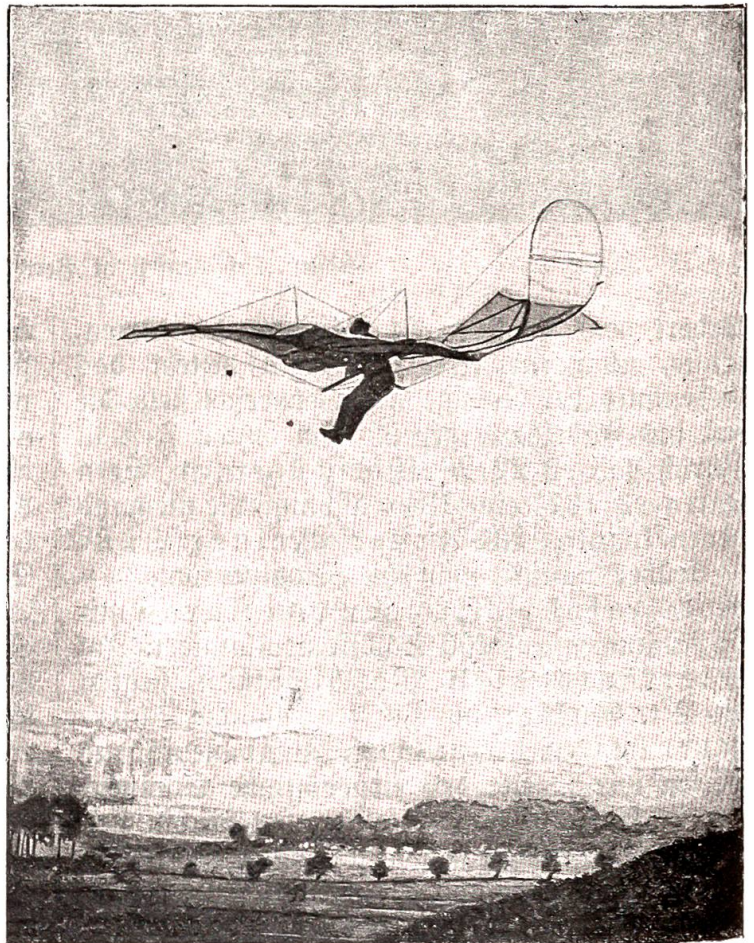
Aviatik.

Ohne auf die ganz alten Erzählungen zurückzugreifen, die eher der Legende als der Geschichte angehören, ist bekannt, daß Roger Bacon, im 13. Jahrhundert, in seiner Abhandlung über „die wunderbare Macht der Kunst und der Natur“ eine Flugmaschine beschreibt, die übrigens nie erbaut wurde. Der berühmte Maler Leonardo da Vinci befaßte sich ebenfalls, aber ohne Erfolg, mit dem Flugproblem. Seit jener Zeit sind unzählige Experimentalversuche angestellt worden, die in zwei Kategorien eingeteilt werden können: 1. diejenigen, bei denen nur die Muskelkraft des Menschen als treibende Kraft zur Anwendung gelangte (fliegende Menschen), und 2. diejenigen, bei denen ein Motor verwendet wurde (Flugmaschinen).

Fliegende Menschen. Nach dem Dictionnaire Larousse war der erste Mensch, von dessen Flugversuchen man etwas Sicheres

weiß, J. B. Dante von Péronne, der von seinen Flügeln im Stiche gelassen wurde und sich die Beine brach (15. Jahrhundert). Im folgenden Jahrhundert hielt sich ein englischer Benediktiner, Oliver von Malmesbury, an die von Ovid gegebene Beschreibung der Flügel des Dädalus, brach sich die Beine und blieb ein Krüppel. Allard erlitt bei den von ihm in St. Germain unter Louis XIV. unternommenen Versuchen einen vollständigen Mißerfolg und ging ebenfalls als Krüppel daraus hervor. Kurze Zeit nachher brach der Marquis von Bacqueville ein Bein beim Versuche, die Seine vermittelst einer Art von Fallschirm zu überfliegen.

Im Jahre 1679 baute ein Mechaniker von Sablé, in der alten französischen Provinz Maine, einen mit Segeln und Hebeln ausgerüsteten Apparat, der abwechselnd mit den Händen und Füßen in Bewegung gesetzt werden sollte. Er ließ sich damit von einem Dache herab, konnte auch die



Flugapparat des Deutschen Otto Lilienthal.

Heftigkeit des Falles vermindern und landete glücklich in einiger Entfernung vom Ausgangspunkte. Der Apparat soll von einem Seiltänzer angekauft worden sein, der ihn auf den Jahrmärkten zu seinen Schaustellungen benutzte.

Von 1709 bis 1720 hatte ein Jesuit von Lissabon, P. Gusmao, gewisse Erfolge zu verzeichnen, es fehlten jedoch nähere Angaben über die von ihm angestellten Versuche. Ein vollständiger Mißerfolg wurde dem Kanonikus Desforges zuteil, der 1772 sich mit einem Flugapparat seiner Erfindung vom Turme Guitel in Etampes herabließ.

Im Jahre 1800 stürzte sich Galais von einem Mast im Jardin d'Italie in Paris. Seine Maschine zerschellte beim Aufschlagen auf den Boden. Nach den vergeblichen Versuchen von Blanchard suchte in Paris ein geschickter Mechaniker aus Wien, namens Degen, durch die Verbindung der beiden Systeme, der Aerostatik, die gerade im Schwunge war, und der Aviatik, zum Ziele zu gelangen. Er probierte, sich in der Luft vorwärtszu-

bewegen, indem er sich an einem kleinen Ballon festmachte, der ihm das Fliegen erleichtern sollte. Der Versuch schlug fehl, und Degen konnte sich nur mit Mühe vor der Wut des Volkes in Sicherheit bringen. Im Jahre 1853 fand Leturr in London den Tod anlässlich eines mit einem lenkbar sein sollenden Fallschirm unternommenen Probefluges. De Groof kehrte im Jahre 1871 zur eigentlichen Aviatik zurück und verunglückte bei einem 1874 in Cremona ausgeführten Versuch. Im Jahre 1874 verfiel Delprat auf den Gedanken, die Flügel alter-

nativ durch die menschlichen Glieder in Gang zu setzen, und er baute zu diesem Zwecke eine sogenannte „Luftbichclette“, die aber, wie alle gleichartigen Apparate, den Boden nie verließ.

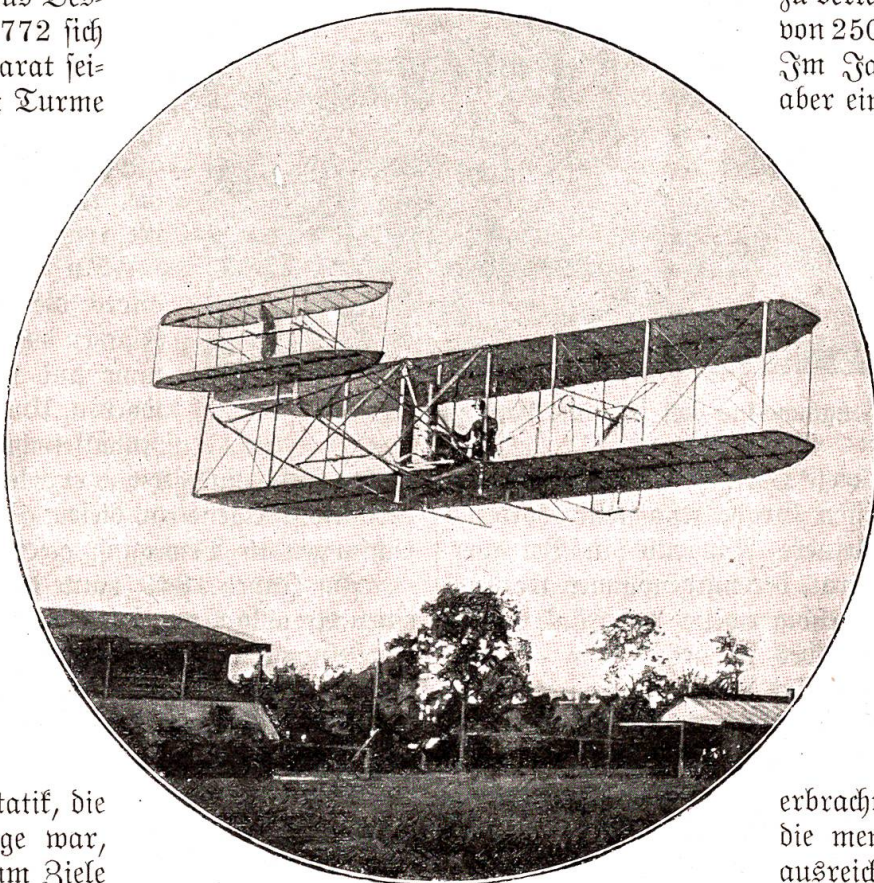
Von 1893 bis 1896 gelang es einem deutschen Gelehrten, D. Lilienthal, der über eine außerordentliche Körperkraft verfügte und durch lange Übung gut vorbereitet war, in einer Reihe von einem Hügel aus unternommenen Versuchen, den Boden zu verlassen und einen Flug von 250 Metern auszuführen. Im Jahre 1896 erlitt er aber einen Unfall und blieb

tot auf dem Platze. Sein Apparat bestand im großen und ganzen aus zwei geneigten, leicht gewölbten Flächen, deren Stellung er regeln konnte, und einem aufrechtstehenden Segel, das als Steuer diente. Damit war der Anfang zum Aeroplan gemacht.

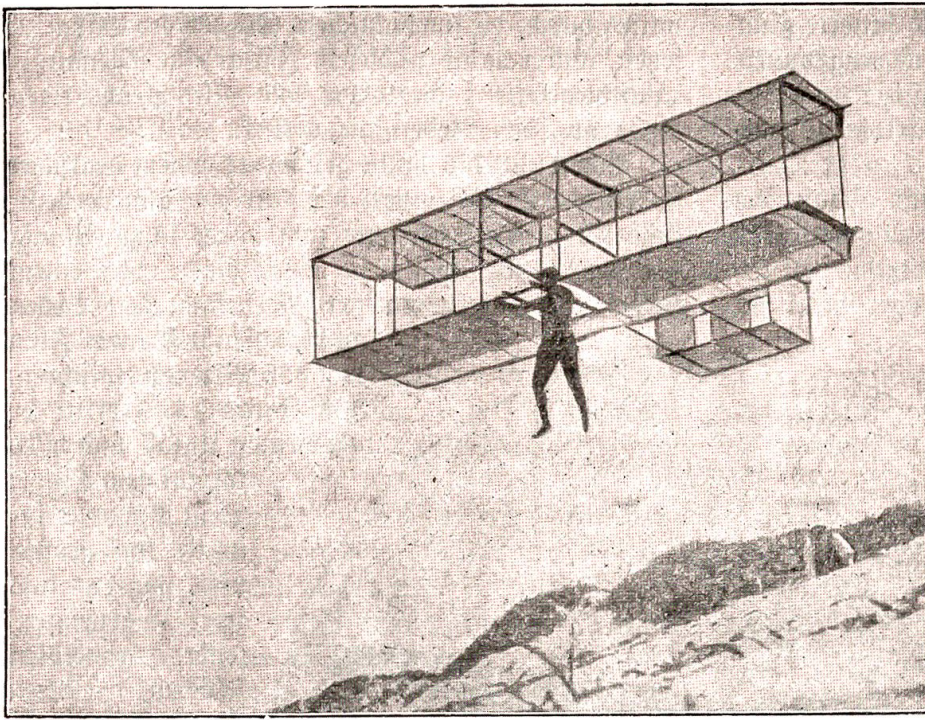
Diese Versuche, sowie die Berechnungen des Gelehrten Helmholtz erbrachten den Beweis, daß die menschliche Kraft nicht ausreicht, um einen ununterbrochenen Flug von etwelcher Dauer zu sichern.

Lilienthal hatte seine Versuche übrigens auch nicht in der Meinung unternommen, damit fliegen zu lernen, sondern um die Stabilitätsverhältnisse der Aeroplane festzustellen, und zwar im Hinblick auf den Bau von

Flugmaschinen. Ist es möglich, einen Apparat und einen Motor herzustellen, wovon der erstere, getrieben vom letzteren, imstande wäre, das Ganze zu heben, in der Luft zu halten und es nach Art der Vögel zu lenken? In der Theorie erscheint dies wahrscheinlich, und auch in



Der Aeroplan der Brüder Wright.



Abflug der Flugmaschine von Chanute von einem Hügel.

der Praxis ist durch viele Versuche diese Möglichkeit bis zu einem gewissen Grade festgestellt worden, wenigstens soweit kleinere Apparate in Betracht fallen. Der Kraftvorrat, der mitgenommen werden kann, ist aber notwendigerweise beschränkt und damit auch die Dauer des Fluges.

Die Flugmaschinen sind in drei Kategorien eingeteilt worden, die sich allerdings in der Praxis weniger leicht unterscheiden lassen als in der Theorie. Es sind dies: die Schraubenflieger, die Schwingenflieger und die Drachenflieger (Aeroplane).

Die Schraubenflieger haben als Organe schraubenförmige Flügel, die entweder durch eine Triebfeder oder durch einen kleinen Motor angetrieben werden. Sie haben sozusagen gar keine Verwandtschaft mit dem Vogelflug, ihre Stabilität ist zu gering, und sie scheinen in ihrem gegenwärtigen Zustande nicht geeignet, dem Menschen das Fliegen zu ermöglichen.

Die Schwingenflieger gleichen in ihrem Bau dem Apparate von Degen und sollen den Flatterflug der Vögel nachahmen, vermitteltst Flügeln, welche auf- und abschlagen, und zwar so, daß sie beim Aufschlag der Luft einen möglichst geringen Widerstand entgegensetzen. Auch in dieser Richtung scheint die Lösung des Problems nicht gefunden

werden zu können, da die Vögel selbst sich nicht allein durch den Schlag ihrer Flügel in der Luft halten.

Die Drachenflieger suchen den Segelflug der Vögel nachzuahmen, vermitteltst gerader oder fast gerader, unbeweglicher, leicht geneigter Flächen, welche die Eigenschaft besitzen, sich in der Luft vorwärtszubewegen, ähnlich wie ein schwebender Vogel. Hier wird das Schweben in der Luft durch die Vorwärtsbewegung bewirkt. Weit aus am meisten Versuche sind mit Drachenfliegern ausgeführt worden.

Bei diesen Versuchen sind öfters die geraden und starren Flächen durch einigermaßen biegsame und leicht gewölbte ersetzt worden. Um von Anfang an ohne Zuhilfenahme der Maschine die

nötige Geschwindigkeit zu erzielen, wird der Apparat vermitteltst eigens zu diesem Zwecke erbauter Vorrichtungen in Bewegung gesetzt, d. h. lanciert.

Im Jahre 1843 baute der Engländer Henjon einen Aeroplan mit feststehenden Flächen und zwei von einer Dampfmaschine getriebenen Schrauben. Leider vermochte dieser Apparat nie, den Boden zu verlassen. Der damalige Stand der Maschinentechnik gestattete noch nicht, das Gewicht des Motors im Verhältnis zu der entwickelten Kraft genügend herabzusetzen.

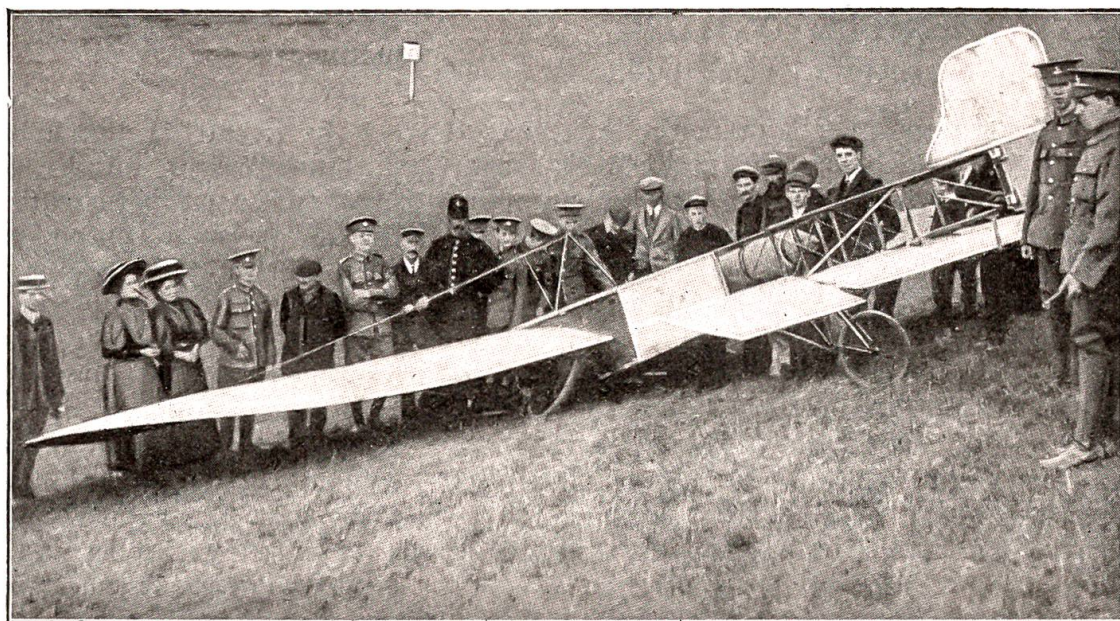
Springfellow ersetzte im Jahre 1868 den einzigen Rahmen durch eine Reihe von übereinander liegenden Flächen, jedoch ohne Erfolg.

Seit 1889 hat der amerikanische Ingenieur Hiram Maxim zwei Flieger mit leichten Motoren konstruiert, die zu interessanten Erhebungen hinsichtlich des Widerstandes und der Hebung der Flächen Anlaß geboten haben. Sein Apparat Nr. 2 hatte, flugbereit, ein Gewicht von 2268 Kilogramm und erhob sich bei einer Geschwindigkeit von 35 Kilometer in der Stunde. Es wurden damit gute Resultate erzielt, dagegen ließ die Stabilität zu wünschen übrig.

Der Aeroplan von H. Phillips unterscheidet sich von dem vorhergehenden dadurch, daß die großen

Flächen durch eine Menge kleiner ersetzt wurden, die jaloufieartig angeordnet waren.

Seinerseits hat der berühmte amerikanische Professor Langley seit 1890 mit einem viel kleineren Aeroplan aus Aluminium Versuche angestellt; derselbe durchlief bei der Bai von Potomac eine Distanz von 900 Meter mit einer Geschwindigkeit von 11 Meter in der Sekunde.



Der Aeroplan (Drachensflieger, Flugmaschine) von Blériot, mit welchem er am 25. Juli 1909 als Erster den Ärmelkanal überflog.

Seit 1890 sind es aber die Brüder Wilbur und Orville Wright, von Dayton (Ohio), welche die größten Erfolge aufzuweisen haben und deren Versuche am meisten Aufsehen erregen. Sie bauten einen Apparat mit zwei Tragflächen (Doppeldecker) und einem vor den letzteren angebrachten Horizontalsteuer. Der Apparat war mit Rufen versehen, um die Landung besser bewerkstelligen zu können. Der Fliegende mußte sich flach auf die untere Tragfläche legen. Die Gesamtfläche des Apparates betrug 28 m^2 bei einem Gewichte von 45 kg. Seither sind von den Brüdern Wright auch schwerere Flieger erbaut worden. Einer der Brüder, Wilbur, begab sich letztes Jahr mit einem Flugapparat nach Frankreich und veranstaltete dort eine Anzahl Flüge, die zum Teil gelangen, zum Teil aber fehlschlagen. Im Oktober 1908 gelang es Orville Wright, einen Flug von 25 und einen andern von 35 Minuten auszuführen, während sein Bruder Wilbur in 38 Minuten 39 Kilometer in der Luft zurücklegte. Diese beiden Amerikaner hielten bis jetzt den Rekord des Fluges mit einem Aeroplan.

Wir dürfen auch die zahlreichen und schönen Versuche von Henry Farman, Delagrangé, Esnault-Pellier, Legagneur, Chanute, Archdeacon, Talin, Hauptmann Ferber und Blériot nicht unerwähnt lassen, die durch ihre Studien und Proben viel zur

Förderung des Problems des Fluges beigetragen haben. Blériot hat im Aeroplan eine Distanz von 40 Kilometer in 43 Minuten zurückgelegt und damit den Preis von Fr. 14,000, genannt „Reisepreis“, gewonnen. Kürzlich hat er sogar noch den Ärmelkanal überflogen. Er stieg Sonntag den 25. Juli 1909 in „Les Baraques“ in der Nähe von Sangatte (Pas-de-Calais) morgens um 4 Uhr 30 Minuten auf, überflog in seinem Eindecker den Kanal und landete um 5 Uhr 31 Minuten an der englischen Küste hinter dem Schlosse von Dover. Die von Blériot benützte Maschine ist von allen bis jetzt bekannten die leichteste. Sie hat samt dem Piloten und dem für eine zweistündige Fahrt nötigen Benzinvorrat ein Gewicht von nur 250 kg. Ihre Tragfläche mißt nur 14 m^2 , während der Motor 22 Pferdekkräfte entwickelt.

Trotz dieser großartigen Leistung scheint die Aviatik sich immer noch im Stadium der mit viel Gefahren verbundenen Versuche und Experimente zu befinden. Das „Leichter als die Luft“, auf das wir nun zu sprechen kommen werden, ist ihr gegenüber noch immer im Vorsprung. (Fortsetzung folgt.)

Bescheidener Glückwunsch.

Enkel: „Liebe Großmutter, ich wünsche, du mögest in diesem Jahr noch recht lange leben.“