

Innsbrucker Nachrichten.

Achtundvierzigster

Jahrgang. 1901.

Bezugs-Preise: Am Blatte monatlich 80 h = 40 fr.; für auswärts (mit täglicher Postverendung) vierteljährlich 4 K = 2 fl.

(Telephon-Nr. 135.)

Anzeigen werden billigt nach Tarif berechnet. — Unsere Zeitungs-Verwaltung, sowie jedes Annoncen-Bureau nimmt Aufträge entgegen.

Donnerstag

Nr. 8

10. Jänner 1901.

Wochenkalender: Montag 7. Valentin. Dienstag 8. Erhart. Mittwoch 9. Julian. Donnerstag 10. Paul Einsiedler. Freitag 11. † Hyginus. Samstag 12. Ernst Abt. Sonntag 13. Gottfried.

igen Vollstimmig; jeit ratroues, zielbewusstes; fahragertiger Meoner von Kraft und Schwung der Arnoldo os Stimmen.

Feuilleton.

Etwas über das lenkbare Luftschiff.

Von

Josef Wartscher, Elektromonteur.

Mit Sehnsucht schaut der Mensch den Vögeln nach, bedauernd, an den Boden gebunden zu sein und sich nicht gleich diesen frei im Luftmeer tummeln zu können. Der Gedanke an die Möglichkeit, es den Vögeln gleich thun zu können, hat großen Reiz für uns, der vielen Vortheile wegen, die wir aus einer derartigen Fertigkeit ziehen würden; kein Wunder daher, daß man sich seit den frühesten Zeiten bis zum heutigen Tage mit der Ausföhrung von Projecten befaßte, welche uns die Verwirklichung dieses Wunsches bringen sollten. Und so lange wir das natürliche Vorbild derartigen Versuches in der Gestalt der Vögel vor Augen haben, welche ja den Beweis der Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, bilden, wird es auch in Zukunft stets Männer geben, die sich die Ausföhrung eines zweckentsprechenden Flugapparates, oder populärer gesprochen, eines lenkbaren Luftschiffes zum Ziele setzen. Viele von ihnen haben Jahre, einige sogar ihre ganze Lebenszeit dieser Aufgabe gewidmet und ab und zu hat wohl ein Bervuegner, vertrauend auf die Richtigkeit seines Apparates, bei den Versuchen mit demselben sogar sein Leben geopfert. Namentlich seit der Erfindung des Luftballons haben sich derartige Versuche gemehrt, die aber bis heute befriedigende Lösung des Problems der

Denkbarkeit des Luftschiffes gebracht haben. Wir können jedoch bestimmt hoffen, daß im Einklange mit den Fortschritten der Technik, die den Bau leichter Motoren und die Verwendung leichter Constructionsmaterialien ermöglichen, eine Lösung des Problems in nächster Zeit gelingen wird. In welcher Art jedoch diese Lösung geschehen wird, ob durch einen dynamischen Flugapparat oder durch einen lenkbaren Gasballon, läßt sich mit Bestimmtheit nicht sagen, die Meinungen darüber sind in Fachkreisen sehr getheilt. Meiner Meinung nach werden wohl beide Arten seinerzeit diese Frage lösen, vom praktischen Standpunkte aus bin ich jedoch geneigt, dem Gasballon den Vorzug zu geben. Gegenwärtig, wo die mit so großartigen Mitteln in Scene gesetzten Versuche des Grafen Zeppelin beendet sind, hat sich das Interesse der gesamten gebildeten Welt neuerdings der Luftschiffahrt zugewandt, und es dürfte daher nicht unwillkommen sein, wenn ich in den folgenden Zeilen einen allgemeinen Ueberblick gebe über das bisher in diesem Fache geleistete, sowie über den gegenwärtigen Standpunkt der Luftschiffahrt und über die Ausichten derselben für die Zukunft, denn heute, wo nach den letzten Mißerfolgen auf diesem Gebiete ein so lebhaftes Für und Wider in dieser Sache herrscht, ist es dem Laien, der nicht Zeit hat, sich eingehend für die Sache zu interessieren, schwer, sich ein Urtheil über den Wert eines Projectes zu bilden. Die Ummaße von Luftschiffersfindern, deren Projecte theils technisch unmöglich sind, da die Urheber von der Technik selbst keine Ahnung haben, theils aber zur Ausführung im Praktischen nicht taugen, da das

Flugproblem nur unter Anwendung von mathematischen Formeln auch nicht gelöst werden kann, tragen auch nicht dazu bei, die Sache in ein klares Licht zu stellen. Und so ist es eben dahin gekommen, daß man vielfach jeden, der sich mit dem in Rede stehenden Problem beschäftigt, fast mittheilungslos ansieht oder gar bedauert. Nun zähle auch ich zu jenen, die sich mit Luftschiffstudien befassen, und ich glaube daher nicht als Unberufener zu erscheinen, wenn ich im Folgenden über das Flugproblem und seine Lösung eine kurze Darstellung gebe.

Unter den Aeronautikern — so heißt man bekanntlich mit einem griechischen Fremdworte die Luftschiffer — gibt es nun mehrere Parteien, von denen jede nach verschiedenen Principien die Lösung des Flugproblems erreichen will, nämlich die Aviatiker, Ballonistiker und die Anhänger des persönlichen Kunstfluges. Das Princip der Aviatiker (vom lat. avis, Vogel) besteht darin, sich vermittelt einer dynamischen Flugmaschine gleich dem Vogel in die Luft zu erheben; ihre Fahrzeuge sind gewöhnlich mit leichten, kräftigen Motoren, die horizontale und verticale Luftschrauben in Bewegung setzen, ausgerüstet, die theils zum Auftriebe, theils zur Vorwärtsbewegung dienen. Als Vorbild dieser sogenannten aviatischen Luftschiffe gilt der Drachen oder genauer ausgedrückt eine schief gegen den Wind gestellte Fläche, welche die vorwärtsbewegende Kraft des Windes in eine tragende, beziehungsweise hebende verwandelt.

Die Ballonistiker wollen diese Aufgabe durch die Lenkbarmachung des Gasballons lösen und versehen daher den Ballon mit Flügelschrauben, Wellen-

rädern u. dgl. Bei beiden Arten von Luftschiffen muß eine Eigengeschwindigkeit des Apparates erzielt werden, die größer ist, als die des Gegenwindes, und dies ist eben der wunde Punkt, an dem noch alle derartigen Projecte gescheitert sind. Die Luftströmungen von normaler Stärke haben eine Geschwindigkeit von 10—15 Meter per Secunde und diese Schnelligkeit müßte auch das Luftschiff zu leisten imstande sein, um nicht durch den Wind von seiner Fahrtrichtung abgelenkt zu werden. Die Anhänger der letztgenannten Richtung gehen darauf aus, Maschinen zu bauen, welche es dem Einzelnen ermöglichen sollen, sich in die Luft zu erheben; ihr Vorbild bilden die Vögel und ihre Apparate sind deshalb auch mit Flügeln, die durch Muskelkraft in Bewegung gesetzt werden, versehen. Da derartige Projecte nur für einen Menschen gebaut sind, und auch nicht imstande sind, größere Geschwindigkeiten zu erzielen, kommen sie weniger in Betracht und das Hauptinteresse nehmen daher jene Luftschiffe in Anspruch, die eine größere Anzahl von Personen zu tragen und größere Geschwindigkeiten zu entwickeln vermögen.

Vom Standpunkte der historischen Entwicklung unseres Problems aus betrachtet, waren jedoch die Anhänger der letztgenannten Richtung zuerst auf diesem Gebiete thätig, da sie den Vogel als Vorbild des Fliegens stets vor Augen hielten. Die Aviatiker traten erst in neuerer Zeit auf den Plan, da manche Erfindungen, wie die der Dampfmaschine, der Motoren und Luftschraube, vorhergehen mußten,

bevor sie in Action treten konnten. Die Ballonistiker endlich existieren seit der Erfindung des Luftballons durch Montgolfiere, und diese Aeronauten haben bis jetzt die größten Erfolge auf dem Gebiete der Luftschiffahrt erzielt. Im persönlichen Kunstfluge wurde bis jetzt noch nichts Nennenswerthes geleistet, wenn es auch Einzelnen glückte, mit ihren Apparaten von erhöhten Punkten aus in schiefer Richtung zur Erde zu schweben. Dies ist jedoch kein eigentliches Fliegen, sondern ein durch gewölbte Flächen gebremstes Fallen. Beachtenswert sind in dieser Beziehung die Versuche von Lilienthal in Berlin, der nach jahrelangem Studiren einen derartigen Flugapparat oder richtiger Fallapparat construierte. Leider bezahlte Lilienthal seine Versuche mit dem Leben, denn während eines Probefluges stürzte er infolge eines unrichtigen Manövers aus einer bedeutenden Höhe auf die Erde und war sofort todt. Auf dem Gebiete der dynamischen Luftschiffahrt sind Maxim Kress und Prof. Langley in Amerika wohl die bedeutendsten, ein ermutigendes Resultat erzielten Maxim und Langley nicht, die Versuche von Kress in Wien sind noch abzuwarten.

Wohl ist die Lösung des Problems auf Grund dieses Principes theoretisch leichter, die praktische Erfahrung lehrt aber, daß nicht alles, was auf dem Papier fliegt, auch in der Luft fliegt. Die größten Erfolge hatten bis jetzt, wie wir bereits erwähnten, die Ballonistiker, ihre Bemühungen verdienen deshalb auch eine eingehendere Besprechung.

Als man im Jahre 1782 den ersten Ballon steigen sah, hielt man die Frage der Luftschiffahrt für gelöst, denn man glaubte den Ballon durch geeignete Vorrichtungen unschwer nach Belieben dirigieren zu können. Daß diese Lenkbarmachung nicht so leicht ausführbar ist, lehrt die Geschichte, denn es ist seit der Erfindung des Gasballons noch keinem gelungen, eine endgiltige Lösung der Frage vermittelt des Gasballons zu erzielen. Anfangs versuchte man den Ballon durch Räder und Segel zu lenken, natürlich ohne Erfolg, denn die Gegenarbeit, die der Mensch durch Ruder zu erzielen imstande ist, verschwindet gegen die Hinvirkung des Windes, der die ganze Ballonfläche als Angriffspunkt hat. Erst im Jahre 1852 construierte Giffard einen länglich geformten Ballon, dessen Gondel eine durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzte Schraube trug. Er erreichte mit seinem Luftschiffe eine Eigengeschwindigkeit von 2 Meter per Secunde. Nach ihm baute im Jahre 1872 Dupuy de Lome ein ähnliches Luftschiff, dessen Schraube jedoch durch menschliche Kraft in Bewegung gesetzt wurde. Daß diese Kraft nicht constant ist, liegt auf der Hand, und de Lome erreichte auch keine größere Eigengeschwindigkeit als sein Vorgänger. Tissandier war der erste, der sein Luftschiff mit elektrischer Kraft betrieb. Die Geschwindigkeit seines Ballons betrug per Secunde 3 Meter (1883). Im Jahre 1884 bauten die beiden französischen Officiere Renard und Krebs ein Luftschiff in der Länge von 52 m. Dasselbe hatte die Gestalt einer Cigarre und

wurde durch eine an der Gondel angebrachte mit elektrischer Kraft betriebene Schraube in Bewegung gesetzt. Den Strom lieferten eine Anzahl von Elementen, die gleichmäßig in der Gondel vertheilt waren. Bei den Probefahrten erreichte dieses Luftschiff eine durchschnittliche Eigengeschwindigkeit von 5—6 Meter per Secunde. Es ist dies das größte bisher erzielte Resultat, denn sämtliche Versuche neueren Datums vermochten nicht, diese Leistung zu überbieten. Das Luftschiff von Dr. Wolfert in Berlin verunglückte durch eine Explosion des Ballons, der Benzinmotor war gegen den Ballon mangelhaft gedeckt und entzündete denselben. Der Erfinder bezahlte diese Unvorsichtigkeit mit seinem Leben. Das Luftschiff von David Schwarz, ein steifer Aluminium-Ballon, erreichte auch keine größere Geschwindigkeit, als der Ballon von Renard-Krebs, war jedoch sehr unpraktisch construiert, da das Landen eines steifen Metallballons mit großen Gefahren verbunden ist. Die mislungenen Versuche des Grafen Zeppelin, die mit so großen Mitteln unternommen wurden, sind nun vollends geeignet, auf diesem Gebiete eine Reaction herbeizuföhren, da es nach den vielen Mißerfolgen wohl kaum mehr Capitalisten geben wird, die derartige Bestrebungen zu fördern geneigt sind.

Dies sind nun die Resultate, die auf dem Gebiete der Luftschiffahrt bis jetzt erzielt wurden; in der Spitze stehen bisher Renard-Krebs mit 5—6 Metern Eigengeschwindigkeit per Secunde.

Gegenwärtig warten wir mit Spannung auf das Resultat des Kress'schen Flugapparates, der in kurzer Zeit vollendet sein wird.

Um die Frage, was wir von der Zukunft zu hoffen haben, beantworten zu können, müssen wir uns vor allem über den Begriff eines lenkbaren Luftschiffes klar werden. Wir verstehen darunter im allgemeinen einen Apparat, der imstande ist, sich frei vom Erdboden in die Luft zu erheben, sich sicher dort zu halten und eine Eigengeschwindigkeit von mindestens 10—15 Metern per Secunde in horizontaler Richtung zu entfalten sowie eine gewisse Nutzlast in Form von Passagieren, Fracht oder dergleichen mitzunehmen. Sodann soll es längere Zeit manövrierfähig und eine Landung mit demselben an geeigneten Orten ohne Gefahr möglich sein. Wie man sieht, wird von einem lenkbaren Luftschiffe viel gefordert. Daß dieses Problem gelöst wird, steht außer Zweifel, nur fragt es sich, auf welche Weise dies der Fall sein wird, ob durch ein dynamisches Luftschiff oder durch einen Gasballon. Wie wir bereits anfangs erwähnt haben, verdient nach unserer Ansicht der letztere den Vorzug, denn der Aufstieg, das Landen und die Fahrt selbst sind mit einem Ballon viel sicherer, als mit einer rein dynamisch gehobenen Maschine, da bei demselben der Motor nur zur Vorwärtsbewegung des Luftschiffes in horizontaler Richtung dient und daher ein Versagen desselben kein Unglück bringen kann. Bei einem aviatischen Luftschiffe dagegen,

bei dem sowohl der Aufstieg als auch die horizontale Eigengeschwindigkeit der Energie der Motoren entstammen, wird ein Versagen derselben unausbleiblich ein Herabstürzen des Ganzen zur Folge haben, ganz abgesehen von der Einwirkung seitlicher Windstöße auf das Luftschiff, die mitunter dasselbe zum Umkippen bringen können. Auch gehört das Lenken eines derartigen Apparates zu den schwierigsten Aufgaben und erfordert eine jahrelange Übung, während welcher der Luftschiffer nur zu oft in der Gefahr schwebt, das Leben einzubüßen.

Die endgiltige Lösung des Problems des lenkbaren Luftschiffes hängt somit ganz von dem Aufstehen einer neuen, einfachen und praktischen Idee ab, sowie von den Fortschritten der Technik in Bezug auf den Bau leichter und kräftiger Motoren. Wir können also hoffen, ein Luftschiff mit einer Eigengeschwindigkeit von 12—15 Metern zu bauen, das genügend wäre, mit Erfolg gegen mittlere Winde zu manövrieren und für Militärzwecke und dergleichen einen großen Wert hätte. Die schöne Utopie im Luftschiffe, einmal mit unglaublicher Schnelligkeit nach beliebigen Orten segeln zu können, ist nach unserer Ansicht absurd und kann nicht ernst genommen werden. — Vorstehende Zeilen dürften, denke ich, genügt haben, um den geneigten Leser auf dem Gebiete der Aeronautik zu orientieren und ich schließe mit dem Wunsche, daß wir Alle die Lösung dieses Problems erleben mögen.