

Der heutige Stand der Flugtechnik.

Von Dr. Gruetti.

Nachdruck verboten.

Mit Flugtechnik bezeichnet man dasjenige Bestreben auf dem Gebiete der Luftschifffahrt, das die Lösung der Luftschifffahrt nicht mit lenkbaren Ballons, sondern nach der Art der Vögel, auf rein mechanischem Wege anstrebt, und wohl kaum auf einem anderen Gebiete menschlichen Wissens hat sich ein Grundirrtum so jahrtausendlang erhalten, wie in dieser Fluganschauung. Es hat den Anschein, als ob die Natur durch die Vorbilder dieser Flugidee, die Vögel, den Menschen insofern genasführt hätte, als sie diesen eine ausgedehnte Flügelschlagarbeit zu ihren Flügen aufzwang, was nun bei dem beobachtenden Menschen die Vermuthung erweckte, daß der Flug nur möglich sei, wenn man durch den Schlag der Flügelfläche so viel Luftmasse von oben nach unten schlagen müsse, daß die Schwere des Flugkörpers aufgehoben würde.

Hierin liegt nun der verhängnisvolle Irrthum, der alle diesbezüglichen menschliche Nachahmungen scheitern ließ, denn in Wirklichkeit hat der Flügelschlag, der anscheinend vertikal arbeitet, eine horizontale Wirkung, wovon man sich überzeugen kann, wenn man mit einer elastischen Fläche, an einem Rohr befestigt, vertikale Schläge ausführt.

Trotzdem ist man bis in die neueste Zeit bestrebt gewesen, durch Flügelschläge das Flugproblem zu lösen. Dr. Bureau de Villeneuve baute noch 1884 an einer Flugmaschine, welche mit einem Doppelzylinder Motor durch Flügelschläge das Problem lösen sollte, doch die Maschine flog ebensowenig auf, wie die

ähnliche des Ingenieurs Stengel und die erste des Regierungsrathes Hoffmann, ja selbst Professor Wellner konnte seine Segelradflaummaschine, die eigentlich mit fortgesetzt sich folgenden Flügelschlägen arbeitete, nicht zum Gehen bringen und vor seinen Erfolgen mit Schweberversuchen hatte Lilienthal einen sechsflügeligen Apparat, mit dem er unter Aufbietung der vollen Schenkelkraft, mit der doch jeder sein Körpergewicht treppauf zu heben vermag, nur die Hälfte seines Körpergewichts (die andere Hälfte war durch Kontre-gewicht ausbalanciert) nur wenige Sekunden in gleicher Höhe zu erhalten vermocht.

Der Umstand, daß es unsern Altvordern, trotz mannigfacher Versuche, nicht gelungen ist, das Flugproblem zu lösen, hat den Glauben befestigt, daß zu dieser Lösung eine gewaltige Kraft gehöre.

Gegen diese Anschauung wendeten sich seit Bestehen des Vereines zur Förderung der Luftschifffahrt in Berlin zwei Mitarbeiter des Organes dieses Vereines, Müllenhoff und Buttenstedt, welche nachzuweisen suchten, daß zur Lösung des Flugproblems nicht mehr Kraft nöthig sein könne als die, welche zum Gehen eines Menschen erforderlich wäre, und der letztere hob hervor, daß es falsch sei, durch vertikale Flügelschläge, Flügelschläge, das Problem lösen zu wollen, denn dies sei eben der Grundirrtum in der bisherigen Fluganschauung, da die Naturbeobachtung deutlich zeige, daß es auf horizontale, nicht auf vertikale Bewegung, auf Schweb- und Segelbewegung der Flügel ankomme, daß ferner die Schwere der Fluglast wirken, in den elastischen Flügeln eine zweckentsprechende Segelspannkraft erzeugen und die Schwerkraft sonach zu ihrer eigenen Fortbewegung so gezwungen werden müsse, daß zur

alten System. Man lernt in der Schule die neue

völligen Lösung des Flugproblems nur noch sehr wenig Hilfskraft erforderlich sei.

Trotzdem dieser Auffassung starker Widerstand entgegengesetzt und ihr der Vorwurf gemacht wurde, sie sei gleichwertig mit dem Glauben an ein perpetuum mobile, hat diese Ansicht in den letzten zwei Jahrzehnten doch immer mehr an Boden gewonnen, denn die Schweberversuche Lilienthals, der keine motorische Kraft, die ihn gegen den Wind trieb, weiter hatte, als seine eigene Schwerkraft, sowie die Versuche Maxim's, der nur durch Horizontalarbeit 4000 kg, das ist die leichte Belastung eines kleinen Eisenbahnwagens, und Ingenieur Aber, der vor einer Prüfungscommission von drei Generalen 600 kg — ohne Flügelschlag — also auch nur durch Horizontalarbeit von Schrauben, vom Boden abhob, endlich die Schweberversuche (ohne Flügelschläge) des Professors Langley, geben dieser neuen Flugtheorie Recht.

In den letzten Jahren sind denn auch die hervor-ragenden Fachgelehrten öffentlich in den wissenschaftlichen Blättern für diese neue Fluganschauung eingetreten, besonders die Oberingenieure Ritter von Loebl und Samuelson, Dr. Jacob, Ing. Altmann, und soeben hat Dingler's Pol. Jour. eine Abhandlung des Ingenieurs Rudolf Mewes veröffentlicht, in welcher durch eine Anzahl Zeichnungen nachgewiesen wird, daß die mechanischen Spannungen in den Flügelflächen, in denen der Kern der theoretischen Lösung des Flugproblems heute erblickt wird, seines Wissens nur von zwei Forschern, von Leonardo da Vinci und Buttenstedt, gefunden sei; ja sogar die bekannte Vorkämpferin des allgemeinen Völkerfriedens, Baronin Vertha von Suttner, erblickt in der Lösung

der Flugfrage im Sinne dieser neuen Fluganschauung das Mittel, die Kriegsgelüste der Völker einzudämmen und endlich ganz zu unterdrücken und erläßt soeben einen Aufruf zu Gunsten Buttenstedt's an die Frauen, der zwar breit, aber mit jenem Feuer und jener Energie geschrieben ist, die man so oft bei Frauen beobachtet, die ein festes Ziel verfolgen.

Auch in der Tagespresse begegnet man mehr und mehr einer günstigen Wendung in der Fluganschauung; so schreibt der bekannte Fachschriftsteller Gilbert:

„Der Flug beruht augenscheinlich auf ziemlich einfachen Elementen, so daß man sich unzweifelhaft in 10 Jahren wundern wird, wie die Menschheit jahrtausendlang vor diesem Problem ratlos stehen konnte. . . . Maxim's berühmtes Experiment zeigt, was eigentlich selbstverständlich ist, was man aber noch immer sich zu glauben sträubt, daß man jedes beliebige Gewicht in die Atmosphäre emporheben kann, so daß es auf dem phantastischen Geleise in verdichteter Luft so gut wie auf eisernen Schienen gleitet. Man unterschätzt nur zu sehr die Tragfähigkeit der Luft“.

Da aber Kaiser Franz Josef dem österreichischen Flugtechniker Krieb 5000 Kronen zur Fertigstellung seiner Flugmaschine geschenkt hat, hat auch unter den Rathgebern des Kaisers die Ansicht plangegriffen, daß der Flug gelöst werden wird. Es ist somit zu hoffen, daß bald auch Deutschland die nöthigen Geldmittel zur Verfügung stellen wird, um das Buttenstedt'sche Problem, das das beachtenswerteste ist, der endgültigen Lösung zuzuführen.