

AUS DEM FLUGTECHNISCHEN VEREINE.

Am 22. Februar fand im Flugtechnischen Vereine die Fortsetzung und der Schluss des Vortrages des Herrn R. Nimführ: »Die Oekonomie der Flugmaschinen« statt. Während Herr Nimführ in seinem vorletzten Vortrage auf inductivem Wege durch den Vergleich zwischen Schlitten und Drachenflieger einerseits und Wagen und Flügelflieger anderseits zu der Erkenntnis hinzuleiten suchte, dass der Drachenflieger keineswegs das Ideal einer ökonomisch arbeitenden Flugmaschine sei, entwickelte er im letzten Vortrage auf rein deductivem Wege die Theorie seines Apparates und gab auch den quantitativen Werth des Verhältnisses der Flugfähigkeit des Drachen- und Flügelfliegers an. Aus der von Herrn Nimführ aufgestellten Formel ergibt sich das höchst bemerkenswerthe Resultat, »dass die Flugfähigkeit eines Nimführ'schen Flügelfliegers bei gleichem Gewichte, gleicher Flügelfläche und gleicher Motorleistung mehr als zehnmal so gross ist als die Flugfähigkeit eines Drachenfliegers«. Die Ursache der grösseren Oekonomie des Flügelfliegers gegenüber dem Drachenflieger lässt sich auch ohne weitläufige mathematische Erörterungen jedem Laien plausibel machen. Durch die Schrauben des Drachenfliegers geht nahezu die Hälfte der Motorarbeit völlig nutzlos verloren; beim Flügelflieger entfällt dieser durch den sogenannten Slip oder Rücklauf der Schrauben verursachte Arbeitsverlust vollständig. Der Motor des Drachenfliegers muss also in Folge des Schraubenslips nahezu die doppelte Kraft des Motors eines Flügelfliegers besitzen; bei gleichem Gesamtgewicht darf das relative Motorgewicht, d. i. das Gewicht per Pferdekraft geleisteter effectiver Arbeit beim Drachenflieger bloss die Hälfte jenes des Flügelfliegers betragen. Da nun gerade für die praktische Ausführung von Flugmaschinen das relative Motorgewicht eine grosse Rolle spielt, erhellt schon aus dem Gesagten, dass der Flügelflieger nicht bloss vom rein theoretischen, sondern auch vom praktisch constructiven Standpunkte erhebliche Vortheile gegenüber dem Drachenflieger aufzuweisen hat. Ein weiterer, nicht minder bedeutender Vortheil des Flügelfliegers gegenüber dem Drachenflieger liegt darin, dass beim Drachenflieger der grösste Theil der Motorarbeit für die Ueberwindung des Stirnwindstandes der Drachenflächen verbraucht wird, während beim Flügelflieger dieser Drachenwiderstand ganz und gar wegfällt. Trotz dieser wesentlich grösseren Oekonomie ist natürlich auch beim Flügelflieger noch immer eine ziemlich beträchtliche Motorarbeit zu leisten. Herr Nimführ hat aus seinen Rechnungen, welche, vom mathematisch-physikalischen Standpunkte aus betrachtet, gewiss unanfechtbar sind, den höchst interessanten und bemerkenswerthen Schluss gezogen, dass die Oekonomie, welche sich mit seinem Flügelflieger bei entsprechender Vervollkommenung wird erzielen lassen, nicht nur gleich, sondern sogar grösser sein wird als die Oekonomie des Automobilwagens, d. h. die Motorarbeit, welche zur Erreichung der gleichen Fahrgeschwindigkeit nöthig ist, wird beim Flugwagen wesentlich kleiner sein als beim Automobilwagen. Wie ist es nun aber möglich, dürfte mancher der geschätzten Leser zweifelnd fragen, dass wir noch immer kein brauchbares Luftvehikel besitzen, obwohl der Flügelflieger ökonomischer arbeiten soll als der Automobilwagen? Die Antwort lautet: Wir haben heute noch immer kein brauchbares Luftvehikel, weil man bisher die Eroberung der Luft gewaltsam erzwingen wollte durch Vergrösserung der Kraft des Motors ohne Gewichtsvermehrung und auf die Verringerung der Widerstände gar keine Rücksicht nahm.

An den Vortrag des Herrn Nimführ knüpfte sich eine lebhafte Discussion, welche insofern von hohem Interesse war, als sich an derselben auch Herr Kress betheiligte und somit die beiden Männer, deren Projecte gegenwärtig im Vordergrund des Interesses stehen, Gelegenheit hatten, ihren principiell entgegengesetzten Standpunkt zu motiviren. Herr Kress erklärte, das Flugproblem sei seiner Ansicht nach ein rein constructives Problem. Es gebe seiner Ansicht nach mindestens vier Wege, auf denen man zur Lösung des Flugproblems mit Erfolg vordringen könne. Weiters führte Herr Kress aus, er sei keineswegs ein Gegner des Flügelfliegers, er habe ja selbst Modelle von Flügelfliegern gebaut, er gebe aber aus rein constructiv praktischen Gründen dem Drachenflieger den Vorzug gegenüber dem Flügelflieger, dessen Construction zu zart und gebrechlich sei.

Aus der kürzlich in der »Allgemeinen Sport-Zeitung« vom 17. Februar gegebenen Beschreibung des Nimführ'schen Flügelfliegers folgt aber mit Evidenz, dass bei der neuen Construction von einer allzugrossen Gebrechlichkeit gar keine Rede sein kann. Noch klarer und deutlicher zeigt dies aber ein flüchtiger Blick auf die nahezu vollendete Construction. Dass der Nimführ'sche Flügelflieger der Vollendung entgegengeht, scheint Herrn Kress, der beim vorletzten Vortrage nicht anwesend war, unbekannt gewesen zu sein, denn sonst hätte er Herrn Nimführ nicht den Rath gegeben, durch ein kleines Modell die Richtigkeit seiner Theorie zu beweisen. Herr Kress scheint sich auch heute noch immer den längst widerlegten Illusionen über den Werth von Modellen für Flugapparate hinzugeben. Ein kleines, ein paar Kilogramm wiegendes Modell beweist für die Flugfähigkeit eines Apparates genau so wenig oder so viel wie der Versuch Ectenkofer's, der bekanntlich eine Reincultur von Cholera-bacillen verzehrte, um den Beweis zu liefern, dass nicht der Bacillus der spezifische Krankheitserreger sei. Ein kleines Flugmodell kann bei der entsprechenden Geduld immer zum Fliegen gebracht werden. Aus der Flugfähigkeit des Modelles folgt aber noch keineswegs, dass auch der nach diesem Modell hergestellte grosse Apparat functioniren muss. Mit der Vergrösserung des Modelles wachsen eben die constructiven Schwierigkeiten ganz colossall. Ein Modell ist und bleibt eine interessante Spielerei, ein Mittel zur Unterstützung der Anschauung; weiter hat das Modell eines Flugapparates gar keinen Werth. Wenn wir schon so viele brauchbare Flugmaschinen hätten, als Modelle in den Räumen flugtechnischer Vereine herumgeschwirrt sind, so würden sie schon die Sonne verfinstern. Es ist um so bemerkenswerther, dass Herr Kress auf die Anfertigung eines kleinen Modelles solchen Werth legt, als er das Flugproblem als ein rein constructives Problem bezeichnet. Zwischen der Construction eines grossen Flugapparates und dem Modelle bestehen gerade in constructiver Hinsicht die grössten Differenzen, während die grund-

legende Idee bei beiden Apparaten dieselbe ist. Dass der Kress'sche Drachenflieger den kleinen Modellen nachgebaut ist, erkennt man z. B. sehr genau, wenn man zwei der bekannten Nachbildungen vergleicht. Auf den ganz kleinen Bildern, wo man den Apparat von rückwärts sieht, macht sich derselbe recht nett; auf der grossen Abbildung hingegen gewinnt die ganze Construction ein wesentlich anderes Aussehen. Dass die constructiven Schwierigkeiten erst bei der Realisirung des grossen Apparates auftreten und vom Modell ganz und gar unabhängig sind, hat Herr Nimführ ja auch bei der Ausführung seines Flügelfliegers erfahren. Es ist doch offenbar logischer und ökonomischer, an diesen constructiven Schwierigkeiten die lösende Kraft des Principes zu prüfen und auf den Bau eines kleinen Modelles, das schliesslich und endlich, selbst wenn es noch so trefflich arbeitet, gar nichts beweist und nichts weiter als eine interessante aëronautische Spielerei bleibt, ganz zu verzichten. Dass ballonfreie dynamische Flugmaschinen bis zu ca. 15 Kg. Eigengewicht möglich sind, hat uns ja die Altmeisterin Natur in tausenden Exemplaren vor Augen geführt, dass aber eine Flugmaschine von 130 Kg. (Nimführ) oder gar von 600 Kg. (Kress) möglich ist, kann nicht durch das etwa 1—2 Kg. wiegende Modell bewiesen werden, sondern einzig und allein durch die wirklich im Grossen ausgeführte Construction.

Herr Nimführ entgegnete auf die Ausführungen des Herrn Kress, seiner Ansicht nach sei das Flugproblem in erster Linie ein mathematisch-physikalisches und erst in zweiter Linie ein constructives Problem. Nur die Theorie könne uns den Weg zeigen, der uns am raschesten, sichersten und mit dem geringsten Energieaufwande zum Ziele führen wird; erst wenn es sich um die Umsetzung der Idee in die Wirklichkeit handelt, beginnt das Flugproblem ein constructives Problem zu werden.

H. S.

NOTIZEN.

DR. EDUARD SUCHANEK, k. und k. Hof- und Ministerialsecretär, Vicepräsident des Oesterreichischen Automobil-Club, hat sich zum Beitritt in den Wiener Aëro-Club angemeldet. Desgleichen Herr Friedrich Ritter von Claudy. Die Aufnahme beider Herren ist in letzter Sitzung erfolgt.

DER WIENER AËRO-CLUB wird für seine Angehörigen einen Vereinsballon herstellen lassen. Es ist aber selbstverständlich, dass sich in Kürze auch verschiedene Mitglieder eigene Ballons werden anfertigen lassen, wie dies ja auch in Paris der Fall ist, wo die Mitglieder des Aëro-Club heute schon über eine Luftflotte von mehr als dreissig Ballons verfügen.

DER BELGISCHE AËRO-CLUB hat sich vor Kurzem constituirt. Die Statuten sind nun endgültig festgestellt. Die 37 Mitglieder tragen die Bezeichnung »Gründer«. Eine grosse Anzahl von ihnen gehört dem »Automobile Club«, dem »Moto-Club« oder der belgischen astronomischen Gesellschaft an. Herr Vanderstraten-Ponthoz, Präsident des »Automobile Club«, wurde zum Ehrenpräsidenten des neuen Vereines ernannt; die Präsidentenstelle ist noch offen; Vicepräsident wurde Herr Jacobs, Präsident der astronomischen Gesellschaft. In den Vorstand wurden ferner gewählt die Herren: Van den Busch und Hamoir als Secretäre, d'Aubrey als Cassier, de Villegas als Bibliothekar, dann de Liederkerke, de Crawhez, Capazza, Solvay, Finet und Herrman.

AUS PARIS wird uns gemeldet: »Die permanente internationale Commission für Aëronautik hat in ihrer Sitzung vom 21. Februar die Kenntnissnahme der Wünsche des Congresses 1900 beendet. Diejenigen Wünsche, welche sich auf den Titel »Aëronaut Commandant« sowie auf die Rechte und Pflichten beziehen, die mit diesem Titel verbunden sind, wurden der Aëronautendiplom-Commission zugewiesen. Mit der Durchführung der Wünsche bezüglich Zoll, Eisenbahntransport der Aëronauten und deren Material wurde die Vademecum- und Formular-Commission betraut. Eine letzte Subcommission soll den Wunsch, betreffend die Preiserniedrigung des für aëronautische Zwecke gelieferten Gases erfüllen. Durch den Generalsecretär M. H. Hervé wurde der Rechenschaftsbericht über die gesammten Sitzungen des Congresses im Jahre 1900 verlesen; der Rechenschaftsbericht soll durch die Verwaltung der Weltausstellung veröffentlicht werden. Die nächste Sitzung der permanenten Commission wurde auf den 21. März anberaumt.«

ERZHERZOG LEOPOLD SALVATOR hat am Donnerstag schon wieder eine Ballonfahrt unternommen, und zwar erfolgte der Aufstieg mit dem »Jubiläumsballon« der militärischen Luftschifferabtheilung. An der Reise nahmen theil der Commandant der Luftschiffertruppe Hauptmann Franz Hinterstoisser und Hauptmann Dr. Kosminski. Die Abfahrt geschah um 8:15 von der militär-aëronautischen Anstalt nächst dem Arsenele. Der Ballon nahm anfänglich seinen Weg über Wien, wendete sich aber, nachdem er in einer Höhe von 600 Metern die Wolkendecke durchbrochen hatte, gegen Osten und setzte über die March bei Marchegg in einer Höhe von beiläufig 1500 Metern. Dann ging die Reise über die Kleinen Karpathen, und die Landung erfolgte ganz glatt schliesslich nach einer sehr interessanten Schleppfahrt von 14 Kilometern in der Nähe von Pograny bei Neutra um 2 Uhr Nachmittags. Die grösste Höhe, die der Ballon erreichte, betrug 3500 Meter, die niedrigste Temperatur, welche das Thermometer während der ganzen Fahrt verzeichnete, betrug — 13 Grad Celsius. Der Erzherzog war auch von dieser neuesten Excursion in das Reich der Lüfte sehr befriedigt und wird sich wahrscheinlich in der kommenden Saison einen eigenen Ballon anschaffen.



Zur Photographie für Amateure.

Anerkannt vorzügliche photographische Salon- und Reise-Apparate, neue unübertroffene Moment-Hand-Apparate, wie alle photographischen Bedarfsartikel bei A. Molt, k. u. k. Hoflieferant, Wien, Tuchlauben 9. Unterricht gratis. Auf Wunsch grosse illustrierte Preislisten.