

Das fliegende Paris.

Was Ingenieure Welt erschafft.

So wie zur Zeit der ersten Anfänge des Automobilismus Paris das Mekka aller jener war, die mit diesen Bewegungen irgendwie in Verbindung standen, so scheint es jetzt auch mit den Luftschiffen zu gehen. Paris ist das Zentrum der modernen Flugtechnik, deren Wortschmelzer: Schmeißer als die Luft. Wo könnte also jemand, der selbst auf diesem Gebiet tätig ist, besser Studien machen als in Paris?

Von dieser Voraussetzung ausgehend, hat kürzlich ein Trifolium österreichischer Luftschiffer, die Herren Erich junior und junior sowie Ingenieur Wels, die Reise nach Paris unternommen, wobei Herr Erich junior gewissermaßen die Stelle eines Reiseschiffers innehatte. Man weiß, daß die Herren Erich und Wels vorläufig unsere ausüblichsten österreichischen Luftschiffer sind, deren Aufbruch nach ihren erfolgreichen Gleitflügen in Oberösterreich der Trautman bereits weit über die Grenzen Österreichs gediehen ist. Von seiner Reise zurückgekehrt, hatte Ingenieur Wels die Freude mit uns, einige Mitteilungen über seine Eindrücke während seines Pariser Aufenthaltes zu machen. Er als schaffender Konstrukteur sieht natürlich mit ganz anderen Augen als irgend ein anderer, für den fast alles fremd ist.

Wir haben zum Studium dessen, was in Paris auf dem Gebiete der Flugtechnik bereits geschaffen worden ist, nicht weniger als vierzehn Tage gebraucht, und ich gestehe, diese vierzehn Tage waren eher zu wenig als zu viel, trotzdem wir den ganzen Tag vom frühen Morgen bis zum späten Abend um das Automobil beheimatet, um nach dem Hotel zu fliegen, um dort in der Garage, und überall dorthin zu gelangen, wo es in Paris etwas zu sehen gibt. Seit dieser Studienreise begreife ich, daß Paris der Mittelpunkt der flugtechnischen Bewegung ist. Ich muß hier das oft mißbrauchte Wort vom Milieu anwenden. In diesem Milieu muß der flugtechnische Gedanke gedeihen. Eine Nation, die kulturell so vorangeschritten ist, die über so ungeheure Mittel verfügt, deren Werkstoff so ausgebildet ist, daß es, wie der Wiener sagt, „wie nicht mehr geht“, die muß den Wunsch empfinden, fliegen zu können. Und es ist begreiflich, daß sich nun jene, die im Automobilismus an der Spitze gestanden sind, mit dem Eifer der neuen Bewegung hingeben, um zu fliegen, so wie es, was es wollte. Daß in diesem Milieu Herman der Mann des Tages ist, brauche ich wohl nicht zu sagen.

oder nicht. Jeder hat das Bedürfnis, etwas zu gestalten, er hat Phantasie- und Fortschrittsvermögen, mögen der gelehrte Techniker sich leicht in Formeln und Berechnungen verlieren. Damit stimmt übrigens auch die Tatsache überein, daß einer jener Flugtechniker, die ihrer Zeit vorausgegriffen sind, einer der bedeutendsten Künstler der Welt war, Leonardo da Vinci.

Die neue Bewegung hat in Frankreich bereits ihre Industrie erzeugt. Es gibt Unternehmen, die den Namen Luftschiffabrik wohl zu Recht führen. Man kann sich heute in Paris nahezu ebenso leicht zu ein Flugschiff stellen, wie man sich ein Paar Schuhe oder einen Anzug annehmen läßt. Das bedeutendste Unternehmen dieser Art ist das der Brüder Voisin. Die beiden Voisins sind tüchtige Sportsleute; von ihnen ist immer einer draußen auf dem Experimentierfeld von Issy, der andere ist in der Fabrik tätig. Eng liiert mit den Brüdern Voisin ist Henri Farman, der alle seine Apparate bei ihnen bauen läßt, begreiflichen Delagrange. Die erfolgreichsten Apparate sind aus der Fabrik der Brüder Voisin hervorgegangen. Beim Eintritt in die Werke strahlen einem solche Tauschen entgegen, eine hübsche Symbolik. Oder wollen die Brüder Voisin damit ihren Kunden andeuten, sich ihre Vorbilder aus der Natur zu holen?

Das Unternehmen ist selbstverständlich nicht sehr weitläufig, doch sind die Herren derart eingerichtet, daß sie tatsächlich alles machen können, was zu einem Flugapparat gehört. Sie können alle Schmiedearbeiten, alle Holzarbeiten, kurz alles herstellen. Die Brüder Voisin haben gelernt Techniker und verstehen die Schraube aus dem Innern. Jeder Farman nach Delagrange haben eigentlich ihre Apparate selbst gebaut, sie haben nur die Ideen ausgesprochen und die Brüder Voisin haben sie in die Tat umgesetzt. Das Prinzip, nach dem die Fabrik geleitet wird, besteht darin, alles genau so zu machen, wie es die Flugtechniker wollen. Es wird nichts an den Anordnungen korrigiert, ob sie gut oder schlecht sind. Die Verantwortung tragen die Behälter selbst und das ist das Angenehme, was sich ein Flugtechniker wünschen kann. Reflektiert jemand auf Nachschläge, so werden sie gern erteilt. Das größte Lob muß ich dem französischen Arbeiter material geben. Wie ganz anders wäre die Arbeit hier in Wien, wenn ich einige dieser Leute zur Hand hätte. Sie sind fleißig und aufmerksam, arbeiten mit

der haben von unserer Reise nach Paris die angenehmsten Eindrücke nach Hause gebracht. Die Franzosen einer bewundernswürdigen Akkuratesse und sind stets guter Laune und willig.

Natürlich waren einige Apparate bei Voisin in Arbeit, darunter auch der neueste Apparat Farman's, der technisch geradezu wunderbar durchdacht ist. Dieser Apparat hat fiebernde Laufwerke, die die Landung gestatten, ohne daß der Apparat gestoppt, ganz gleichgültig, welcher Richtung er auf die Erde kommt. Die Wälder dehnen sich genau nach dem Fall, also in der Zeit wie die kleinen Hautluftschiffe oder Alarierdrachen, die ja jeder mann kennt. Ein hübsches Detail ist, daß die Brüder Voisin von jedem Luftschiff, das sie bauen, ein Miniaturmodell herstellen, etwa so wie man von den großen Kriegsschiffen auch ein kleines Modell macht. Und so wie es bei den Voisins ist, ist es bei anderen in verkleinertem Maßstab.

Die beiden wichtigsten Organe des modernen Aeroplans bilden die Schraube und der Motor. Was die Schraube anbetrifft, so ist irgend eine Tendenz nicht zu erkennen. Jeder macht die Schraube anders, jeder hat sein besonderes Modell. Erwähnenswert ist, daß man jetzt schon Schrauben macht, die aus einem vollen Stück Eisen geschmitten sind, und daß elektrische Schrauben aus ganz dünnen Blättern macht, so daß der Flügenschub die Schraubenblätter vermag der hohen Zentrifugalkraft nicht aus ihrer Rotationsebene bringen kann.

Hoch erregt mich die Motorentwicklung. An der Spitze steht hier Lepavasseur, der entschieden der genialste auf diesem Gebiet ist. Er sucht die Reichtümer des Motors nicht durch Vermehrung der Zylinder, für die regelmäßigen Funktionen notwendiger Bestandteile zu erzielen, sondern durch sein Konstruktionssgeschick. Anlässlich meines Besuchs bei ihm haben wir einige kleine Verbesserungen dieser Art. Mitarbeitende von Lepavasseur sind Kapitän Farman, Gastambide und Mengin. Ersterer hat im Auftrag der französischen Regierung einen geschäftig durchkonstruierten Aeroplan in der Welt ersten Ranges. Bemerkenswert ist, daß der Luftschiffer Bellerie auch, wie man weiß, einen lebensgroßen fahrbaren Motor baut. Er hat auf Grund dieser

berühmte berühmte ich nicht, vor allen Dingen unferm! Landmann Viskoff meine Aufmerksamkeit zu machen. Viskoff hat viel experimentiert und in seinem Atelier wird fleißig an Aeroplanen und Modellen gearbeitet.

Wir kamen zu einem Besuche Delagrange's zuhause. Unter den Anwesenden befand sich auch der unermüdete Förderer der Luftschiffahrt A. de Beaucaud, der, obgleich er Besitzer mehrerer großer Automobile ist, mit einer kleinen Veturlette angefahren kam. Es war sehr morgens. Delagrange ließ seinen Motor in der Garage laufen. Dann, als ich ihn von dem tabellösen Funktionieren überzeugt hatte, brachte man den Apparat ins Freie. Der Motor wurde angeläutert. Nach hundertbühnen Meter Fahrt auf der Erde erhob sich das Flugschiff und verschwand in dem dichten Nebel, der über dem Größersfeld lag, bald unsern Blicken. Nur das Geheer sagte uns, daß sich das Fahrzeug noch fortbewege, denn aus dem Geräusch der durch seinen Auspuffpfeif gedämpften Explosionen des Motors erkannten wir, daß sich Delagrange von uns entfernte. Nun wurde das Getriebe des Motors allmählich wieder lauter, verschommene Konstrukturen wurden in dem Nebel sichtbar und in wunderbarer Fluge lehnte Delagrange zu uns zurück. Den Eindruck, den eine fliegende Maschine macht, kann man wirklich nicht beschreiben. Bemerkenswert ist, daß Delagrange während des Fluges stets mit dem Höhenmesser manipuliert.

Aus welchem Grunde unterbrechen eigentlich die französischen Flugschiffer ihre Flüge? Es wird darüber nie etwas Näheres verlaßtbar.

Es ist mit wenigen Ausnahmen bei den Flügen der erfolgreichsten Flugtechniker der Motor, der dem Designen ein Ende bereitet. Diese feingelebten Maschinen sind noch nicht auf laulauernde Voranproben eingerichtet. Es ist die Aulung, die feinsten Maß der Höhe der Situation fest, genau so wie bei den ersten Automobilen. Alle Flugschiffer begnügen sich mit einer Thermophosphorhülle. Das verdampfte Wasser füllt sich in einem oberhalb des Motors gelegenen Behälter ab und fällt wieder dem Motor zugeführt. Diese Art der Kühlung ist aber absolut unzureichend, der Motor überhitzt sich, der Kuppelstift fliegt rasch und damit ist das Ende der Fahrt gekommen. Diese Motoren gehen also nicht länger als eine Viertelstunde. In dieser Zeit konnte man freilich schon eine respectable Strecke fliegend zurücklegen, doch man darf nicht vergessen, daß der Motor

Sizaire-Naudin

der beste kleine Wagen der Welt. Alle drei Geschwindigkeiten in direktem Eingriff. Gerauschloser Gang. Magnetbremse. Generalvertretung **Obruba & Leubner, G. m. b. H.** VI. Mariahilferstrasse Nr. 79.

Konstruktion eine Fabrik für Luftschiffmotoren errichtet. Es ist etwa eine Million Franken Kapital investiert und die Bestellungen sind so zahlreich, daß Bellerie trotz seiner guten Einrichtungen nicht imstande ist, einen Motor unter zwei Monate Lieferzeit zu verkaufen. Die Motoren gehen in alle Welt, besonders Amerika hat einen großen Bedarf.

Sehr geschickt ist es von den französischen Konstrukteuren, diese Motoren nicht auf dem Stahl zu erproben, sondern in Aluminium, aus dem Drehmoment festzuhalten. Man hat so auch Gelegenheit, sich von der Vibrationslosigkeit der Motoren zu überzeugen. Es scheint übrigens, als ob die Luftschiffahrt die Küchler zu umliegenden Motor bringen würde. Das ist meine persönliche Überzeugung, ebenso wie die vielen französischen Luftschiffer, da die Motoren mit liegenden Zylindern ausbalancierter arbeiten. Von dieser ausbalancierten Funktion hängt wesentlich die Stabilität des Luftschiffes ab. Das Ideal eines Luftschiffmotors wäre ein ausbalancierter, durch Zug und Druck wirkender Schwingheber.

Bei den Besuchen der Ateliers kamen wir auch in dasjenige des Polarluftschiffers Weilmann. Wir lernten seinen Gehilfen Herrn Monemann kennen. Wir fanden hier eine ganze Reihe verschiedenartiger Motoren, die ebenfalls des Weilmannischen Luftschiffes, kurz alles, was man von der Expedition wieder nach Paris zurückgebracht hat. Auch das als Schlange ausgebildete Schleppkabel, das zur Aufnahme des Proviantes dienen sollte, war zu sehen. Der Proviant ist inzwischen verbraucht worden, allerdings nicht am Nordpol.

Wo nun hinaus nach Issy auf das Wanderschaft, wo die Experimente gemacht werden. Dieses Wanderschaft ist mehrheitlich gemeint und das wohl mit Recht. Haben sich doch hier, man darf es wohl sagen, Ereignisse von weitestgehender Bedeutung abgespielt: die ersten menschlichen Flüge mit Apparaten schwärmt als die Luft. Die Flugschiffarten befinden sich jetzt der Umfassungsmauern des eigentlichen Experimentierfeldes. Das ist die Hütte des Delagrange's Viskoff, die Hütte Farman's, daneben jene kleinen schaffenden Konstrukteuren Delagrange, etwas weiter weg hat die Fabrik angeordnet, in seiner Nähe befindet sich Kapitän Farman. Wie trafen hier verschiedene der Luftschiffer. Selbst-

Herkules u. Sci. Christophe sind die besten **Herkules u. Sci. Christophe** Antiderapants.

Anton Piskacek, Wien, VI 2, Stumpergasse 28
Telephon 4848. — Fachm. Mantel- und Schlauchreparaturen.

gewöhnlich auch schon einige Minuten vor dem Flug in Bewegung ist. Lepavasseur hat aber schon, wie es scheint, eine Kühlung erfunden, die ausreichend sein dürfte. Man vernimmt dabei die Anwendung der Bienenfortschiffer, weil sie so sicher sind. Lepavasseur bietet den Luftschiffern einen Bienenfortschiffer aus Aluminium, der nahezu nichts wiegt. Dem Werkstoffe, daß Wasser das Aluminium angreift, wird dadurch begegnet, daß man nur des stiller Wasser verwendet. Bewährt sich diese Art der Kühlung, dann ist einer der schmerzhaftesten Ursachen, die längeren Flügen bisher entgegengefallen, begegnet.

Die Versuche mit luftgekühlten Motoren haben bisher zu keinem besonderen Ergebnis geführt; sie werden rot und blau, überhitzen sich und leisten nur wenig.

Was den Bau der Aeroplane im allgemeinen anlangt, so ist es Tatsache, daß man von den Allendrohen, die sich allerdings bisher am besten bewährt haben, absteht. Man konnte diese Flugschiffe mit ihren verschiedenen Apparaten: Vorrat, Kabinen, Räder nennen. Man wendet sich jetzt dem Monoplan, dem Einflügelner, zu. Die Vorteile sind doppelter Natur. Der Monoplan fliegt schneller als der Doppeldecker, und ich glaube es gern, daß es auf die Dauer sein größtes Betätigungsfeld, nur im Tempo von fünfzig Kilometer die Stunde fliegen zu können. Beim Doppeldecker wirkt die obere Decke nur so lange, als der Motor den nötigen Vortrieb liefert, verlagert aber der Motor und führt der Apparat zu Boden, so müßt die obere Tragfläche wenig. Die Situation ist dieselbe, wie bei dem physikalischen Experiment, wo man zwei übereinandergehaltene Schalen zu Boden fallen läßt; die obere hol, die untere, während des Fallens ein. Eine dementsprechende Eigenschaft aller neuen französischen Flugapparate ist es, daß sie alle mehr oder minder die zuerst von Bienenfortschiffern gemachten Flügen gleichen.

Daß sich die wichtigsten allgemeinen Beobachtungen, die ich während der vierzehntägigen Studien gemacht habe. Meine Beobachtungen sind so zahlreicher Natur, daß sie sich unmöglich in den Rahmen eines Artikels fassen lassen. Ich möchte nur noch das eine sagen, daß uns unter Pariser Aufenthalt in jeder Hinsicht befreit hat.

Wien, Sonntag

hässlichen Luftschiffen waren von einer geradezu beängstigenden Lebenswürdigkeit, und mir am meisten gefallen hat, ist die Tatsache, daß sie keine Geheimnisthümerie treiben. Wir kamen selbstverständlich nicht als Spione, wir nannten selbst unsere Namen, hatten aber niemals notwendig, den Grund unseres Besuchs zu erklären, den dank der Publizität in den französischen Blättern erinnerten sich die Herren, die wir besuchten, sofort unsern Namen und unserer Experimente. Und dann öffneten sich vor uns alle Tore, man zeigte uns die intimsten Details französischer Flugschiffe. Die Franzosen wissen sehr wohl, was sie auf dem Gebiete der Flugtechnik geschaffen haben, aber sie leben nicht in der Vorstellung, daß nur sie etwas Neues erkennen können, sondern sie verfolgen mit großer Aufmerksamkeit auch das, was sich in anderen Ländern ereignet. Von Österreich sprach sie mit entschiedenster Anerkennung.

Das bemerkenswerteste ist jedenfalls, daß man in Paris nahezu überall auf Stadien trifft, in denen Flugschiffe gebaut werden. Vier kleinen Apparate, auch dort, wo wir sie gar nicht vermuteten. Gingen wir in eine Motorenfabrik, um uns über Motoren zu erkundigen, so fanden wir ein Flugschiff. Wollten wir uns neue Schrauben anschauen, so fanden wir ein Flugschiff. Wollten wir die Firmüberträge für Flugschiffe kaufen, so fanden wir ein Flugschiff. Es gibt nahezu achtzig Konstrukteure, die Apparate schenken als die Luft bauen. Es ist begreiflich, daß nicht alles erstklassig ist, was man da zu sehen bekommt, doch ich sehe keineswegs auf dem Standpunkt, daß man den irgendeinem Konstrukteur geringschätzig denken soll. Im Gegenteil, man mag alles versuchen, die Fehler sind oft lehrreicher, als die Erfolge. Mitunter ist ein mangelhafter Versuch einem Erfolg gleichzusetzen, was freilich dem Laien nicht immer einleuchtend sein wird.

Hier möchte ich eine interessante Konstatierung einfügen, die man in französischen Luftschifferteilen gemacht hat. Die beiden erfolgreichsten französischen Luftschiffer: Farman und Delagrange, sind bildliche Künstler: Farman ist Moser, Delagrange ist Bildhauer. Ich dies nicht ein merkwürdiger Zufall? In Frankreich behauptet man aber, dies sei kein Zufall, der Künstler sei von Natur aus ein geborener Flugtechniker, weil es in der Natur des Künstlers liegt, von Haus aus produktiv zu sein, man es sich jetzt um einen Künstler handeln, der etwas kann