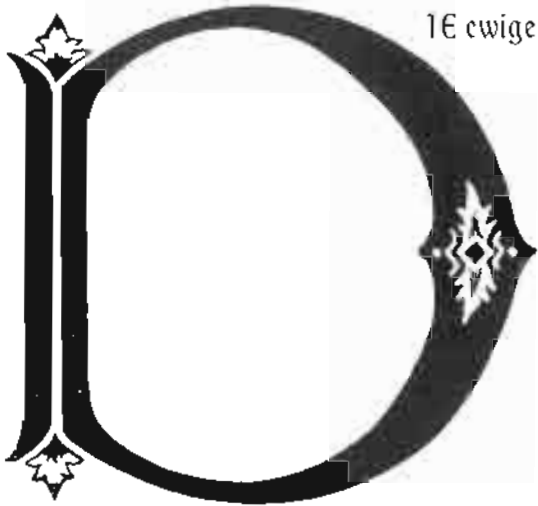


# Der Flug ohne Motor. Von Erich Dffermann.

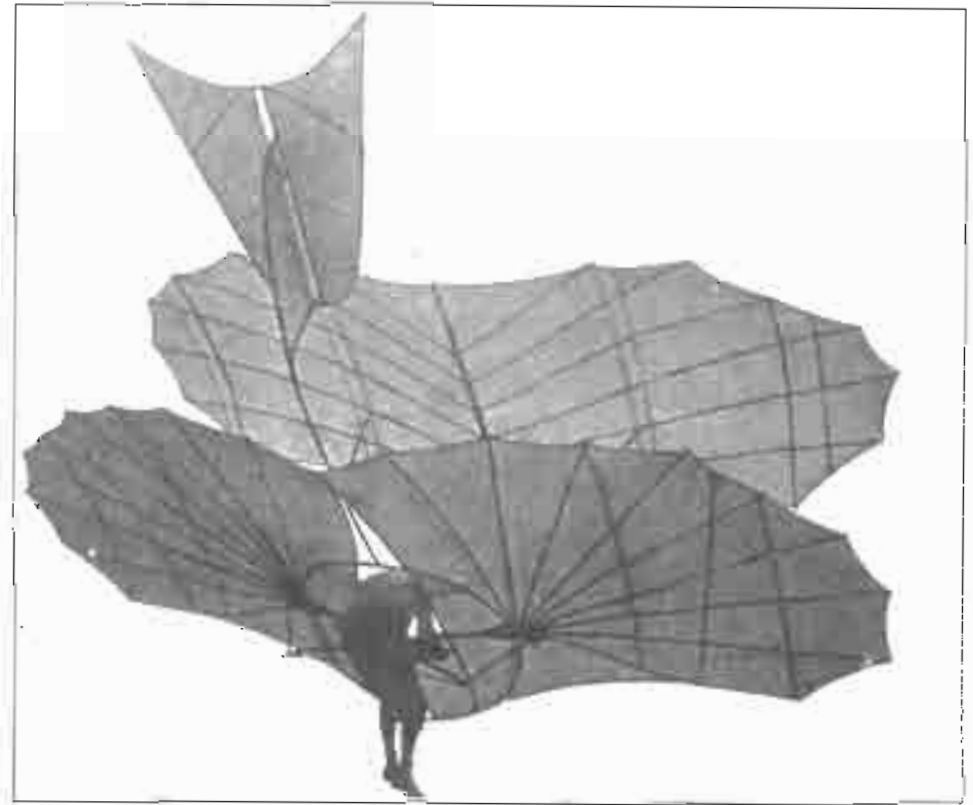


IE ewige Sehnsucht der Menschheit, zu fliegen und ihr unerschütterlicher Glaube an endliche Erfüllung sind um so eher zu begreifen, vergegenwärtigt man sich den überwältigenden Eindruck der sprichwörtlichen Mühelosigkeit des Vogelzugs. Das Schweben ohne Flügelschlag, der Segelflug war es, der diese Sehnsucht wach hielt, und wir sind wohl heute noch fähig, das Rätselhafte, was in ihm lag, zu verstehen, trotz aller Kenntnisse, über die wir heute verfügen.

Vergegenwärtigen wir uns, wie die Dinge lagen, bevor das „Zeitalter der Technik“ anbrach, so wirken die schier endlosen Probleme überwältigend, denen man machtlos gegenüberstand. Abgesehen von der äußerst lückenhaften Kenntnis des unsichtbaren Mediums, dem man sich anvertrauen wollte, und dessen Wirkung man nur gefühlsmäßig ahnte, war der Bau eines vogelähnlichen Körpers der Unzulänglichkeit der zur Verfügung stehenden Mittel materieller und theoretischer Art unterworfen, was von vornherein Unvollkommenheit bedeutete, zumal die Frage der Baustoffe und ihre Verarbeitung auch heute noch die Grenzen des Möglichen mit in erster Linie bestimmt. Hinzu trat das Problem einer „modellähnlichen“ Vergrößerung und das gewissermaßen Unorganische, was diesen „Apparaten“ im wahren Sinne des Wortes anhaftete, bedingt durch die Notwendigkeit, einen Menschen aufzunehmen, der von der Natur nicht zum Fliegen bestimmt ist. Schließlich und bei alledem darf nicht vergessen werden, welcher besonderen Aufwandes an Kühnheit, Energie und anderen nicht alltäglichen Eigenschaften es bedurfte, mit Kunstwerken, die unter diesen Umständen entstanden waren, zu experimentieren.

Angesichts dieser fast unüberwindlichen Schwierigkeiten kann es nicht überraschen, wenn man alles Heil vom Motor erwartete, sobald dessen Verwirklichung in greifbare Nähe rückte. Schon 1890 finden wir in Frankreich ein mit Erfolg durch eine Dampfmaschine und Propeller angetriebenes Flugzeug von

Ader, und damit beginnt diese Art eines „gewaltsamen“ Vortriebs zahlreiche Anhänger zu gewinnen, die mit dem Heranreifen des Explosionsmotors die alten Wege schließlich völlig verloren, so daß die Entwicklung in eine Jagd nach der Eroberung der Luft und der Vorherrschaft in ihr ausarten konnte. Wir dürfen uns nicht einbilden, in der Lage oder befugt zu sein, darüber zu urteilen, ob diese Periode der Entwicklung des Motorfluges mit ihrem besonders rapiden Tempo während des Krieges ungesund genannt werden darf, indem sie wohl hohe Leistungen zeitigte, jedoch jeder Wirtschaftlichkeit hohnsprach, oder ob sie nicht vielmehr als notwendiges Glied, schließlich auch einem Naturgesetz folgend, in der Entwicklungsgeschichte des Segelfluges angesehen werden muß. Es läßt sich nicht leugnen, daß man mit der



Cilienthals Gleitflieger im Fluge

Verwirklichung des Motorfluges in einen bis dahin unberührten, aussichtsvollen Entwicklungsgang eingriff und vom reinen „Naturflug“ immer weiter abrückte. Diese Entwicklung der Dinge wurde nach dem Kriege jäh unterbrochen und machte einer gesunden Reaktion Platz, die man die Renaissance des motorlosen Fluges nennen darf. Sie ging von Deutschland aus, von dessen mißlicher Wirtschaftslage unterstützt und durch das Diktat des Siegers zwangsmäßig und folgerichtig hervorgetrieben, und ist unter dem Namen Rhönbewegung gebührend bekannt geworden.

Es erscheint nicht ratsam, von einer Entwicklung zu erzählen und dabei all die legendenhaften Gestalten aufmarschieren zu lassen, deren mißglückte Versuche und zweifelhafte fliegerische Taten, ja auch Narreteien, keinerlei Fortschritt brachten. Wenn man auch zugeben muß, daß ein Leonardo da Vinci schon in mancher Beziehung überraschend klare Begriffe vom Vogelflug hatte, wovon seine Abhandlungen zeugen, so läßt diese Tatsache doch mehr den außergewöhnlichen Genius seiner Vielseitigkeit in einem neuen Lichte erstrahlen, als daß seine Arbeiten ein brauchbarer Beitrag zur Lösung des Flugproblems gewesen wären. Was der Förderung dieses Problems grundsätzlich im Wege stand, war, wie gesagt, der Mangel an Kenntnissen über aerodynamische Vorgänge. Kein Wunder, daß ein Medium unbekannt bleibt, wenn man es nicht einmal sieht. Erst moderner Forschung war es vorbehalten, zuverlässige Methoden zu ersinnen, um die Vorgänge in der Luft und ihre Wirkung qualitativ und quantitativ zu erfassen und Hand in Hand mit den durch Meßmethoden erzielten Ergebnissen brauchbare rechnerische Unterlagen zu schaffen, die den tatsächlichen Vorgängen gerecht werden.

Von gewisser Bedeutung waren schon die Arbeiten des Sir George Cayley, der um 1800 herum lebte, und dem wir tatsächlich die ersten aerodynamischen Kenntnisse verdanken. Er ging dem Flugproblem mit ausreichendem theore-

tischen Wissen zu Leibe und machte nur den einen Fehler, daß er dieses Wissen nicht durch eingehende praktische Versuche vertiefte. Cayleys Forschungen, deren Ergebnisse 1810 veröffentlicht wurden, und die schon in wesentlichen Einzelheiten dem ein Jahrhundert späteren Flugzeuge voraus waren,

haben überaus fördernd auf die Verbreitung der Ansicht gewirkt, daß das Fliegen eine Wissenschaft sei. Bernard Weiß sagt in seinem Buche „Gliding and Soaring Flight“ von diesem Forscher, daß „der ernste Charakter seines Werkes dem Fliegen jene wissenschaftliche Würde verlieh, die ihm so lange gemangelt hatte“.

Es ist auffallend, wie isoliert und verloren manche wertvolle Arbeit über die „Fliegekunst“ in der Geschichte steht, und es ist nicht verwunderlich, daß auf diese Weise ihr Zweck unerfüllt blieb. Auch Cayleys Nachlaß ging es zu jener Zeit so. Es ist zu vermuten, daß die später gemachten Versuche und Arbeiten in Frankreich in keinerlei Beziehungen zu seinen Forschungen stehen. Hier sind es die Forschungsarbeiten von Louis Pierre Mouillard, die als die bedeutendsten hervorgehoben zu werden verdienen. Sie beschäftigen sich mit treffenden Berechnungen über Gewicht und Flügelspannung, Gewichtsverteilung, Widerstand, Geschwindigkeit u. a. m. Berühmt ist sein Buch „L'Empire de l'Air“ dessen Geist das belebende Moment für alle späteren erfolgreichen Versuche war, wenn auch Mouillard einem Sir Cayley an theoretischen Kenntnissen nicht gleichkam. Wilbur Wright nennt ihn einen Prediger in der Wüste, der die Menschheit ermahnt, Buße zu

tun wegen ihres Unglaubens an die Möglichkeit des Menschenfluges.

Zu der Zeit, als Otto Lilienthal auf den Plan trat, waren die Unterlagen, welche seine Vorgänger geschaffen hatten, in ihrer Zusammenhanglosigkeit von äußerst zweifelhaftem Wert. Bestanden sie doch in der Hauptsache in durch nichts belegten oder bewiesenen Naturbeobachtungen, die, in Schriften



Otto Lilienthal