

Ein Opfer der modernen Flugtechnik.

Otto Lilienthal. † am 10. August 1896.

Von W. Berdrow. Mit Abbildungen nach Augenblicksaufnahmen von Ottomar Anschütz in Cissa.

Das alte Märchen von Ikarus, dessen selbstgefertigte Flügel versagten und ihn in der Tiefe zerschmettern ließen, als er sich seinem Ziel am nächsten glaubte, ist jetzt zur traurigen Wahrheit geworden. In den Rhinower Bergen, im Westhavelland, die er so oft schon zum Schauplatz seiner bekannten Übungen im Schwebeflug gemacht hat, ist der Ingenieur Otto Lilienthal kürzlich mit seinem neuesten Flugapparat aus der Höhe gestürzt und bald darauf seinen schweren Verletzungen erlegen.

Deutschland verliert in ihm den bedeutendsten Vorkämpfer der seit 10 bis 15 Jahren so lebhaft verfolgten Bestrebungen, die Atmosphäre, welche dem lenkbaren Luftballon anscheinend keine Möglichkeit des Erfolges öffnet, mittels der Flugmaschine zu meistern. Da wir diese Bemühungen und ihre bisherigen, wiewohl schwachen Erfolge schon früher, u. a. im Jahrgang 1894 ausführlich geschildert haben, so sei an dieser Stelle nur kurz des Anteils gedacht, den Lilienthal selbst an der Lösung der Flugfrage gehabt hat.

Nachdem er lange Zeit theoretisch und durch Experimente im kleinen, sowie durch andauernde Beobachtung des Vogel- und insbesondere des Storchfluges die Frage nach allen Seiten untersucht und als Frucht seiner Arbeiten das Buch: „Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst“ veröffentlicht hatte, hielt er es vor nahezu 6 Jahren endlich an der Zeit, praktische Versuche über das Flugvermögen des Menschen anzustellen. Seine Beobachtungen und Experimente hatten ihn dahin geführt, als das eigentlich tragende Element, dem sich auch der Mensch, wenn er die Atmosphäre bezwingen will, anvertrauen muß, den leicht gewölbten Flügel des Vogels, als die geeignete Flugform aber den sogenannten Segelflug anzusehen, der die Vögel häufig lange Zeit ohne einen Flügelschlag im Winde dahingleiten läßt.

So begann denn auch er seine Versuche mit dem Schweben auf gewölbten Flügeln, und so schwer er es anfangs fand, die großen Flächen, die zum Tragen eines Menschen nötig sind, in leichtem Winde zu regieren, so stellten sich doch bald Erfolge ein. Von einem meterhohen Sprungbrett ließ er sich zuerst gegen einen mäßigen Wind sinken und erhöhte dann, als es gelungen war, einige Meter weit über den Garten hinzuschweben, allmählich den Ort des Absprungs, bis endlich Garten und Sprungbrett den weiter und weiter sich hinziehenden Segelflügen nicht mehr genügten. Der leidige Feind des Experimentators war bei allen diesen Versuchen der Wind, dessen unregelmäßige Stöße ihn oft zur Verzweiflung brachten und nicht selten die gewagtesten Balancierkünste nötig machten, um das Ueberfliegen und den Absturz zu vermeiden. Die obige meisterhafte Aufnahme eines Schwebefluges bei windiger Luft zeigt deutlich die Anstrengungen des Fliegenden, durch Verlegung des körperlichen Gleichgewichts den unregelmäßigen Windstößen gerecht zu werden.

„Mit mir selbst,“ schrieb er in einer seiner letzten Abhandlungen noch, „hat der Wind oft genug Fangball gespielt, wenn ich bei meinen Segelfübungen, mitten in der Flugbahn von Windstößen überrascht, zuweilen um Haushöhe aufgehoben und so hin- und hergeschleudert wurde, daß mir, ehe ich mich daran gewöhnte, der Atem stockte.“

Und trotz dieser Gefahren, die er übrigens für den erfahrenen Segler als sehr geringfügig hinstellte, brauchte der Experimentator den Wind, weil seine Apparate von vorn herein des eigenen Antriebes entbehrten und ohne die belebende Luftströmung nur ein Fallschirm oder ein totes Holz waren. Lilienthal selber gelang es ja, jahrelang die Gefahren zu besiegen und die Geschicklichkeit zu erhöhen. Von dem anfänglichen Sprungbrett ging er zu Flügeln von einer Anhöhe in Steglitz über; als ihm auch diese nicht mehr genügte, suchte er die schrägen Abdachungen der Berge von Rhinow auf und ließ sich endlich, um die zeitraubende Fahrt dort hin zu vermeiden,

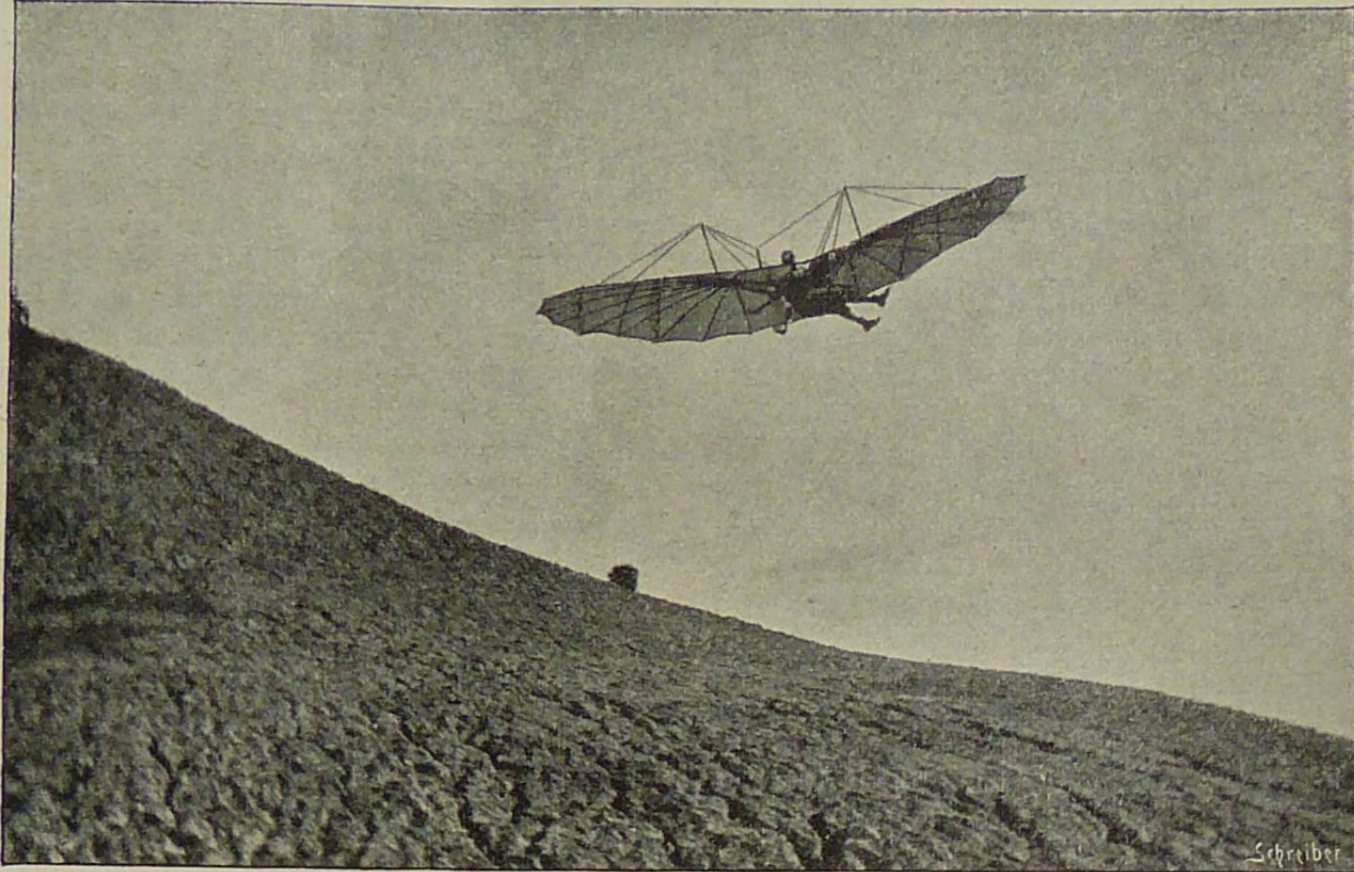
mit großen Kosten einen 15 m hohen steilen Hügel bei Groß-Lichterfelde aufstürmen, auf welchem unsere zweite Abbildung ihn im Augenblick des Abfluges darstellt, und wo die Hunderte von Metern weiten Segelflüge, welche er dort an schönen Tagen auszuführen pflegte, manchen dankbaren Bewunderer und manchen getreuen Photographen, aber merkwürdigerweise fast keinen Nachahmer gefunden haben.

Und doch wurde Lilienthal nicht müde, die Reize seiner Segelflüge zu schildern und zu ihrer Wiederholung aufzufordern, von der er sich für die Zukunft der Fliegekunst mehr versprach als von den scharfsinnigsten neuen Erfindungen. Giebt es erst einen Fliegeport, zunächst für den Segelflug in bewegter Luft, wie es einen Ruder- und Radfahrport giebt, so ist es bis zum Fliegen selbst nicht mehr weit, pflegte er, zu sanguinisch vielleicht, zu sagen und zu schreiben.

Ueber den Eindruck der Übungen auf den Schwebenden selbst schrieb er u. a.: „Es wird schwer sein, demjenigen, welcher derartige Gleitflüge nie versucht hat, eine richtige Vorstellung von den Reizen dieser schwingvollen Bewegung zu verschaffen. Die Tiefe, über welche man dahinschwebt, verliert ihre Schrecken, wenn man aus Erfahrung weiß, wie sicher man auf die Tragfähigkeit der Luft sich verlassen kann. Die Beklemmung des Kletterns auf schlüpfrigen

Gletscherstufen hat nichts gemein mit den Empfindungen des auf die Luft allein sich stützenden Fliegers. Wenn man, auf den breiten Fittichen ruhend, von nichts als von der Luft berührt, durch nichts als durch den Wind gehoben, mit einem gut erprobten Apparat dahingleitet, so läßt das Gefühl der Sicherheit die Gefahr bald vergessen.“

Uebrigens ließ der Experimentator über diesen Reizen nie den Zweck seines Thuns aus den Augen. Jedes Jahr brachte für seinen Apparat



Schwebeflug bei ungleichen Windstößen.



Lilienthal im Augenblick des Abfluges.

neue Verbesserungen. Aus dem anfänglichen starren Schirm ward eine elastische Maschine, die mit einem Druck sich zusammenfallen ließ, um sie zu transportieren oder in engen Räumen unterzubringen, die Schwere wurde fort und fort verringert, die Festigkeit erhöht und der Erfolg vergrößert.

Von den geradlinigen, langsam sich senkenden Luftsprüngen ging der Experimentator über zu Kurven, er durfte sich heben lassen, wenn die Laune des Windes es so wollte, und schwebte oft in grandiosen Wellenlinien über den Köpfen seiner Zuschauer dahin. Oder er kam auf der Höhe der Flugbahn durch den Anprall des Windes zum Stillstand und konnte mit dem untenstehenden Photographen über die geeignete Stellung zur Aufnahme unterhandeln.

Zwei Wandlungen sind es besonders, welche der Lilienthalsche Segelapparat noch in der jüngsten Zeit durchgemacht hat, und welche dem Namen ihres Erfinders dauernde Bedeutung verleihen, da sie ganz besonders geeignet scheinen, um auf ihnen weiter zu bauen für eine künftige Entwicklung der Flugmaschine.

Der erste Fortschritt besteht in der Zerlegung der Segelfläche in zwei übereinander gestellte Etagen. Die Schwierigkeit, mit ausgedehnten Flächen von 14 bis 16 qm im Winde zu operieren, und die Notwendigkeit, dennoch so große Flügel anzuwenden, um die erforderliche Tragkraft zu erlangen, brachten den Konstrukteur auf die Idee, zwei kleinere Segelflächen übereinander zu stellen.

Der Versuch gelang überraschend: die Tragfähigkeit eines Apparates von 5½ m Spannweite war, bei weit leichterer Handhabung, ebenso groß wie die des älteren Schirmes von 7 bis 8 m Spannweite, während

gleichzeitig die Stabilität der Maschine, d. h. ihre Widerstandskraft gegen Windstöße, bedeutend wuchs.

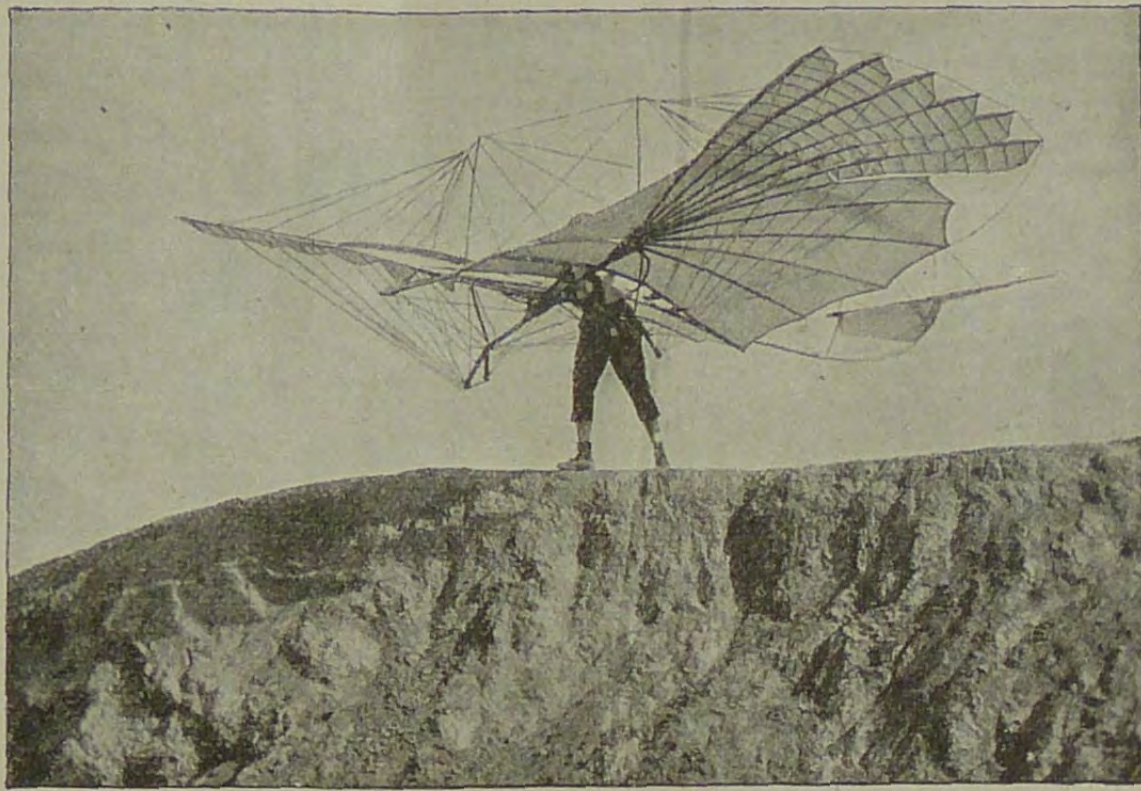
Endlich hat sich Lilienthal, wohl einsehend, daß er mit dem bloßen Segelflug doch nicht alle Aufgaben lösen würde, im letzten Jahre auch an die Verbindung eines Propellers mit seiner Maschine herangewagt. Nach langem Ver suchen gelang die Konstruktion eines sehr leichten Kohlen säuremotors, durch welchen an den neuesten Apparaten ein System von Schwungradern, wie es unsere nebenstehende Abbildung in vollkommener Deutlichkeit zeigt, in auf- und nieder gehende Bewegung gesetzt wurde.

Ob die Verbindung dieser beweglichen Teile mit den eigentlichen Tragflügeln, wie sie Lilienthal ausgeführt hat, ein glücklicher Gedanke war, ist fraglich. Es könnte scheinen, als ob die Sicherheit des tragenden Teiles unter dieser Verquickung gelitten habe. Der Erfinder selbst sagte darüber: „Die ersten vorsichtigen Versuche bewiesen mir, daß, wenn ich ohne weiteres mit Flügelschlägen in die Luft mich hineingestürzt hätte, der Apparat wahrscheinlich nicht unzerstört unten angekommen wäre.“

Es mußte also von neuem mit dem Lernen begonnen werden, und zwar zeigte sich erst jetzt der schwierigste Teil der ganzen Aufgabe, gegen den vermutlich das bloße Schweben noch Kinder spiel war.

Lilienthal hat diesen letzten Teil des Weges nicht mehr zurücklegen sollen, doch besteht kein Zweifel, daß andere, opferwillige Naturen einspringen werden, wo die seine an einem unglücklichen Zufall ihre Schranke fand.

Die Eroberung des Luftrichs ist und bleibt einmal eins der großen Ziele unserer Zeit, und einzelne Opfer werden heute so wenig wie je vermögen, den Weg zu ihm zu versperren.



Lilienthals Flugapparat mit Schwungradantrieb.

Die betäubende Priese.

Von M. Hagenau.

Nachdruck verboten.
Alle Rechte vorbehalten.

In Kriminalgeschichten aus älterer Zeit spielt die Tabaksdose eine unheimliche Rolle. In einem Postwagen reisen zwei Personen zusammen und die eine bietet der anderen eine Priese an. Arglos wird dieselbe angenommen; aber nach kurzer Zeit bringt der Schnupftabak ungewöhnliche Wirkung hervor. Der Schnupfer verliert das Bewußtsein und verfällt in einen tiefen Schlaf. Ist er aus der Betäubung erwacht, so sieht er sich allein im Wagen; sein Reisegepäck ist verschwunden und die nähere Untersuchung des Gepäcks oder der Taschen des Betäubten zeigt, daß er beraubt wurde! Der Uebelthäter hatte zweifellos dem Schnupftabak betäubende Gifte beigemischt und durch die Priese sein Opfer eingeschläfert, um sein Verbrechen leichter auszuführen!

Erzählungen dieser Art gingen einst von Mund zu Mund und wurden anstandslos geglaubt. In der Neuzeit ist man gegen solche Mitteilungen mehr mißtrauisch geworden. Es sind zwar wiederholt Leute vor Kriminalbehörden erschienen und haben die Beschwerde vorgebracht, ein Unbekannter habe sie im Eisenbahn-coupe arglistig betäubt, aber fast immer konnte nachgewiesen werden, daß solche Beschuldigungen auf Selbsttäuschung oder Betrug beruhten.

So behauptete z. B. eine Dame in Wien, sie sei durch eine Zeitung betäubt worden, die mit einer narkotischen Substanz, einem einschläfernden Mittel imprägniert war. Der Gerichtsarzt mußte erklären, daß eine Betäubung auf diese Weise durchaus nicht hervorgebracht werden konnte; denn es giebt kein Mittel, das, in so geringen Mengen vor Nase und Mund gebracht, betäubend wirkt. Viel Aufsehen erregte vor einigen Jahren die Erzählung eines Postmeisters, daß er von einem unbekannten Manne im Eisenbahnabteil durch Schnupftabak betäubt und dann in einer ihm unbekannten Gegend ausgesetzt worden sei. Es stellte sich später heraus, daß der Mann flunkerte und seine Stellung wegen begangener Unredlichkeiten verlassen hatte. Die Fabel von der betäubenden Priese wurde jedoch geglaubt und hatte, wie E. Hofmann in seinem „Lehrbuch der gerichtlichen Medizin“ berichtet,

eine Beunruhigung des Publikums zur Folge. Eine Woche darauf fuhr auf derselben Strecke, auf welcher dem Postmeister jene Unbill zugefügt sein sollte, eine junge Dame allein mit einem Herrn in einem Wagenabteil erster Klasse. Der Herr bot ihr eine Cigarette an und die Aermste geriet infolge dieser Galanterie in eine so große Aufregung, daß sie aus dem Fenster springen wollte; sie glaubte, der Fremde wollte sie betäuben.

Wer die Wirkung der einschläfernden Gifte kennt, muß wohl zu der Ansicht gelangen, daß es einem noch so raffinierten Verbrecher schwerlich gelingen könnte, sein Opfer durch eine Schnupftabakprieße, der Gift beigemischt ist, arglistig zu betäuben. Das möge zur Beruhigung der Reisenden dienen; im übrigen kann sich jedermann selbst schützen, indem er von einem Fremden keine Priese annimmt. Dabei darf aber nicht geleugnet werden, daß Menschen durch Schnupfen sich vergiften oder betäuben können; nur ist zu einer solchen Wirkung mehr als eine gelegentliche Priese nötig. Betäubende Schnupfmittel wurden früher in Europa und werden noch heute von einigen Naturvölkern angewandt.

Sehr interessant sind die Schilderungen einer solchen Unsitte bei einigen Indianerstämmen Südamerikas.

Schon Alexander v. Humboldt beschrieb die Bereitung und Verwendung des sogenannten Niopopulvers bei den Maypura-Indianern, die sich damit in einen eigentümlichen Zustand von Trunkenheit, ja man könnte sagen von Wahnsinn versetzen. Sie pflücken die langen Hülzen eines Baumes aus der Familie der Mimosen, zerhacken dieselben und lassen sie angefeuchtet gären. Die Indianer warten nun, bis die erweichten Hülzen schwarz werden, kneten dieselben dann zu einem Teig, vermengen ihn mit Maniokmehl und Muschelschale und setzen die Masse über ein lebhaftes Feuer auf einem Rost aus sehr hartem Holz. Der gedörrte Teig nimmt die Gestalt kleiner Kuchen an. Will man dieselben gebrauchen, so werden sie zu feinstem Pulver zerrieben und auf einen kleinen Teller gestreut. Das Schnupfen geschieht dann mit