



P. Schauer  
Ingenieur  
Berlin-Zehlendorf

## Abschrift

Zehlendorf, den 10.05.29.

### Weitere Erinnerungen an Otto Lilienthal.

Von seinem Mitarbeiter, Paul Schauer, Berlin- Zehlendorf.

Otto Lilienthal war Inhaber einer gutgehenden Maschinenfabrik in der Köpnickerstraße zu Berlin. In ihr wurden u. A. die bekannten Schlangenrohr-Kessel hergestellt, die wegen ihrer Gefährlosigkeit unter bewohnten Räumen aufgestellt werden durften. Dazu Dampfmaschinen bis zu 80 PS Leistung, die in jener Zeit, wo elektrische Zentralen noch nicht für den Energiebedarf der Kleinindustrie sorgten, einen guten Absatz fanden. Ferner schmiedeeiserne Riemenscheiben, welche aus vorrätig gehaltenen Teilen in allen Abmessungen schnell zusammengesetzt und geliefert werden konnten (hölzerne Riemenscheiben waren damals noch unbekannt). Außerdem Nebelhorn-Anlagen zur Sicherung der Seeschifffahrt.

Die Fabrik ist aber auch insofern als die erste Flugzeugfabrik anzusehen, als von ihr 1895 und 96 eine Anzahl Gleitflugzeuge nach England und Amerika geliefert wurden, zum Preise von je 500 M. Eins davon kam durch Chanute in die Hände der Brüder Wright, die damit ihre ersten Flugversuche machten. Sie entwickelten es weiter, und da inzwischen der Automotormotor große Fortschritte gemacht hatte, konnten sie 1903 darangehen, einen Benzinmotor mit Luftschaube einzubauen.

Lilienthal pflegte bei seinen öffentlichen Vorträgen über das Flugproblem einen aus Cartonpapier selbstgefertigtes kleines Flugzeug mit Luftschaube und Gummimotor vorzuführen, um zu zeigen, wie leicht eigentlich doch das Fliegen zu erreichen sei. Eines Tages fragte ich ihn weshalb er nicht die Luftschaube auch für seine Flugzeuge verwende, sie ließe doch schnelle Erfolge erwarten. Darauf antwortete er: „Ich habe mir diese Frage auch schon vorgelegt. Es kommt mir so vor als wenn der Teufel mich mit der Luftschaube locken will. Nein, das ist nicht die Lösung, die ich anstrebe.“

Zur Verständlichmachung dieser Ablehnung muß darauf hingewiesen werden, daß Lilienthal der ja wohl ganz berechtigten Ansicht war, eine sich drehende Luftschaube erzeugt einen großen rotirenden Luftwirbel und infolgedessen büßt ein Luftschaubenflugzeug einen großen Teil seiner Segelfähigkeit ein, sodaß sein Flug zu einem fast reinen Maschinenflug wird. Mit Hilfe schlagender Flügel, der Natur nachgebildet, könne das Fliegen mit einem weit geringeren Aufwande motorischer Energie erreicht werden. Berücksichtigt man, daß es unmöglich schien, einen starken und dabei genügend leichten Motor zu bauen, so ist der Lilienthalsche Versuch, das Flugproblem mittels eines weniger motorische Kraft beanspruchenden Schwingenflugzeuges zu lösen, damals durchaus richtig gewesen. Ein zweckmäßig gebautes Schwingenflugzeug wird aber auch noch den großen Vorteil aufweisen,

daß mit ihm durch die günstige Schlagwirkung der Flügel sowohl das Abfliegen, wie auch durch Flügelverdrehung das Landen, mit weit geringerer Geschwindigkeit erfolgen kann, als wie dies mit dem heutigen Luftschraubenantrieb möglich ist. Wenn man beobachtet, wie z.B. Störche nach einigen Sprüngen sich durch Flügelschlagen in die Luft erheben können, und wie auch größere Vögel elegant auf einem Baumast landen können, und damit die große Abflugs- und Landegeschwindigkeit unserer modernen Flugzeuge vergleicht, die schon zu vielen schweren Unfällen führten, so ist auch hieraus zu erkennen, daß dem Streben Lilienthals, den Vogelflug möglichst nachzuahmen, eine durchaus richtige Erkenntnis der Dinge zugrunde lag. Und es ist auch wohl noch jetzt – trotz aller Erfolge – der Zweifel berechtigt, ob der heutige Propellerantrieb schon die endgültige Lösung des Flugproblems darstellt. Zur Bildung eines eigenen Urteils über die Schlagwirkung empfiehlt es sich, eine solche 1,8 m lange Schwungfeder herzustellen, wie sie Lilienthal verwendete, und damit Schläge in die Luft auszuführen. Die sich ergebende Wirkung ist erstaunlich.

Da ein allen Ansprüchen genügendes Schwingenflugzeug aber sehr viel schwerer herzustellen ist, [durchgestrichen und auch wohl bei der Benutzung mehr Aufmerksamkeit erfordern wird], so glaube ich, daß auch Otto Lilienthal trotz seiner Abneigung gegen die Luftschraube, ein Propellerflugzeug gebaut haben würde, nachdem seine Versuche mit den motorischen Schwingenflugzeugen zu einem gewissen Abschluß gekommen waren, und besonders dem für längere Flüge eine noch geeignetere Antriebskraft für Flugzeuge zur Verfügung stand, als Kohlensäure. 1896 war der Benzinmotor für Flugzeuge noch nicht brauchbar. Nach Lilienthals Tode war ich bis 1900 technischer Leiter seiner Fabrik. Währenddessen konstruierte ich einen sehr leichten, schnelllaufenden Benzinmotor mit Stahlzylinder, den ich in der Fabrik ausführen ließ. Den Motor setze ich dann in ein Fahrrad und stellte das Motorrad 1899 in der „Ersten Internationalen Automobil-Ausstellung“ in Berlin aus. Außer mir hatte damals nur noch eine einzige (französische) Fabrik Motorzweiräder ausgestellt. 1900 veranlaßte ich die Gründung der Progress-Motoren G. m. b. H., wo unter meiner Leitung im gleichen Jahre die wahrscheinlich ersten Motorräder mit (selbstgefertigter) Magnetzündung hergestellt wurden. Um diese Zeit war m. E. der Benzinmotor reif, um für Flugzeuge verwendet zu werden.

Es mögen für Lilienthal auch noch andere Gründe vorgelegen haben, sich zunächst nicht mit dem Bau eines Luftschrauben-Flugzeuges zu befassen. Es hätten nämlich erheblich breitere Flügel verwendet werden müssen, um den schädlichen Einfluß der rotirenden Luftmassen abzuschwächen. Das wäre für Lilienthal damals aus verschiedenen Gründen unbequem gewesen. Vor allem wegen der Flugzeugsteuerung, da seine bisherigen einfachen Einrichtungen hierfür nicht mehr ausgereicht hätten. Zu ihrer Verbesserung waren aber bereits die ersten Vorkehrungen getroffen. Am Tage vor seinem tödlichen Absturz zeigte er mir, als ich mich von ihm verabschieden wollte, durch eine noch aufbewahrte Skizze, in welcher Weise er die bisher mangelhafte Höhensteuerung verbessern wollte. Das Höhensteuer sollte durch Schnurzug selbsttätig angehoben werden, wenn der Flieger zum Zwecke der Aufrichtung des Flugzeuges den Schwerpunkt nach hinten verlegte. Damit war der erste Schritt getan zu der modernen Flugzeugsteuerung. Alsdann fragte er mich, ob ich ihn am nächsten Tage, einem Sonntag, nach Rhinow begleiten wolle. Ich mußte dies leider ablehnen.

Er fuhr am nächsten Tage (am 9. August 96) hinaus, nur von seinem Monteur Beylich begleitet. An dem mitgenommenen Segelflugzeuge war die neue Höhensteuerung leider noch nicht angebracht. Dies wird sowohl durch die Aussage des Monteurs, als auch durch in meinem Besitz befindliche Lichtbilder des zerbrochenen Unglücks-Flugzeuges bewiesen. Die bisher verbreitete Darstellung, daß Lilienthal beim Ausprobieren einer neuen Höhensteuerung verunglückt sei, entspricht also nicht den Tatsachen.

Nachdem Lilienthal an dem sanft abfallenden Hange der Stöllner Berge mehrere Gleitflüge ausgeführt hatte, von denen jeder sich über mehr als 500 m erstreckte, übergab er dem Monteur seine Stoppuhr, um eine genaue Messung der Flugzeit vornehmen zu lassen. Anscheinend war er nun bestrebt, die Flugdauer durch Einhaltung eines sehr geringen Neigungswinkels recht lang auszudehnen, denn auf der Mitte der Flugstrecke blieb das Flugzeug in etwa 20 m Höhe eine kurze Zeit sogar bewegungslos stehen, und Lilienthal mußte, um wieder Fahrt zu bekommen, einen kleinen Neigungswinkel der Flügel nach vorn einstellen. Wahrscheinlich ist das in zu starkem Maße geschehen, vielleicht kam auch die Wirkung eines Wirbelwindes hinzu, das Flugzeug schoß plötzlich steil von oben herab und zerschellte am Boden. Die neue Höhensteuerung war von Lilienthal erdacht worden, um dieses steile Herunterschließen, wozu die Lilienthalschen Flugzeuge neigten, zu verhindern, und es ist eine besondere Tragik, daß Lilienthal in dem Augenblick durch einen erkannten Fehler seiner Flugzeuge sein Leben verlor, wo er sich bereits über die Mittel zur wirkungsvollen Abstimmung völlig klar war.

Lilienthal wurde bewusstlos hervorgezogen und auf der Erde gebettet. Nach einiger Zeit kam er wieder zu sich, und nun erzählte man ihm, was sich ereignet hatte. Darauf sagte er nach einigem Besinnen: „Wenn ich bei dem Absturz ums Leben gekommen wäre, hätte ich einen schönen Tod gehabt.“ Ein herbeigeholter Arzt erklärte nach oberflächlicher Untersuchung, daß der Unfall ohne schwere Folgen geblieben sei, es wäre nichts gebrochen. Lilienthal fühlte sich auch nicht schlecht, nur in den Armen hatte er ein Gefühl der Bewegungslosigkeit und den Kopf konnte er nicht ohne Schmerzen bewegen. Er wurde ins Dorfwirtshaus gebracht, und von hier schickte er den Monteur nach Berlin zurück mit dem Auftrage, seiner Frau zu sagen, er fühle sich noch etwas matt und würde erst am nächsten Tag nach Hause kommen. Bald darauf verschlimmerte sich aber sein Zustand, es trat Bewusstlosigkeit ein, aus der er nicht mehr erwachte. Er starb am nächsten Tage auf dem Transport in eine Berliner Klinik infolge eines gebrochenen Halswirbels.

Lilienthal hatte einen sehr großen Teil seiner Einkünfte für die Fliegerei (und für seine volksbeglückenden Theaterbestrebungen) verwendet. Wie er mir sagte, hatten seine öffentlichen Vorträge den Zweck, weitere Mitarbeiter zu finden, damit die Flugversuche in erheblich größerem Umfange betrieben werden konnten, ohne ihn selbst noch weiter zu belasten. Leider fand sich damals in Deutschland niemand, der dazu bereit gewesen wäre. Nur im Auslande wirkte sein Beispiel und Opfertod anregend. Die Brüder Wright hatten es infolge der guten, durch Lilienthal geschaffenen Grundlage, und begünstigt durch die schnelle Entwicklung des Automobilmotors, weit leichter, große Erfolge zu erreichen. Es ist aber meine feste Überzeugung, daß Lilienthal schon lange vor 1903 die gleichen Erfolge erzielt hätte, wie sie, wenn ihn nicht das Schicksal daran gehindert hätte.

Erwähnenswert dürfte noch sein, daß beim Tode Lilienthals außer des schon erwähnten halbfertigen, zweiten Schwingenflugzeug, auch ein Flugzeug mit erheblich verdickten, beiderseitig bespannten Flügeln fast versuchsfertig war.

Zum Schluss sei noch kurz auf das edle Menschtum Lilienthals hingewiesen, von dem ich die allergrößte Hochschätzung erhalten habe. Hier nur ein kleines Beispiel. Als ich eines abends im Sommer 96 mit ihm von Flugversuchen zurückkehrte, erzählte er mir, daß man ihm mitgeteilt habe, der Kaiser wäre auf seine Fliegerei aufmerksam gemacht worden und beabsichtige sich demnächst etwas vorfliegen zu lassen. Ihm sei auch angedeutet worden, daß der Kaiser die Gewohnheit habe, bei derartigen Gelegenheiten zu fragen, ob er dem Betreffenden irgend einen Wunsch erfüllen könne. Falls auch er danach gefragt würde, wüßte er schon, was er antworten würde. Er würde sagen: „Majestät, unter der armen Bevölkerung giebt es soviel

Elend, daß ich bitten würde, mir zu helfen in meinem Bestreben, durch Schaffung billiger Volkstheater wenigstens etwas Freude in das Dasein dieser Menschen zu bringen.“ - Das war Otto Lilienthal -