

eine Handvoll Leute."

Lilienthal's Fliegversuche.

Wir haben vor einigen Tagen erwähnt, daß gegenwärtig auf dem Nahlenberge von dem Aeronauten Hans Stooflas mit einem von Herrn Otto Lilienthal in Berlin konstruierten Flugapparat Versuche unternommen werden. Über die Lilienthal'schen Flugversuche schreibt das "Berliner Tageblatt":

"Wer auf der Anhalter Bahn die Station Groß-Lichterfelde passirt, bemerkst südlich von dem Villenort einen eigenthümlichen Bergspiegel, dessen Profil-Linie fast wie die Contour eines kleinen Balkans vom Horizont sich abhebt. Von der Spize dieses Hügels, der die Höhe eines vierstöckigen Hauses erreicht, unternimmt der Ingenieur Otto Lilienthal flugtechnische Übungen.

Bekanntlich wird jetzt von vielen Seiten an der Lösung der Flugfrage gearbeitet. Auf alle mögliche Art geht man diesem Problem zu Leibe. Flugmaschinen mannigfachster Constructionen werden gebaut und erprobt, doch niemals haben sie thatsächliche Erfolge gehabt. Lilienthal schreibt dies dem Umstände zu, daß die Erfinder von ihren Vorrichtungen zu viel auf einmal verlangen. Das Problem des Fliegens ist denn doch zu schwierig, um den Knoten auf einmal zu lösen. Die Theorie des Fluges kann freilich seit der durch Lilienthal vollzogenen Einführung der gewölbten Flügel, mit deren Wirkungen alle Erscheinungen des natürlichen Fluges sich erklären lassen, als feststehend betrachtet werden. Dennoch aber treten bei praktischen Flugversuchen so viel neue Momente zutage, daß man nur schrittweise vorzugehen vermag, indem die zu lösende Aufgabe zunächst so viel als möglich vereinfacht und erst nach und nach erweitert und verallgemeinert wird.

Der dauernd horizontale oder gar ansteigende Flug ist für den Menschen vorerst unerreichbar. Wel aber ist es möglich, mit verhältnismäßig einfachen Apparaten einen schrägbwärts geneigten Flug auszuführen, so daß man wenigstens auf Klauen ruhend in die Luft hineinzukommen vermag?

Lilienthal geht davon aus, daß, wenn geflogen werden soll, auch schnell gelogen werden muß, und daß es ein Unding ist, sich aus dem Stillstand auf dynamischen Wege in die Luft zu erheben. Gleichwie die größeren und schwereren Vögel beim Auffliegen einen Anlauf gegen den Wind nehmen müssen, so hat auch der fliegende Mensch nötig, vor dem Abfliegen sich gegen den Wind zu bewegen. Das erste Hineinkommen in die freie Atmosphäre bietet den großen Vögeln be-

reits Schwierigkeiten, und der Mensch, welcher doch fünfmal so viel wiegt wie der Kondor, dieser schwerste fliegende Vogel, hat um so mehr besondere Einrichtungen zu treffen, um diesen ersten Absatz überhaupt zu Stande zu bringen. Lilienthal schließt sich in der Entwicklung des freien Fliegens wesentlich an den Vogelflug an. Seit vier Jahren übt er zunächst die einfachste Art: den Flug ohne Flügelschläge, den sogenannten Segelflug. Er bedient sich einfacher Segelapparate, die im Ganzen die Form ausgebreiteter Vogelflügel haben. Sie bestehen aus einem mit Shirting bespannten Holzgerüst und werden mit den Händen und Armen ergriffen, um den segelnden Menschen zu tragen. Der Schreiber dieser Zeilen hat neulich selbst jene Flügel angelegt, die ein Gewicht von 40 Pfund besitzen, aber von den Armen getragen und auf dem Kreuz ruhend keineswegs als lästig empfunden werden. Man hat das Gefühl, als ob man sich mit den Flügeln getrost den Lüsten anvertrauen kann!... Mit diesen 15 Quadratmeter großen Segelflächen hat sich Lilienthal nach langen vorangegangenen Übungen von 30 Meter hohen Bergen herabgestürzt und flüge von mehr als 200 Metern Weite stabil und sicher durch die Luft ausgeführt. Nach diesem ersten praktischen Resultat unternimmt Lilienthal jetzt einen weiteren Schritt zur Entwicklung des freien Fluges, indem er nicht nur mit den anbeweglichen Flügeln aus der Höhe herabsegelt, sondern nun auch zu wirklichen Flügelschlägen übergeht. Es wird dazu ein Motor benutzt werden und die Last, die alsdann von der Luft zu tragen ist, würde sich annähernd auf drei Centner stellen. Die erforderlichen complicirteren Apparate, die noch manchen Abänderungen unterworfen sind, machen es Herrn Lilienthal wünschenswerth, in der Nähe von Berlin ein geeignetes Fliegeterrain zu besitzen. Früher war er in eine bergige Gegend hinter Neustadt a. D. gefahren, um die Segelflugübungen von größerer Höhe zu machen. Jetzt handelt es sich weniger um weite Segelflüge als um die Möglichkeit, die zum Ruderflug eingerichteten Apparate in Thätigkeit zu setzen. Der eigens hergerichtete Hügel bei Groß-Lichterfelde ist genau segelförmig und gestattet den Abflug nach allen Seiten. Seine Höhe beträgt 15 Meter. Die Bergspize bietet einen weiten malerischen Rundblick über die hübschen, aus dem Grün der Gärten austaudenden Villenorte und Dörfer; am östlichen Horizont heben sich klar und scharf die Müggelberge ab. Die Hügelspize ist mit grünem Rasen bedeckt, um beim Abpringen ein Ausgleiten zu verhüten. Auf der einen Seite befindet sich ein großer geheimer Hohlraum zur Aufbewahrung der verschiedenartigen Apparate, mit denen Herr Lilienthal experimentirt.

Zunächst nimmt er einen kurzen, schnellen Anlauf von der Spize des Berges und wirft sich mit einem Sprung in den Apparat hinein, der ihn dann unversehrt über 60 Meter weit trägt. Das Dahinschweben erfolgt langsamer oder schneller, je nach der Stärke des Windes. Bei geeigneter Luftströmung hält sich Herr Lilienthal auch einige Zeit horizontal, und oft gelingt es ihm, "schwingvoll" sich in die Luft zu erheben. Wenn am Fuße des Berges Leute stehen, gleitet er über deren Köpfe dahin. Die Landung vollzieht sich ganz gefahrlos auf dem grünen Rasen, der den Berg umgibt; der Fliegende springt einfach mit den Füßen zur Erde. Die Flügel sind immer gegen den Wind gerichtet, und die Hauptkunst des Segelnden besteht darin, dem Apparat während des Fluges genau die richtige Stellung zu geben, damit die Tragfähigkeit der Luft in möglichst vollkommener Weise ausgenützt wird. Es gewährt einen reizvollen Anblick, wenn der "moderne Ikarus", ein rothes Tuch turbanähnlich um den Kopf geschlungen, auf der Spize des Hügels steht, während die großen Flügel vom lichtblauen Himmel sich abheben. Der erste Augenblick, das Abpringen von der steilen Spize, löst zwar einige Bejorgniß ein, aber dieses Gefühl schwundet sofort, wenn der Fliegende nach einem Anlauf von drei bis vier Schritten frei und ruhig dahinschwebt, und man glaubt nun, daß es förmlich sein müsse, leicht wie ein Schmetterling durch die Lüfte zu gleiten!... Mühsam ist nur das immer erneute Besteigen des Berges und das von einem Hamulus besorgte Hinauftragen des Apparats. Aber Herr Lilienthal ist unermüdlich und hat sich z. B. am letzten Sonntag über 60mal von der Höhe herabgeschwungen. Einige Momente sind von Dr. Rästner vom königlichen meteorologischen Institut photographisch fixirt worden. Die exacten Flugversuche Lilienthal's finden überhaupt in wissenschaftlichen Kreisen große Beachtung."