

Brief von Alois Wolfmüller an Otto Lilienthal  
handschriftlich, 2 Seiten

Abschrift im Deutsches Museum, Sondersammlungen  
Transkription veröffentlicht in „Otto Lilienthal's Flugtechnische Korrespondenz“  
Otto-Lilienthal-Museum Anklam 1993

München, den 28. September 1895

Geehrtester Herr Lilienthal

Mir fällt jetzt ein, daß eigentlich gar kein Grund vorliegt, Ihnen meine Projektfacon nicht vollständig zu unterbreiten, nachdem Sie mir die Zusicherung gegeben, daß auch Sie bereit sind, auf coulante Gegenseitigkeit in Wahrung berechtigter Interessen einzugehen.

Ganz bestimmt weiß ich es nicht, ob ich Ihnen schon mitgeteilt habe, daß ich [zur Flügelverwindung] die unteren Spanndrähte so an einem entsprechend geformten Hebel befestigt habe, daß bei einer Drehung dieses Hebels um  $60^\circ$  die Kiele 1-8 sich aufwärts drehen, von 9 ab aber abwärts, so daß im inneren Flügelteil eine verringerte Concavität und zugleich Neigungswinkel nach vorn abwärts entsteht, währenddeß zu gleicher Zeit der Querschnitt "AB" sich zu einer ebenen (bzw. convex werdenden) Fläche umformt. [Skizze]

Die Arbeiten zum Niederziehen der Kiele von 9 ab und Minusarbeiten der Kiele 1 bis 8 heben sich annähernd auf, so daß die Veränderung der Fläche keine besonders anstrengende Handhabung darstellt. Bei der Drehung des Flügels gleich der Bewegung einer Drosselklappe verbleibt ein einseitiger Vortrieb des einen Flügels; so scheint es mir besser und hat sich auch als recht gut regulirbar und handsam erwiesen.

Nun hab ich vor, die Maschine zum Sitzen einzurichten, und zwar derart, daß man aber doch damit ungehindert anlaufen kann, wie mit unserem Motorzweirad geschieht; sobald man gehoben wird vom Wind, sitzt man eben schon. -Die Maschine wird mittels zweier Gurte auf den Schultern getragen. Diese Gurte sind in der Höhe des Velociped-Reitsattels befestigt, damit sie die Vor-, Rück- und Seitwärtsbewegungen des Oberkörpers nicht hindern. Die Vor- und Rückbewegung des Oberkörpers ergibt eine Schwerpunktsverlegung von zusammen 35 cm und scheint sehr wenig anstrengend zu sein. Wie Sie es ausführen, vermochte ich bei höchster Anstrengung nur 18 cm Verlegung hervorzubringen. Die seitliche Körperneigung ergibt 10 cm, bei Ihrer Methode 12 cm jederseits, also etwas weniger gut. Durch diese Sitzmethode bleiben die Hände frei. Mit diesen faßt man zwei Regulirhebel.

Beugt man sich z. B. nach vorn, so kann man (so man eben will) auch die nach vor- und rückwärts als nur ein einziger Hebel wirkenden Regulirhebel mitnehmen, wodurch dann das horizontale Steuer nach abwärts gezogen wird und an der erstrebten Neigungsänderung nach abwärts der Vorderkante des Segels kräftig mitwirkt. Aber auch sonst, wenn z. B. die Vorderkante des Segels von einer kurzen Luftwelle angehoben wird, wirkt das instinktive verticale Sitzenbleiben schon regulirend in ähnlichem Sinne, wie die statischen Regulatoren an Dampfmaschinen die Geschwindigkeit bei Entlastung etwas höher steigen lassen, so hier wohl ein Auftrieb und höhere Stellung der Vorderkante verbleibt, aber nicht so hoch anschwellen kann ohne diese Sitzanordnung. Auch vermüthe ich, daß man sich instinktiv vorneigt, sobald eine unerwünschte Neigung nach vorn aufwärts sich bildet, eben aus demselben Grunde, wie man es anfangs mit Ihrer Armstützmethode immer verkehrt macht. Man braucht sich also nicht erst daran das Angewohnte abgewöhnen. Ebenso ähnlich mache ich es mit dem ungleichen Flügelauftrieb. Leicht die eine Flügelseite in die Höhe, so neigt man sich wohl auch schon instinktiv nach dieser Seite, verlegt den Schwerpunkt richtig; man nimmt aber zu gleicher Zeit die Hebel seitlich mit.

Durch diese seitliche Bewegung derselben Hebel wird aber die Flügelform auf der Seite des höheren Auftriebs in der eingangs erwähnten Weise geändert, so daß auch nach dieser Richtung sowohl Ihre bewährte einfache Methode mit meiner Reguliranordnung zur Erzielung großer Regulirenergie combinirt ist.

Die Complication gegenüber dem Segel, wie ich es von Ihnen erhalten, besteht also in der Anordnung der Sitzvorrichtung statt der Armstützen und in der Verstellbarkeit der Spanndrähte bzw. der Kiele durch Handhebel. Habe im letzten Schreiben schon angedeutet, daß ich vermüthe, die Auftriebskraft verbessern zu können?

[...]

Falls Sie es nicht ratsam finden, den Körperschwerpunkt nicht tiefer zu legen als Sie es am Segel bislang in Übung hatten, dann müßte ich die obere Traverse teilen, damit man sich mit Kopf und Oberkörper ungenirt vor und zurückbeugen kann, was die Construction um ein paar Pfund schwerer machen würde.

Bitte sagen Sie mir, was halten Sie von diesem Versuchsarrangement? Wo denken Sie, daß da "Ein Has' im Pfeffer sitzt"? Ich denke, wenn mal die Zeit kommen wird, in der das Segel so gut ausgebildet ist, daß seine Flugbahn nur mehr 2-3% geneigt ist in ruhiger Luft, wie es die liebe Rechnung ergibt, dann könnte ein mit den Füßen ausgeführter Flügelschlag vielleicht eine praktische Zutat sein; so lange aber dies noch nicht erzielt ist, vertrödelt man mit dem Darandenken an motorischen Auftrieb seine Zeit unnütz.

Terrains, welche nach meinem jetzigen Wissen sich vorzüglich für den Segelflug probiren eignen, habe ich gefunden. Schnee und Kälte haben mich noch nie genirt, und so denke ich, daß ich auch zur Winterszeit probiren werde. Mit Ihrem Segel habe ich auch mitten im Winter geübt bei starkem Wind u. Schneefall. Im Winter bläst auch ein gleichmäßigerer Wind als im Sommer.

Mit freundl. Gruß

Ihr ergebener

Al. Wolfmüller