

16. Nov. 1901

Herr C. F. Marvin
Washington, D. C.

Mein werter Herr Marvin,

Ich danke Ihnen vielmals für Ihren Brief vom 30. Oktober und für Ihre Broschüren zur Anemometrie, mit denen Sie meine Sammlung von Koeffizienten zur Berechnung des Winddrucks erweitern und neue Zweifel an der Genauigkeit meines Anemometers aufkommen lassen. Dies ist ein „Richards“-Handinstrument, das ich seit zehn Jahren habe und das in Paris sehr sorgfältig eingestellt worden sein soll. Es stimmte ziemlich gut mit einem englischen Instrument (Wood Bro. Liverpool) überein, das ich auch besitze, und ich konnte meine Gleiter von 1896 und 1897 problemlos mit den Windgeschwindigkeiten berechnen, die ich gemessen hatte. Als ich letzten August nach „Kitty Hawk“ N. C. ging, um die Gleitversuche von Mr. Wright mitzuerleben, verglichen wir mein Anemometer mit dem Regierungsinstrument hier und stellten fest, dass sie übereinstimmten. Jetzt gibt Ihre Anemometrie große Korrekturen an der Luft, ich bin flott in Bezug auf die Anemometrie, dem Winddruck und die Koeffizienten von gekrümmten Flächen.

Lassen Sie mich nun von Mr. Wrights Experimenten erzählen. Unsere Gleitflüge von 1896 und 1897 haben gezeigt, dass ein Großteil des Widerstands gegen eine hochfliegende Maschine auf die Rahmenkonstruktion und die aufrechte Position des Bedieners zurückzuführen ist. Mr. Wright war mutig genug, sich in eine Maschine liegend zu platzieren (flach auf seinem Bauch), und die Fläche auf ungefähr 100 Quadratmeter zu vergrößern, oder doppelt so viel, wie Lilienthal oder Pilcher oder ich es gewagt hatten. Außerdem hat er das Ruder nach vorne gelegt, wo er es mühelos betätigen kann. Ich schicke ein paar Fotografien. Mit diesem Apparat hat er viele Gleitflüge gemacht, die auf weichem Sand ohne Brüche landeten. Wie Sie gleich feststellen werden, besteht das Ziel darin, den Abstiegswinkel zu verringern und schließlich wie ein Vogel zu schweben. Bisher ist er nicht in flacheren Winkeln geflogen als ich, und dies ist das erste Rätsel. Siehe Herring's Berechnungen. Aero Annual 1897, S. 69, 70. Das nächste Rätsel ist, warum der Abstiegswinkel bei starkem relativem Wind nicht viel flacher ist als bei mäßigem relativem Wind. Bitte vergleichen Sie Gleitflug Nr. 5 8. Aug. P.M. mit Gleitflug Nr. 3 8. Aug. A.M., auf der beigefügten „Aufzeichnung“, die ich für Sie gemacht habe. Ich hoffe, dass es alle erforderlichen Daten enthält. Ein weiteres Rätsel ist, warum die leere Maschine im Wind

einen so niedrigen „Auftriebskoeffizienten“ aufweisen sollte. Siehe „Protokoll der Prüfungen“, insbesondere Spalten 13, 14, 15. Sie werden feststellen, dass ich bei der Berechnung des Auftriebs die Drücke (7, 8) entsprechend 0,005 und 0,004 verworfen und die Koeffizienten (11) in Ihrer Anemometrie verwendet habe. Ich denke nicht, dass der Duchemin-Koeffizient als richtig akzeptiert werden kann, da nachfolgende Experimente mit Modellen gezeigt haben, dass die gekrümmten Flächen eine weitaus größere Tragkraft aufweisen als Ebenen.- Als mögliche Erklärung möchte ich noch hinzufügen, dass die Wright-Maschine sich im Ruhezustand nur ein Stück vom Boden entfernte und das das Heck ihn fast berührte.

Mit freundlichen Grüßen

O. Chanute

siehe P.S.

P.S. Ich sehe, dass ich versäumt habe, den Köppen-Drachen zu erwähnen, dessen Foto ich zurückgebe. Einige der Flächen scheinen gekrümmt zu sein, und dies trägt zweifellos zu seiner Effizienz bei.

Ich mag auch Berthenson erwähnen. Ich habe eine Reihe von Briefen von ihm erhalten, in denen er eine Krümmung empfiehlt, die er als die effizienteste und stabilste „Pline-Kurve“ bezeichne. Es könnte fast genau das sein, was Mr. Wrights Maschine war. Wir fanden es einigermäßen stabil, aber weniger effizient, als andere Krümmungen, die später versucht wurden.

Mir ist der Gedanke gekommen, wenn ich Ihnen meine beiden Anemometer schicken würde, könnten Sie sie ohne großen Aufwand testen lassen. Sollte dies der Fall sein, würden Sie mir dadurch einen Dienst erweisen.

O. C.

Ich füge auch eine Übersetzung von Lilienthals Kapitel 8 in Moedebecks Taschenbuch für die Luftfahrt bei, die Sie vielleicht noch nicht gesehen haben.

O. C.