

EBENE ODER GEKRÜMMTE FLUGFLÄCHEN.

Herr Carl Buttenstedt — Pardon Herr »Harry Henrici« — ertheilt mir in seiner Erwiderung auf meine mit »Aërophil« gezeichneten Ausführungen in Nr. 74 der »Allgemeinen Sport-Zeitung« zunächst eine kleine Belehrung darüber, dass man mit dem »wissenschaftlichen Rechnen« nicht weit komme, und führt als warnendes Beispiel Wellner's Segelradflieger an. Verlässliche Erfahrungen und Beweise liefere, meint er, stets nur der praktische Versuch.

Ich freue mich, wenigstens in diesem einen Punkte mit Herrn »Harry Henrici« übereinzustimmen. Nur der Ausdruck »wissenschaftliches Rechnen« will mir nicht recht gefallen. Gibt es denn noch ein anderes Rechnen als ein wissenschaftliches?

Ich bin gleichfalls ein Gegner allzuweit ausgedehnter flugtechnischer Theorien, aber nicht aus dem Grunde, weil ich vor jeder mathematischen Formel in dem betrübenden Bewusstsein des Nicht-Verstehen-Könnens eine instinctive Scheu empfinde, sondern weil ich in der Mathematik nur einen ökonomischen Factor, nur ein Mittel zur kürzesten und vollständigsten Beschreibung sehe. Die Mathematik kann nur ein Mittel zum Zweck sein, sie darf aber nicht Selbstzweck sein wollen; man darf nicht glauben, dass die Lösung des Flugproblems auf analytischem oder deductivem Wege gefunden werden könnte. Das Gegentheil wird heute auch von keinem einzigen ernst zu nehmenden Flugtechniker mehr behauptet. Wer aber über den Unwerth der Mathematik den Mund so voll nimmt wie Herr »Harry Henrici« und über das »ewigé wissenschaftliche Rechnen« so in Harnisch geräth, der müsste, glaube ich, doch einmal wenigstens den Beweis geliefert haben, dass das Motiv für seine Abneigung gegen das wissenschaftliche Rechnen wo anders zu suchen ist, als in einer puren Idiosynkrasie gegen die Mathematik überhaupt.

Mathematik allein thut's freilich nicht, allein die Thatsache, dass Herr »Harry Henrici« vor jeder einfachen Differentialgleichung sich bekreuzt, gibt ihm ja noch lange kein Recht zu behaupten, das »wissenschaftliche Rechnen« oder die Mathematik taue für die Flugtechnik überhaupt gar nichts.

Herr »Harry Henrici« stellt an mich die Frage, wo sich herausgestellt habe, dass eine gekrümmte Fläche besser zum Fluge geschickt ist als eine ebene Fläche.

Ja, liest denn Herr »Harry Henrici« sonst nichts als sein eigenes Buch über das Flugprincip? In demselben findet er freilich nichts über die grundlegenden Forschungen und Versuche von Philipps, Hargrave, Lilienthal, Kress, Wellner, Pilcher, Chanute, Herring, Nickel, Whitehead, Wright u. s. w. Ich kann deshalb Herrn »Harry Henrici« nur den wohlgemeinten Rath ertheilen, sich in der flugtechnischen Literatur selbst ein wenig umzusehen.

Zum Schlusse seiner Ausführungen will Herr »Harry Henrici« meine selbstverständliche Behauptung, dass der Druck gegen eine wie immer gewölbte Fläche stets kleiner ist als gegen eine ebene Fläche von gleicher Projection, durch ein Exempel ad absurdum führen. Herr »Harry Henrici« erzählt nämlich, »ein Krustenthier des Meeres«, das eben eine gekrümmte Fläche besitzt wie eine Schildkröte, lege sich, wenn es verfolgt werde, auf den Rücken; ergo müsse der Druck gegen die obere Fläche grösser sein; dasselbe sei bei der Bewegung in der Luft der Fall.

Diese Logik können, ich gestehe es offen, meine Gehirnganglien nicht appercipiren!

Das Rückenschwimmen des fraglichen Krustenthieres hat doch mit der Flugtechnik nicht das Geringste zu thun; derartige Vergleiche sind a priori ebenso widersinnig wie der bekannte unsinnige Vergleich des Wellenfluges mit der Bewegung einer Kugel auf einer wellenförmig ausgeschnittenen Rinne. Für das Rückenschwimmen des fraglichen Krustenthieres gibt es übrigens eine sehr einfache und plausible Erklärung. Wäre Herr »Harry Henrici« nicht ein so blinder Feind der Mathematik und Mechanik so würden ihm die Begriffe »Schwerpunkt« und »Metacentrum« nicht ganz unbekannt sein. Jeder Quartaner kann Herrn »Harry Henrici« beweisen, dass das fragliche Krustenthier beim raschen Schwimmen die Rückenlage wählt, weil es in dieser Lage stabiler schwimmt, als dies in der natürlichen Lage der Fall wäre.

Betreffs seiner Frage, woher der geringe Druck auf die obere gekrümmte Fläche eines Flügels herkomme, bitte ich Herrn »Harry Henrici«, irgend ein ausführlicheres flugtechnisches Werk, z. B. das Buch von Lilienthal oder von v. Loessl zu Rathe ziehen zu wollen; es wäre ja schade um die Tinte, welche zur Beantwortung einer derartigen Frage verschwendet würde.

Ich wiederhole nun mit allem Nachdrucke nochmals: Für den Flug mit Gleitmaschinen, Drachenfliegern und namentlich für Flügelflieger ist die schwach nach oben gewölbte Fläche der vollständig ebenen Fläche unter allen Umständen vorzuziehen, und zwar namentlich aus dem

Grunde, weil, wie ja von vornherein klar ist und auch durch zahllose Erfahrungen bewiesen wurde, eine gewölbte Fläche unter allen Umständen einen kleineren Druck erfährt als eine ebene Fläche von gleicher Projection. Namentlich für Flügelflieger bildet diese charakteristische Eigenschaft der gekrümmten Flächen einen unschätzbaren Vortheil, gegenüber welchem die Frage, ob, wie vielfach angenommen wird, gewölbte Flächen an der concaven Seite einen relativ grösseren Druck erzeugen als ebene Flächen von gleicher Projection, ganz in den Hintergrund tritt. Nicht ich habe die Verpflichtung, meine Anschauung, welche sich mit jener aller ernst zu nehmenden Flugtechniker genau deckt, zu beweisen, sondern diese Pflicht obliegt vielmehr demjenigen, welcher gegen-theilige Ansichten vertritt. Wer behauptet, dass 2×2 gleich 5 ist, hat doch wohl auch die Pflicht, den Beweis dafür selbst zu erbringen, und darf nicht verlangen, ich solle ihm beweisen, warum 2×2 gleich 4 ist.

Raimund Nimführ.