



Abend =

Zeitung.

304.

Freitag, am 20. December 1839.

Dresden und Leipzig, in Commission in der Arnoldischen Buchhandlung.

Gedruckt in der Buchdruckerei des Verlags-Comptoirs in Grimma.

Verantw. Redacteur: C. G. Th. Winkler (Th. Sell).

Neue natur- und gewerbwissenschaftliche Berichte.

(Schluß.)

Letztere hat auch, wie wir, Behufs einer wissenschaftlichen Erörterung des Gegenstandes, gegenwärtig zeigen wollen, ihre außerordentlichen Schwierigkeiten, wenigstens so lange man, wie bisher, die Mittel aus der Wasser-Schiffahrt entlehnen will, und nicht ein zweiter Dädalus auf einen ganz neuen Gedanken geräth: denn innere Unmöglichkeit scheint uns die Sache nicht zu haben. Da nämlich bei der Wasser-Schiffahrt drei Kräfte: die Adhäsion des Schiffes am Wasser, der Widerstand des letzteren, und der Stoß des Windes gegeben sind, von denen besonders die beiden letzteren mannigfache Combinationen darbieten, wogegen bei der Luft-Schiffahrt nur die eine Kraft des Windstoßes wirkt; so begreift man bald, daß hierdurch die Richtung des Ballons allein bestimmt wird, und durchaus noch eine zweite Kraft zur Erlangung der diagonalen Richtung erforderlich ist. Diese zweite Kraft hat man nun, da doch die Luft ein wenigstens etwas widerstehendes Mittel ist, von den Rudern erwartet; allein eine leichte Rechnung thut bald dar, daß letzterer Effect zwar nicht ganz weggeläugnet werden kann, aber selbst bei mäßigem Winde unbedeutend, bei heftigem aber fast ganz verschwindend ist. Angenommen nämlich, der Luftschiffer mache in jeder Sekunde einen Ruderschlag, und sey vermögend, der ganzen Masse seines Ballons dadurch eine Geschwindigkeit von 1 Fuß in der Sekunde zu geben, welches, bei dem großen Gewichte

eines Ballons sammt Zubehör, gewiß mehr ist, als wirklich geleistet werden kann; so würde, bei einem mäßigen Winde von 12 Fuß in der Sekunde, die erzwungene Abweichung von der Windrichtung doch nur höchstens 5 Grad, bei 30 Fuß Geschwindigkeit des Windes in der Sekunde nur noch 1° betragen, bei einer sehr gewöhnlichen, größeren Geschwindigkeit aber, angeführtermassen, fast ganz unmerklich seyn*), und der Ballon also lediglich der Windrichtung folgen.

Bei weitem am zweckmäßigsten erscheint daher der Vorschlag, welchen schon früher die bekannten, mit dem Gegenstande so innig vertrauten Luftschiffer Montgolfier und Zambeccari machten, nämlich: durch möglichst erleichterte lothrechte Bewegung des Aërostaten den Aëronauten in den Stand zu setzen, von den, in ungleichen Höhen verschiedenen Luftströmungen diejenige auszuwählen, welche seinem augenblicklichen Zwecke entspricht. Da die Luftströmungen selbst in geringen Entfernungen über einander meistens ganz verschiedene, ja, wie die Erfahrung lehrt, oft gerade entgegengesetzte Richtungen haben, so würde sich der Luftschiffer durch ein Steigen oder Sinken des Ballons bald in die gewünschte Windrichtung versetzen können. So lange also nicht ir-

*) Bei der großen Wichtigkeit des schon so vielfach angestellten und noch immer verunglückten Versuches führe ich an, daß sich eine genauere Berechnung des Effects der Ruder bei Hutton: „Philosophical and mathematical dictionary.“ I. 46. — findet. R.