VIII.

U e b e r

*die Verbesserung der Windfahnen, sammt
einigen meteorologischen Bemerkun-
gen über die Winde, *)*

von

J. F. B E N Z E N B E R G
in Hamburg.

Wir glauben grösstentheils, daß die Winde der Oberfläche der Erde parallel streichen. — Dieses ist ein Fehler und vielleicht keiner der kleinsten in der Meteorologie. — Dicht an der Erde mag dieses wegen der Brechung des Windes der Fall seyn, aber in grössern Höhen, z. B. in denen, wo unfre Thurmspitzen sich enden, ist es dieses sicher nicht. Daß wir *nur diese* Richtung des Windes kennen, kömmt daher, weil uns unfre Windfahnen wegen ihrer Einrichtung keine andere anzeigen können.

Wir theilen den Kreis der Rose in 32 Striche, und setzen voraus, daß der Wind sich in der Ebene des Kreises bewege. — Hätten wir Windfahnen, die jede Richtung des Windes anzeigten, (auch die vertikale,) so würden wir bald einsehen, daß der

*) Aus einem Briefe des Herrn Benzenberg's
an den Herausgeber, Hamburg den 26ten April
1801. d. H.

Wind nicht allein nach den 32 Strichen des Kreises, sondern nach allen 666 Strichen der Kugel gehe.

Windfahnen, die jede Richtung des Windes anzeigen, sind nicht schwer anzugeben. Man braucht nur zwei Fahnen mit einander zu verbinden, wovon die eine die horizontale und die andere die vertikale Richtung des Windes anzeigt.

In folgender Figur, Taf. IV, Fig. 7, ist *D* die Declinations- und *I* die Inclinationsfahne. Die Kugel *K* balancirt das Gewicht der Fahne *I*. Und die ganze Fahne *I* balancirt das Gewicht der Fahne *D*.

Auf einem Thurme läßt sich der Stand der Fahnen am besten durch ein Fernrohr mit einem Fadennetze beobachten. Wenn man die Entfernung der Thurmspitze vom Auge des Beobachters, nebst der Gröfse der Fahnen und der des Fadennetzes kennt, so läßt sich hieraus sehr leicht für jeden Stand der Fahnen eine Tabelle berechnen, in welcher man die scheinbare Neigung der Fahnen im Fernrohre unmittelbar in die wahre verwandeln kann.

Zu den vielen Unvollkommenheiten, welche unsere meteorologischen Beobachtungen haben, gehört auch die, daß wir nur die horizontale Richtung des Windes kennen. Die vertikale, von der wir nichts wissen, ist vielleicht ungleich interessanter. Wichtiger aber noch als beide ist die *Geschwindigkeit* des Windes, die fast gar nicht beobachtet wird. Unter allen den Nachrichten über die großen Stür-

me, die voriges Jahr über einen so großen Theil von Europa wütheten, war *keine einzige*, in welcher die Geschwindigkeit des Windes wäre angegeben worden. Wenn man auch zugiebt, daß unsre Anemometer noch unvollkommen sind, so liegt der Grund, daß wir so wenig von der Schnelligkeit des Windes wissen, sicher *wo anders*, als in der Unvollkommenheit der Anemometer. Die meisten behandeln die Meteorologie und die Politik nach dem nämlichen Schema. Sie lesen Zeitungen, sehen nach den Windfahnen, und wenn es hoch kömmt, nach dem Barometer. Auf diese Beobachtungen gründen sie ihre politischen und meteorologischen Discussionen, und sind sicher, daß ihre Enkel noch genau auf der Stelle sitzen werden, wo sie sitzen.

Herr Harding in Lilienthal sammelt jetzt die Nachrichten über den großen Sturm vom vorigen Nov. Er soll interessante Resultate gefunden haben.

Ob wohl *alle Winde ohne Ausnahme* positiv ausströmen mögen? d. h.: wenn der Wind von *A* nach *B* geht, daß er dann immer eher in *A* als in *B* ist?

Wenn ein neuer Windstoß kömmt und in *A* und *B* steht ein Baum, so kann man dieses aus der Bewegung der Blätter, wenn der Wind eher in *A* ist, entscheiden. — Alle Winde, die ich noch beobachtet habe, waren positiv, bei keinem war ein Saugen, wo die erste Bewegung bei einem neuen Stosse in *B* gewesen wäre. *)

*) Franklin glaubt bemerkt zu haben, daß in Nordamerika die heftigen Nordoststürme, die

Woher kommen die *schmalen Ströme* in der Luft, in welchen der Wind stärker ist als zu beiden Seiten? — In Dulken, (*Canton Neerßen — Roerdepartement*,) hatte im Sturme vom 26ten Febr. 1799 ein solcher schmaler Lüftstrom die Thurmspitze abgeworfen und alle Häuser beschädigt, die in diesem Strome lagen. Eine Stunde südlich hatte er eine Scheune umgeworfen, und eine halbe Stunde nördlich einige Eichen. Seine Breite belief sich, nach den Verwüstungen, die er in dem Städtchen gemacht hatte, zu schliessen, auf 3 bis 400 Schuh. Ich war ein Paar Monate nachher da, und sah seine Grenze noch sehr bestimmt an den neuen Ziegeln, die auf den Dächern lagen. Die Thurmspitze, die er herunter warf, war noch neu, und hatte eine Höhe von 120 Fufs. — In den achtziger Jahren wurde in der Lausitz bei einem Gewitter so ein Strom beobachtet, der auf mehrere Meilen durch einen Wald sich eine gerade Strafse machte. — Die Erfahrung ist richtig, obschon es mir unbegreiflich ist, woher es kömmt, dafs der Strom nicht auf die Seite tritt, da keine Ufer da sind, die ihn in seiner Richtung erhalten?

nicht selten 2 bis 3 Tage lang dauern, eher im südwestlichen als im nordöstlichen Theile jener Länder sich zeigen, in Georgien anfangen, darn in Carolina, später in Virginien u. s. f., und zuletzt erst in Neuengland und Neufundland eintreten, in Boston etwa 4 Stunden später als in Georgien. Siehe Franklin's *fümmtliche Werke*, übersetzt von Wezel, B. 2, S. 104. d. H.

Woher kömmt das Getöse in der Luft, welches man den *wilden Jäger* nennt? — Ich habe schon oft an Naturforscher die Frage gethan, aber noch nie eine befriedigende Antwort erhalten. Bloßer Aberglaube ist es sicher nicht, und Vögel sind es eben so wenig. Dieses beweist folgende Erfahrung, welche mir Herr Aschenberg, (der Herausgeber des Bergischen Taschenbuchs,) neu-lich erzählte. Einige Wilddiebe hatten schon einige Mahl vom wilden Jäger erzählt, und versichert, daß es keine Vögel wären. Er behauptete das Letztere, und sie versprachen, das nächste Mahl recht genau Acht zu geben. Nach einigen Wochen kamen sie zu ihm und sagten, sie hätten vor ein Paar Nächten im Burgholze, (einem Walde bei Elberfeld,) auf einem lichten Platze auf dem Anstande gestanden. Es war halbes Mondlicht und des Morgens zwischen 2 und 3 Uhr. Unter einem Baume standen ihrer 4 beisammen, um eine Pfeife anzuzünden, als sie auf einmahl das Getöse des wilden Jägers hören. Sie greifen nach ihren Flinten, um, wenn es Vögel wären, unter sie zu schießen. Der Himmel war ganz heiter, das Getöse zieht über sie hin, aber sie sehen *nichts*. In der Ferne schien es sich nach dem Thale auf die Wupper zu senken. — Was war dieses? —