

gesehe den Orten, wohin sie wehen, voraneilen; sie werden darum auf der nördlichen Halbkugel, als Südwestwinde, auf der südlichen als Nordwestwinde empfunden. Die Orte, wo die kalten Passatwinde entstehen, haben eine geringere Umdrehungsgeschwindigkeit als die Orte am Äquator. Diese Geschwindigkeit behalten die kalten Winde bei; sie bleiben daher hinter den Orten, wohin sie wehen, zurück. Sie werden als Nordost- und Südostwinde empfunden. In diesen Richtungen wehen die Winde erfahrungsgemäß. Darum können wir den Rückschluß machen: Die Erde rotiert von Westen nach Osten.

5. Der Foucault'sche Beweis. Foucault und andere Männer hatten bemerkt, daß recht lange Pendel, sofern sie in ihrem Aufhängepunkte nicht gehemmt werden, immer in derselben Schwingungsebene sich bewegen. Bei den angestellten Versuchen zeigte aber das schwingende Pendel nach einer Stunde schon nicht mehr auf dieselbe Stelle der Wand wie vorher. Foucault stellte nun unter dem Pendel einen Kreis von Sägespänen her, den das ohne seitlichen Stoß in Schwingung versetzte Pendel an zwei Stellen mit einer äußerst scharfen Spitze durchschneidet. Diese Spitze traf nun nach der Beobachtung allmählich alle Punkte des Sägespänenkreises von Osten nach Westen, bis das Pendel nach Verlauf von 32 Stunden wieder die ersten beiden Punkte berührte. Der Fußboden mit den Sägespänen hatte sich also der Schwingungsebene des Pendels entgegenbewegt von Westen nach Osten, oder was dasselbe ist: die Erde hat von Westen nach Osten rotiert. Genau 360° in 24 Stunden bewegt sich die Erde nur an den Polen dem Pendel entgegen. Hier könnte man durch ein aufgehängtes Pendel eine natürliche Uhr herstellen. Je weiter von den Polen entfernt, je mehr Zeit braucht das Pendel zu einer Umdrehung. Man hat berechnet, und die Erfahrung bestätigt diese Berechnung, daß das Pendel in Petersburg in 28, in Berlin in 30, in Cairo in 48 Stunden eine ganze Umdrehung vollendet; in Cayenne erst in $13\frac{1}{2}$ Tagen. Und am Äquator ist gar keine Ablenkung zu bemerken, weil dort die Schwingungsfläche senkrecht auf der Erdachse steht.

15. Was folgt aus der Rotation der Erde?

Wir haben früher ausgesprochen, daß es Tag wird, wenn die Sonne aufgeht, daß es Nacht wird, wenn die Sonne untergeht. So ist es scheinbar. Nun wir wissen, daß die Erde sich in 24 Stunden um ihre Achse dreht, können wir uns die Sache anders vorstellen. Nicht die Sonne läuft täglich von Osten nach Westen um die Erde, sondern die Erde rotiert von Westen