

bedingt es, daß das in einer gebogenen Röhre mit einem offenen Schenkel befindliche Quecksilber bald steigt, bald fällt. Läßt man den Luftdruck, statt auf eine Flüssigkeit, auf eine dünne, biegungsfähige Metallplatte wirken, so erhält man das Feder- oder Aneroidbarometer. c) Hygrometer oder Luftfeuchtigkeitsmesser. Für den gewöhnlichen Gebrauch reichen Apparate aus, die zwar die Wasserdampfmenge nicht direkt zu messen, wohl aber deren Schwankungen rasch zu verfolgen gestatten, sogenannte Hygroskope (σκοπεῖν, schauen). d) Anemometer oder Windstärkemesser. Aus der Umdrehungsgeschwindigkeit zweier senkrecht auf einander stehender, an den Enden mit Hohlhalbkugeln zum Auffangen des Windes belasteter Stäbe schließt man auf die Windstärke; die Windrichtung markiert die bekannte Windfahne. e) Umbrometer oder Regenmesser. Man fängt den Niederschlag in einem Zylinder von gleichbleibender Grundfläche auf und verzeichnet, wie viel cm oder mm hoch das Wasser in der Röhre steht. Die vom Klima handelnden Abschnitte dieses Buches enthalten mehrere Beispiele solcher Niederschlagsbestimmung.

Solange sämtliche Teile der Lufthülle genau gleich dicht sind, kann in derselben keinerlei Bewegung eintreten. Durch lokale Erwärmung, die selbst von dem ungleich stark erwärmten Erdboden auszugehen pflegt, wird dagegen eine Luftauslockerung eingeleitet; es entsteht ein aufsteigender Luftstrom, und in der Nähe desselben ist der Luftdruck geringer, als an anderen Stellen. Im allgemeinen wird innerhalb eines gewissen Bereiches sich stets ein Ort geringsten Luftdruckes (Minimum, barometrische Depression) und ein Ort größten Luftdruckes (Maximum, barometrische Elevation) befinden, und da läßt sich denn, wenn man die Lage der beiden Orter kennt, die Windrichtung von vorherem bestimmen auf Grund des von dem Niederländer Buys-Ballot (Beussballot) aufgestellten Gesetzes: Die Luft bewegt sich vom Maximum zum Minimum hin, indem sie zugleich durch die Erdrotation auf der Nordhalbkugel nach rechts, auf der Südhalbkugel nach links abgelenkt wird. Der Minimalpunkt wird infolge dessen nicht wirklich erreicht, die Luftteilchen bewegen sich um ihn herum in Spiralbahnen, und diese Bewegung wird eine zyclonale*) genannt, während die vom Maximalpunkt ausgehende

Die bewegte
Atmosphäre.

ist die Abnahme keine der Erhebung proportionale, doch haben die Physiker eine Barometerformel aufgestellt, mittels deren man, wenn das Instrument an zwei verschiednen hohen Punkten abgelesen ist, die Höhendifferenz zu berechnen imstande ist. Kontrolliert werden muß allerdings die barometrische Höhenmessung immer noch durch die nivellitische oder trigonometrische Verfahrensweisen, deren Verständnis einige mathematische Kenntnisse voraussetzt.

*) Die großen Wirbelstürme der Tropenzone — Taifune (Seite 174), Hurricanes — werden zusammenfassend auch Zyklonen genannt. Damit ist ausgesagt, daß zwischen den leisen W-Winden unserer Gegenden