



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Leitfaden der Wetterkunde

Börnstein, Richard

Braunschweig, 1901

Jährlicher Gang. Windfahne. Stärketafel.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77440](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77440)

geringere horizontale Geschwindigkeit der unteren Luftschichten nach oben gelangt. In der That zeigen die Windmessungen auf hohen Bergen das hiernach zu vermuthende Minimum der Windgeschwindigkeit zur Zeit der höchsten Temperatur. Auf dem Meere, wo die Temperaturunterschiede gering sind und die Windstärke mit der Höhe nur wenig zunimmt, hat man auch keine erhebliche Tagesperiode der Windstärke gefunden. In Fig. 20 sind diese Verschiedenheiten ersichtlich gemacht durch die Curven des täglichen Ganges der Windgeschwindigkeit in Wien, auf dem Gipfel des 3100 m hohen Sonnblick [beide nach Hann (149)] und auf den Bermudasinseln [nach Köppen (150)], wo ähnliche Windverhältnisse wie auf dem Meere herrschen.

Der jährliche Gang der Windstärke hängt ebenso wie die jährlichen Aenderungen der Windrichtung mit der Druckvertheilung zusammen. Nach Hellmann (142) fällt das Jahresmaximum in höheren Breiten und bei Küstengebieten, die dem Winde ausgesetzt sind, auf die kalte Jahreszeit, im Binnenlande auf einen der Monate März bis Juli. Das Jahresminimum liegt bei den binnenländischen Stationen, die ein Frühjahrsmaximum haben, gewöhnlich im August oder September, an Küstengebieten mit winterlichem Maximum im Juni oder Juli.

Zur Beobachtung der Windrichtung dient die Windfahne. Sie muss in ausreichender Höhe dem Winde ausgesetzt und leicht beweglich sein; insbesondere hat man darauf zu achten, dass die Windfahne bei ruhiger Luft in jeder beliebigen Stellung stehen bleiben kann und nicht etwa nach einer Seite „hängt“. Bei ungleichmässiger Vertheilung des Gewichtes oder nicht ganz aufrechter Stellung der die Fahne tragenden Stange kann dieser Uebelstand leicht das häufigere Eintreten einer einzelnen Windrichtung vortäuschen. Um auch die Windstärke genauer als nach den auf S. 88 angegebenen Kennzeichen zu bestimmen, kann man sich der Wild'schen Stärketafel bedienen. Dies ist eine, wie Fig. 21 zeigt, mit der Windfahne verbundene und mit ihr sich drehende

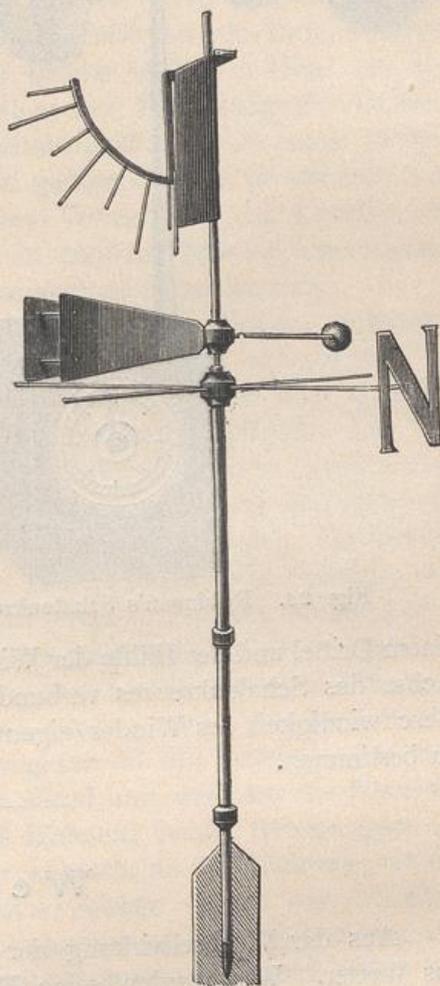


Fig. 21. Windfahne mit Stärketafel.

Platte, welche demnach stets senkrecht gegen die Windrichtung gestellt ist. Sie ist um ihre Oberkante drehbar und lässt also durch ihre Abweichung aus der senkrechten Lage die Windstärke erkennen, wobei der Hebungswinkel (nicht etwa die Nummer der Windstärke!) an den Stiften des Kreisbogens abgelesen werden kann.

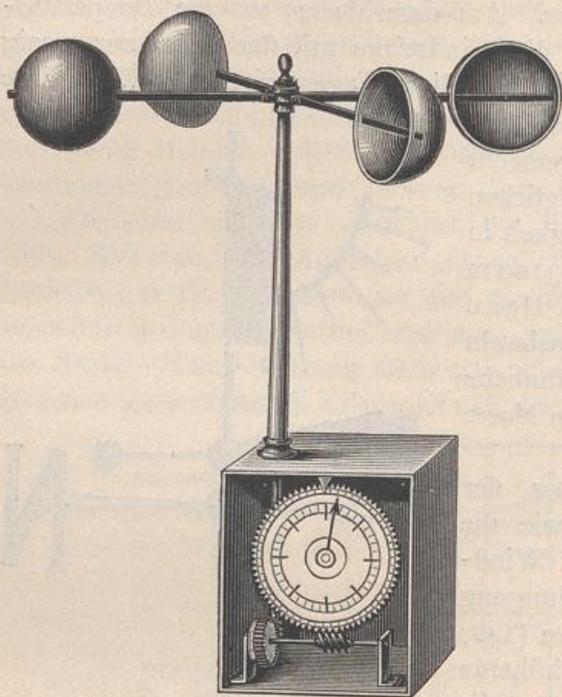


Fig. 22. Robinson's Schalenkreuz.

einem Drittel und der Hälfte der Windgeschwindigkeit liegt. Das mit der Achse des Schalenkreuzes verbundene Zählwerk gestattet, die mittlere Geschwindigkeit des Windes (eigentlich den Windweg) für jede Zeitdauer zu bestimmen.

An reichlicher ausgestatteten Beobachtungsstationen dient zum Messen der Windgeschwindigkeit das Robinson'sche (151) Schalenkreuz (Fig. 22). Auf die halbkugeligen Schalen desselben wirkt der Wind an der hohlen Seite stärker als an der gewölbten, so dass eine Drehung im gleichen Sinne bei jeder Windrichtung erfolgt. Die Schalenmitten bewegen sich alsdann mit einer Geschwindigkeit, welche zwischen

Wetter.

Aus der Wechselwirkung der meteorologischen Elemente entsteht das Wetter. Wir werden seine Darstellung durch Schilderung einer Reihe von häufig vorkommenden Witterungsvorgängen zu geben suchen.

Eine sehr wichtige Gruppe atmosphärischer Erscheinungen ist an den aufsteigenden Luftstrom geknüpft. Dass ein solcher aus den von der Temperaturvertheilung herrührenden Druckunterschieden entstehen kann, sahen wir oben (S. 83); über der Gegend, in welcher der Luftdruck geringer ist als in der Nachbarschaft, bildet sich ein aufsteigender Strom, genährt durch die am Boden von allen Seiten herzuströmende Luft, während aus seinem oberen Theile Luft nach allen Seiten abfließt. Auch dass der aufsteigende Strom zur Bildung von Wolken und Niederschlag führen kann, wurde vorher (S. 61) bereits erörtert, und dabei auch die Möglichkeit erwähnt, dass Uebersättigung