



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Leitfaden der Wetterkunde

Börnstein, Richard

Braunschweig, 1901

Regenmenge und Weideertrag. Regenwahrscheinlichkeit, Dichtigkeit.

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

in dieser ausgleichenden Weise wirkt, zeigten neuere Studien von Wollny (120). Danach erhalten die Flüsse insgesamt weniger Wasser von den mit Pflanzen bedeckten Flächen als von kahlen oder schwach bewachsenen Bodenstücken, weil der Boden unter den Pflanzen mehr Wasser aufspeichert und durch die Pflanzen mehr verdampft als ohne Vegetation. Die lebenden Pflanzen verzögern durch mechanische Hinderung die ober- und die unterirdische Wasserableitung und erzeugen dadurch eine gleichmässigeren Zufuhr des Wassers zu den Flüssen. Auf geneigten Bodenflächen wird die Abschwemmung von Erde und Gesteinsschutt durch Vegetation sehr stark verringert, am meisten durch Wald, in ähnlicher Weise durch dicht stehende Gräser und perennirende Futtergewächse, wesentlich weniger durch Ackergewächse.

Zur Kenntniss der Niederschlagsverhältnisse einer Gegend gehört, wie wir sahen, die Höhe des Niederschlages, d. h. diejenige Höhe in Millimetern, welche die gefallene Wassermenge (nöthigenfalls nach vorausgegangener Schmelzung) ohne Abfliessen und Verdunsten einnehmen würde. Als ein Beispiel für die klimatologische Wichtigkeit dieser Grösse sei die Beziehung angeführt, welche in den Weidebezirken von Australien und Argentinien zwischen der Regenhöhe und dem Ertrag (ausgedrückt durch die Zahl der gehaltenen Schafe) nach Wills (121) besteht:

	Regenhöhe engl. Zoll	Schafe auf einer engl. Quadratmeile
Südaustralien	8 bis 10	8 bis 9
Neu-Südwaless (1)	13	96
" " (2)	20	640
Buenos Aires	34	2630

Ausser der Höhe des Niederschlages ist von erheblicher Bedeutung die Häufigkeit, Dauer und Ergiebigkeit der einzelnen Niederschläge. Die Häufigkeit kann beurtheilt werden aus der Zahl der Niederschläge, d. h. derjenigen Tage, an welchen die gemessene Niederschlagshöhe einen gewissen Werth (0,1 oder 0,2 mm) überschritt und genauer noch aus den entsprechenden Zahlen für weitere Schwellenwerthe (1, 5, 10 mm u. s. w.).

Als Regenwahrscheinlichkeit eines Monats bezeichnet man das Verhältniss der mittleren Anzahl der Niederschlagstage zur Gesamtzahl der Tage, als Regendichtigkeit das Verhältniss der gesammten Niederschlagshöhe zur Zahl der Niederschlagstage. Ueber die Dauer des Niederschlages sicheres Erfahrungsmaterial zu gewinnen, ist sehr schwierig, denn selbst die zur Aufzeichnung des Regens an einzelnen Stationen thätigen selbstregistrirenden Apparate pflegen die schwächsten Niederschläge nicht anzuzeigen. Indessen hat Köppen (122) eine Methode an-

gegeben, welche ohne Registrirapparat eine Berechnung der Niederschlagsdauer auf Grund der dreimal täglich ausgeführten Terminbeobachtungen ermöglicht. Wie man aus wenigen Beobachtungen an jedem Tage die mittlere Temperatur, Bewölkung u. s. w. herleitet, so wird auch bezüglich des Verhältnisses von Regen und Trockenheit angenommen, dass die übrige Zeit durchschnittlich denselben Charakter gehabt habe wie jene herausgegriffenen Beobachtungstermine. Wenn nun an jedem dieser Beobachtungstermine festgestellt ist, ob bei der Beobachtung am Stationsorte Niederschlag fiel oder nicht, so kann man das Verhältniss der Terminzahl mit Niederschlag zur Gesamtzahl der Termine als absolute Regenwahrscheinlichkeit bezeichnen; multiplicirt man diese Grösse mit der Gesamtzahl der Stunden eines Monats, so erhält man in Stunden ausgedrückt die wahrscheinliche Gesamtdauer des Regens in diesem Monat; und das Verhältniss dieser Zahl zur Anzahl der Niederschlagstage im gleichen Monat ergibt, gleichfalls in Stunden ausgedrückt, die durchschnittliche Dauer des Niederschlages an einem Niederschlagstage.

Die Messung des Niederschlages geschieht mittels des Regenmessers (Fig. 15), eines cylindrischen Blechgefässes, meist mit 200 qcm grosser Oeffnung, dessen oberer Rand durch einen scharfkantigen, konisch abgedrehten Messingreif gebildet wird. Der obere Theil dieses Apparates enthält einen Blechtrichter, aus welchem das Regenwasser in die im unteren Theil stehende Sammelflasche gelangt. Um die Messung auszuführen, giesst man das angesammelte Wasser (gewöhnlich bei der Morgenablesung) in das zum Apparat gehörige Messglas und liest auf dessen Theilung die Niederschlagshöhe ab. Befindet sich im Regenmesser Schnee oder Hagel, so bringt man behufs Schmelzung den ganzen Apparat zunächst in ein warmes Zimmer und befestigt an seiner Stelle den an den Stationen hierfür vorhandenen Reserveapparat. Erst nach vollständigem Schmelzen kann die Niederschlagsmenge bestimmt werden.

Sehr sorgfältig muss bei Aufstellung des Regenmessers verfahren werden, damit ihm nicht durch Gebäude, Bäume oder sonstige Gegen-

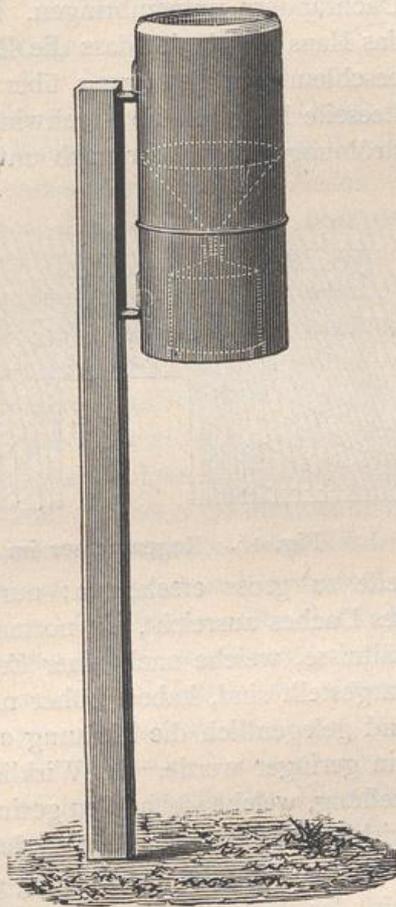


Fig. 15. Regenmesser.