

Werk

Titel: Deutsche Meteorologische Gesellschaft (Berliner Zweigverein)

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log333

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Kaliums für den menschlichen Organismus stützt er sich auf die Ergebnisse pflanzenphysiologischer Untersuchungen: die Bedeutung der K-Ionen liege in ihren Beziehungen zum Atmungsprozeß der Zelle. Außer durch hohen Aschegehalt wird das Finalmehl durch seinen Reichtum an Fermenten ausgezeichnet.

E. Küster, Bonn.

Pflüger, R., Die Meeressalgen. G. Lindau, Kryptogamenflora für Anfänger. 4. Bd., 3. Abt. Berlin, J. Springer, 1916. V, 29 und 125 S. und 183 Figuren. Preis M. 5,60.

In dieser Abteilung der Kryptogamenflora werden die Rot- und Braunalgen beschrieben, nachdem die z. T. auch im Meere vorkommenden Grünalgen in der dritten erledigt worden sind. „Das berücksichtigte Gebiet umfaßt die Ostsee und Nordsee, soweit die deutschen Küsten reichen, und das Adriatische Meer in seinen nördlichen Teilen.“ Der deutsche Sammler wird also das finden, was er braucht. Der eigentlichen systematischen Übersicht gehen Abschnitte voraus über die Verbreitung der Meeressalgen unter Berücksichtigung der Standorts- und Wasserverhältnisse, über die Organisation des Algenkörpers, die Fortpflanzung der Braun- und Rotalgen, den Generationswechsel und das Sammeln und Bearbeiten der Meeressalgen. Vermißt werden Angaben über Kulturversuche und die Physiologie der Meeressalgen. Bei den Bestimmungstabellen werden teilweise von dem Aufbau oder der physikalischen Beschaffenheit des „Sprosses“ hergenommene Merkmale verwendet. Das Büchlein scheint recht brauchbar zu sein.

E. G. Pringsheim, Halle.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. (Berliner Zweigverein.)

Niederschlag, Abfluß und Wasseraufnahme des Bodens. — Vorführung einiger neuer Instrumente zur Wind- und Höhenmessung. — Über die Ausbreitung des Schalles in der Atmosphäre.

In der Sitzung vom 3. April sprach Prof. Dr. **Karl Fischer** über **Niederschlag, Abfluß und Wasseraufnahme des Bodens**. Die Abflußmenge der Flüsse setzt sich aus Abfluß auf der Erdoberfläche und Speisung aus Grundwasser zusammen. Der Oberflächenabfluß nimmt bei unseren Flüssen im allgemeinen nur Tage oder Wochen in Anspruch. Nur auf ihn angewiesen, würden bei längerer Trockenheit also nicht nur kleine Gerinne, sondern auch unsere Hauptströme versiegen. Hiervor schützt sie die Grundwasserspeisung. In dieser können noch Niederschläge wirksam sein, die vor mehr als Jahresfrist gefallen sind. Sie ist deshalb nur langsamen Schwankungen unterworfen und bildet gleichsam den Grundstock der Wasserführung, auf den sich der von Tag zu Tag veränderliche Oberflächenabfluß aufsetzt.

Die Veränderungen, die der Durchgang des Wassers durch den Boden in den Beziehungen zwischen Niederschlag und Abfluß hervorruft, hat **Halbfaß** nach dem Unterschiede zwischen dem Abflußverhältnis des Winters und dem des Sommers bemessen wollen. Daß im Sommer (Mai/Okt.) trotz größerem Niederschlag weniger abfließt als im Winter (Nov./April), führt er also darauf zurück, daß im Sommer soviel Wasser, wie zur Erreichung des mittleren Abflußverhältnisses des Gesamtjahres fehlt, vom Boden verschluckt wird, worauf diese Menge im Winter an die Flüsse abge-

geben wird und hierdurch das Abflußverhältnis über das des Gesamtjahres hebt (Naturwiss. Wochenschr. 1916, Nr. 43). Dies kann aber schon deshalb nicht zutreffen, weil das Grundwasser bei uns im allgemeinen im Winter steigt und im Sommer fällt. **Halbfaß** hat außer acht gelassen, daß im Sommer ein weit größerer Bruchteil des Niederschlages verdunstet als im Winter, zumal wenn der Wasserverbrauch der Pflanzen in die Verdunstung einbezogen wird. Wenn man den jährlichen Gang der Verdunstung berücksichtigt, indem man das von **Penck** für Böhmen benutzte Verfahren (Geogr. Abh. Bd. 5, H. 5, Wien 1896) auf andere Flußgebiete ausdehnt, so ergibt sich, daß im Landklima Mitteleuropas der Boden allgemein erst gegen den Herbst hin Wasser aufzuspeichern beginnt, das dann von Februar oder März ab den Flüssen zugeht. „In der kühlen Jahreszeit füllen sich die Grundwasseransammlungen und Quellgänge, welche in der warmen die Flüsse speisen“ (**Penck**). Die Schneeaufspeicherung ist hierbei zur Wasseraufnahme des Bodens hinzugerechnet.

Am einfachsten werden alle Beziehungen von **Brückners** Standpunkt aus, wonach die Flußgebiete im wesentlichen nur so viel Niederschlag von außen empfangen, wie die Flüsse wieder ausführen, während die überschüssigen Mengen größtenteils dem sich erst im Gebiet selbst entwickelnden „kleinen Kreislauf“ entstammen, dessen Niederschläge keine wirkliche Einnahme für den Wasserhaushalt der Flußgebiete bilden, sondern gleichsam nur durch dessen Kasse hindurchgehen. Dieser kleine Kreislauf ist aber im Sommer, wie die Gewitter- und Platzregen beweisen, viel lebhafter als im Winter. Die Niederschläge des Sommers haben also einen weit kleineren Abflußwert als die des Winters. (Die Naturwissenschaften 1916, H. 23, S. 309 bis 315.) Von diesen Erwägungen aus wird man **Ulex** Meinung, **Penck** habe die Sommerverdunstung zu hoch veranschlagt, kaum teilen können. (Ulex, Niederschlag und Abfluß in Mitteleuropa. Forschgen. z. deutsch. Landes- u. Volkskde, Bd. 14, H. 5.)

Daß **Pencks** Verfahren die Zeiten überwiegender Wasseraufnahme oder -abgabe des Bodens zutreffend ergibt, wird bestätigt durch das Verhalten der Wasserstände im Kreislauf des Jahres, namentlich durch die Verteilung und Abstufung der Niedrigwasser, ferner durch die Beobachtungen über die Versickerung und den Wasserverbrauch der Pflanzen, der in der Zeit des Wachstums durch die bloßen Regenmengen kaum gedeckt wird, auch durch die Zerlegung des Abflusses in Oberflächenabfluß und Grundwasserspeisung. (**Wundt**, Niederschlag und Abfluß, speziell im oberen Neckargebiet, Jahreshefte d. Ver. f. Vaterl. Naturkde. in Württemberg 1910.)

Die Wassermenge, die sich in der Aufspeicherungszeit im Erdboden ansammelt und in den folgenden Monaten in die Flüsse übergeht, scheint im Landklima Mitteleuropas meist $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der jährlichen Abflußmenge zu betragen.

In der Sitzung am 8. Mai zeigte und erklärte Professor Dr. **von dem Borne** einige Instrumente zur Messung der Höhenänderungen in Luftfahrzeugen kurz Variometer genannt — und einige Windmesser. Variometer für Luftfahrzwecke hat man bisher mit Flüssigkeitsmanometern versehen; es ist dem Vortragenden gelungen, sie zu Zeigerinstrumenten mit Membranen nach Art der Aneröide umzuwandeln. Stahlplatten haben hierfür zu große Trägheit, aber durch organische Membrane, welche mit Federstahl gekuppelt sind, läßt sich