

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0253

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

schwächer beleuchteten in der Entwicklung zurückblieben und verwelkten. Nach dem Abfallen der „Schattenblätter“ begannen auch die „Sonnenblätter“ zu welken und abzutrocknen und fielen später gleichfalls ab. Der Vorgang beruht darauf, daß die stärker transpirierenden „Sonnenblätter“ den gegenüberliegenden beschatteten Blättern Wasser entziehen. Dieses Verhalten ermöglicht es, an abgeschnittenen Sprossen Ungleichblättrigkeit (Anisophyllie) zu erzeugen, ja sogar eine schon vorhandene Anisophyllie umzukehren. Die Fähigkeit der Sonnenblätter, den gegenüberstehenden Schattenblättern Wasser zu entziehen, hält aber nur so lange an, als sie sich noch im Zustande der Entwicklung befinden. Auch an normal eingewurzelten Roßkastanien sind Erscheinungen wahrzunehmen, die schließen lassen, daß die ungleiche Transpiration ungleich beleuchteter Blätter, zumal bei ungenügender Wasserzufuhr vom Boden her, im gleichen Sinne wie an abgeschnittenen Sprossen bei dem Zustandekommen der Anisophyllie mitwirkt.

Die hier gekennzeichnete Erscheinung, die darin besteht, daß stark transpirierende Organe anderen weniger oder nicht transpirierenden Organen Wasser entziehen, wird vom Verf. als korrelative Transpiration bezeichnet. Die dabei auftretende Wasserverschiebung in der Pflanze ist vom „aufsteigenden Wasserstrom“ verschieden und greift sowohl in den Gestaltungsprozeß, wie in die Funktionen der Organe ein. F. M.

Literarisches.

K. Schreber und P. Springmann: Experimentierende Physik. Zugleich vollständig umgearbeitete, deutsche Ausgabe von Henri Abrahams *Recueil d'expériences élémentaires de physique*. I. Band. 171 S. und 230 Abbildungen. (Leipzig 1905, J. A. Barth.) Geb. 4,40 Mk.

Die Verf. wollten ein Physikbuch schaffen, welches zu selbständigem Anstellen von Versuchen und eigenem Verarbeiten der durch sie gewonnenen Beobachtungen anleitet und dadurch die Beobachtungsgabe schärft und die kritisch sichtende Tätigkeit des Verstandes derart schult, daß er imstande ist, aus einer Reihe richtig beobachteter Erscheinungen das ihnen zugrunde liegende Gesetz herauszulesen. Da das im Titel genannte französische Werk dasselbe Ziel verfolgt, so wurde zunächst eine deutsche Bearbeitung desselben ins Auge gefaßt. Doch erwies sich schließlich eine völlige Umarbeitung als nötig, so daß ein fast neues Buch entstand.

Die so entstandene „Experimentierende Physik“ enthält eine systematische Behandlung der Physik in einfachen Experimenten. Die dabei verwendeten Hilfsmittel sind größtenteils so einfacher Natur, daß die Experimente von jedermann mit geringem Kostenaufwand angestellt werden können. Für die Herstellung der Apparate ist eine kurze Anleitung zu Werkstattarbeiten (Holz- und Metallbearbeitung, Lötten, Glasblasen) vorausgeschickt.

Der vorliegende I. Band enthält nach dem Kapitel „Werkstattarbeiten“ Versuche zur Mechanik von festen Körpern, flüssigen Körpern und Gasen, zur Wellenlehre und Akustik und zur Wärmelehre.

Die beschriebenen, oft verblüffend einfachen Experimente zeigen, wie selbst mit primitiven Hilfsmitteln ziemlich genaue Messungen angestellt und wichtige Gesetze gefunden werden können. Das Buch ist daher eine vorzügliche Experimentierschule und für die Hand des Lehrers von großem Werte. Eine Reihe der beschriebenen Versuche kann man direkt im Sinne Schwalbes als „Freihandversuche“ bezeichnen.

Auf S. 100 findet sich ein Versehen. Die Quotienten für die Schwingungszahl sind umzustürzen. R. Ma.

C. Dölter: Physikalisch-chemische Mineralogie. Handbuch der angewandten physikalischen Chemie, herausgegeben von Prof. Dr. G. A. Brödig. Bd. II, 272 S. Mit 66 Textabbildungen. (Leipzig 1905, Joh. Ambrosius Barth)

In geschickter Weise behandelt der Verf. die recht schwierige Materie der physikalisch-chemischen Mineralogie; ist dieses Gebiet doch bis jetzt ein noch in keiner Weise abgeschlossenes, sondern an allen Punkten offenes und bei fortschreitender Erkenntnis wandelbares. Im wesentlichen wird ja die Anwendung physikalisch-chemischer Methoden auf Mineralogie und Petrographie eine Beeinflussung der Forschungsmethode darstellen, indem uns die physikalische Chemie die Richtung angibt, in der man mit Erfolg weiter arbeiten kann; vor allem aber kann sie uns ratend auf dem Wege des Experiments besonders für die Mineralgenese zur Seite stehen. Die bestehende Literatur ist bereits eine recht reiche, aber auch sehr zerstreute, und es ist ein wesentliches Verdienst des Verf., das ihm der Chemiker wie der Mineraloge danken wird, in diesem Buche das gesamte Material zusammengearbeitet und die vorhandene Literatur übersichtlich zusammengestellt zu haben.

Die Einteilung des gesamten Stoffes ist die folgende: 1. Der feste Zustand. 2. Fließende Kristalle. 3. Größe des Kristallmoleküls. 4. Polymorphie. 5. Isomorphie. 6. Morphotropie. 7. Zusammenhang zwischen Kristallform und chemischer Zusammensetzung. 8. Beziehungen zwischen Härte und chemischer Zusammensetzung der Mineralien. 9. Schmelzpunkte und Schmelzwärmen der gesteinsbildenden Mineralien. 10. Die Natur der Silikat-schmelzen. 11. Kristallisationsgeschwindigkeit. 12. Das Verhalten geschmolzener Silikate. Die Silikatschmelzlösungen. 13. Die Differentiation vom physikalisch-chemischen Standpunkte. 14. Das vulkanische Magma. 15. Bildung der kristallinen Schiefer. Umbildung von Sedimenten durch Pressung. 16. Sublimation. 17. Zeolithe und Hydrate. 18. Wässrige Lösungen. 19. Wachstum der Kristalle. 20. Lösungen von Mineralien in der Natur. 21. Löslichkeit und Bildung der Mineralien.

Der Inhalt der einzelnen Kapitel ist ein reicher. In übersichtlicher Gliederung führt Verf. die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen an, wobei er sich zumeist berichtet hält. Selbstverständlich tritt er aber in dem von ihm so verdienstlich geförderten Gebiete der Mineral- und Petrogenese mit eigenen Ansichten auf und berichtet eingehend über die Ergebnisse und Methoden seiner und seiner Mitarbeiter Untersuchungen. Speziell die schwierige Frage der Silikatschmelzlösungen und der Mineralbildung aus ihnen ist hier in einer bisher nirgends existierenden Vollständigkeit behandelt.

Das inhaltreiche Werk kann nur jedem, der sich für die Aufgaben der physikalisch-chemischen Mineralogie interessiert, warm empfohlen werden. A. Klautzsch.

P. Knuth: Handbuch der Blütenbiologie. III. Band. Die bisher in außereuropäischen Gebieten gemachten blütenbiologischen Beobachtungen. Unter Mitwirkung von O. Appel bearbeitet und herausgegeben von E. Loew. (Leipzig, W. Engelmann, 1904—1905.)

Nach dem so plötzlichen Tode des Verfassers (s. Naturw. Rundschau 1899, S. 634) hat E. Loew es unternommen, das Werk zum Abschlusse zu bringen. Er benutzt dazu die zahlreichen von Knuth hinterlassenen und von O. Appel bearbeiteten Notizen sowie die von ihm selbst sorgfältig gesammelten, in der Literatur verzeichneten blütenbiologischen Beobachtungsergebnisse außereuropäischen Ursprungs. In derselben Weise, wie es Knuth in den beiden Abteilungen des zweiten Bandes (s. Naturw. Rundschau XIII, S. 575 und XIV, S. 634) für die europäischen Blütenpflanzen getan hatte, werden hier die Familien mit ihren Gattungen und Arten nacheinander aufgeführt und die blütenbiologischen Beobachtungen