

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0339

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Moment wirkt als an der letzteren. Verf. erblickt in dieser Tatsache einen neuen Beweis für seine Annahme, daß nur die exzentrische Belastung als Ursache für die periodische Ungleichmäßigkeit der Rotation in Betracht kommt.

Die von einem Gewicht in Bewegung gesetzten und von einem Pendel regulierten Klinostaten (Pendelklynostaten von Sachs u. a.) besitzen nur eine geringe Tragkraft, so daß sie nur wenig Anwendung gefunden haben. Bereits bei einem geringen Übergewicht entsteht wegen des Spielraumes im Eingriff der Zähne eine Ungleichmäßigkeit in der Rotation. Die Pendelregulierung wird von einem geringen Übergewicht nur wenig beeinflusst. Bei etwas größerem Übergewicht jedoch kommt die Rotation zum Stillstand, so daß die periodische Ungleichmäßigkeit bei diesen Klinostaten nie einen größeren Betrag erreichen kann. Ganz ähnlich verhalten sich die Federklynostaten mit Ankerregulation von Wiesner, Darwin, Hensen u. a.

Weit bessere Ergebnisse erzielt man mit den der jüngsten Zeit angehörenden Motorklynostaten (Moll, Goldschmidt, Newcombe, Wiesner). Sie lassen zwar auch eine periodische Ungleichmäßigkeit erkennen, doch sind die Unterschiede nur gering. Aus den Versuchen des Verf. mit dieser Konstruktionsform des Klynostaten ergab sich ferner, daß der Lauf des Motors stark beeinflusst wird durch ungleichmäßige Reibungswiderstände und durch ein entsprechendes Übergewicht der Belastung. Man darf deshalb nicht von vornherein annehmen, daß ein Motorklynostat gleichmäßig rotiere, wenn nur der Motor eine sehr viel größere Kraft besitzt, als für die von ihm verlangte Arbeit nötig ist. Der vom Verf. genauer geprüfte Moll'sche Motorklynostat hat bei senkrechter Achse einen vollständig gleichmäßigen Gang. Er erscheint daher für heliotropische Versuche ganz besonders geeignet. Selbst eine schwere Belastung vermag die Regelmäßigkeit der Rotation nicht zu ändern.

Um den Einfluß der ungleichmäßigen Rotation auf die Perzeption des Schwerkraftreizes verfolgen zu können, stellte Verf. zahlreiche Versuche mit Keimwurzeln von *Vicia Faba*, *Lupinus albus* und *Pisum sativum* an. Dabei zeigte sich, daß die Wurzeln eine außerordentlich große Empfindlichkeit für die Ungleichmäßigkeiten der Rotation besitzen. Betrug die periodische Ungleichmäßigkeit mehrere Prozent, so fingen fast sämtliche Keimwurzeln während der Rotation an, nach der Seite zu wachsen, die der Erde am längsten zugekehrt war; sie wandten sich also der Richtung der maximalen geotropischen Induktion zu. Herr Harreveld folgert hieraus, daß auch weniger empfindliche Versuchsobjekte, wie z. B. Hypokotyle, einseitig geotropisch induziert werden, selbst wenn eine Krümmung nicht eintritt. Diese einseitige Induktion kann sich mit anderweitigen Induktionen zusammensetzen und dadurch wesentliche Fehler bei reizphysiologischen Untersuchungen verursachen.

Allerdings treten Krümmungen an Keimwurzeln auch bei vollständig gleichmäßiger Rotation auf. In diesem Falle handelt es sich jedoch nur um individuelle Abweichungen der Versuchsobjekte, die sehr oft spontane Nutationen ausführen. Sollen also die Klynostatenversuche einwandfreie Resultate ergeben, so ist die Anwendung einer möglichst großen Zahl von Versuchspflanzen erforderlich. Obwohl das bereits bekannt ist, betont Verf. es doch besonders, weil verschiedene Forscher nach seiner Meinung dieser Forderung nicht genügend Rechnung getragen haben.

Die an Motorklynostaten angestellten Versuche mit Keimpflanzen zeigten, wie zu erwarten war, bedeutend bessere Resultate. Immerhin waren die Abweichungen noch groß genug, um den Verf. zur Konstruktion eines neuen Klynostaten zu veranlassen. Eine genaue Beschreibung des Apparates soll demnächst veröffentlicht werden.

O. Damm.

Literarisches.

Th. Newest (Hans Goldzier): Einige Weltprobleme. V. Teil: Erdendämmerung. Vergangene und künftige Katastrophen. 133 S. 8°. (Wien 1907, Karl Konegen.)

Ohne auf die drei Einleitungen („Vorrede“, „Zur Titelüberschrift“, „Einleitung“), die Verf. braucht, um zu seinem Thema zu gelangen, einzugehen, und ohne die vielen Abschweifungen von der Hauptfrage mitzumachen, sei hier sogleich auf den Grundgedanken dieser Schrift hingewiesen. Am Nordpol sei bei entstehender Erdabplattung zuerst das Land wasserfrei geworden, dort sei der Ort des Paradieses gewesen, dahin ziehe es die Menschen nicht aus wahren Forschungstrieb oder reiner Wißbegier, sondern aus einer Art Heimweh. — Infolge Einsinkens der Erdrinde, unter der sich große Hohlräume über dem schrumpfenden Kern gebildet hatten, brach das Wasser wieder über das Land herein, daher die erste Sintflut im Paradies (!) (Beweis: die Hl. Schrift!). Am Südpol sei das Leben selbständig entstanden. (Wie die „unbelebte“ Materie sich automatisch zum Lebenswesen umgestaltet hat, verspricht Verf. in einer folgenden Schrift zu zeigen.) Weitere Überflutungen sollen immer wiederkehren als Folge von Einbrüchen und Neubildungen anderer Kontinente. In den Zwischenzeiten der Ruhe entwickeln sich langsam die Eiszeiten. Wenn die Erde einst alle innere Hitze verloren haben wird, kommt sie in immer raschere Rotation, so daß sich am Äquator Stücke loslösen, einen Ring bilden, der immer dicker wird, das Ende ist ein Ring- oder Spiralnebel. Um all dies zu begreifen, „muß der Laie erst die Kunst des Denkens verstehen lernen, und deshalb muß die chinesische Mauer, die zwischen gesundem Menschenverstand und humanistisch-dogmatischer Autorität aufgerichtet ist, verschwinden“. Darum müsse auf die Parole „Los von Rom“ das Feldgeschrei „Los von Hellas“ folgen. — Alexander von Humboldt muß es sich gefallen lassen, das Motto zu dieser Schrift herzugeben! A. Berberich.

A. Sattler: Leitfaden der Physik und Chemie mit Berücksichtigung der Mineralogie und der Lehre vom Menschen für die oberen Klassen von Bürgerschulen, höheren Töchterschulen und anderen höheren Lehranstalten in zwei Kursen. 31. verb. und vermehrte Aufl. 255 S., geb. 1,50 M. (Braunschweig 1906, Friedr. Vieweg & Sohn.)

Die für das Königreich Preußen festgesetzten hygienischen Anforderungen an Typengröße und Zeilendurchschuß haben eine Neuauflage des im Unterricht längst bekannten und durch die Anschaulichkeit des Dargebotenen geschätzten Buches notwendig gemacht. Der Inhalt hat bei dieser Gelegenheit abermals eine Verbesserung und Erweiterung durch neu aufgenommene Kapitel, besonders im elektrischen Teil und in dem Abschnitt über die wichtigsten Nahrungsmittel erfahren. Die Verlagsbuchhandlung ist bereit, den Herren, welche das Buch zum Zweck der Einführung zu prüfen beabsichtigen, Freixemplare zu überlassen. A. Becker.

C. Remigius Fresenius: Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse. 6. stark vermehrte und verbesserte Auflage. 4. Abdruck des 1877—1887 erschienenen Werkes. II. Band. XVI und 871 Seiten. (Braunschweig 1905, Friedr. Vieweg u. Sohn.)

Dieses Standard Work gehört so sehr zu dem Grundstock jeder chemischen Bibliothek, daß die Anzeige eines neuerlichen Abdruckes der 6. Auflage nur den Zweck eines Hinweises auf das Werk bezweckt, das trotz anderer Erscheinungen auf dem Gebiete der analytischen Chemie noch ebenso unentbehrlich wie vorher geblieben ist. Einige Ergänzungen, die dem chemischen Text in einer folgenden Auflage beigelegt werden

könnten, wären immerhin, um das Werk stets auf gleicher Höhe zu erhalten, erwünscht. P. R.

R. Lucion: Elektrolytische Alkalichloridzerlegung mit flüssigen Metallkathoden. Mit 181 in den Text gedruckten Abbildungen und 7 Tabellen (Monographien über angewandte Elektrochemie, herausgegeben von Viktor Engelhardt, 23. Band). VIII und 206 S. Preis 9 M. (Halle a. S. 1906, Wilhelm Knapp.)

Der vorliegende Band der bekannten Engelhardt'schen Sammlung behandelt die Elektrolyse der Alkalichloride mit Quecksilber- oder geschmolzenen Metallkathoden, von denen die auf erstere gegründeten Verfahren naturgemäß den weitaus größten Raum des Buches einnehmen. Verf. gibt zuerst die Theorie der Elektrolyse der Chloride, bespricht die Schwierigkeiten, welche sich der Übertragung in die Großindustrie entgegenstellen, und bringt dann eine durch viele Abbildungen erläuterte Beschreibung der einzelnen auf beiden Gebieten entnommenen deutschen und außerdeutschen Patente. Ihnen ist eine geschichtliche Darstellung der Entwicklung der ganzen Industrie und eine Berechnung der Gesteungskosten angeschlossen. Die lesenswerte Schrift wird allen, welche sich mit diesem Gebiete der angewandten Chemie befassen, als Mittel zur Orientierung wie als Wegweiser in die zerstreute Literatur von großem Nutzen sein. Bi.

Gowans' Nature Books Nr. 1, 4, 5, 6. (London und Glasgow, Gowans und Gray; Leipzig, Weicher.)

Die unter diesem Sammelnamen ausgegebenen kleinen Hefte bringen je 60 nach dem Leben aufgenommene Tierphotogramme: Heft 1 und 5 enthalten Vögel, Heft 4 Schmetterlinge, Heft 6 Fische. Die Aufnahmen sind meist sehr scharf und fast durchweg sehr gut gelungen. Ein recht guter Gedanke war es, die Tiere zum Teil in einer Reihe aufeinanderfolgender Bilder in verschiedenen Stellungen, verschiedenen Entwicklungsstufen u. dgl. vorzuführen. So sind von verschiedenen Schmetterlingen (*Gonepteryx rhamni*, *Sphinx ligustri*, *Zygaena filipendulae* u. a.) ganze Entwicklungsreihen von der Raupe bis zum ausgeschlüpften Falter — einige während des Ausschlüpfens — gegeben, ein und dieselbe Fischart findet sich in verschiedenen Stellungen wiedergegeben, Vögel in verschiedenen Bewegungsarten, brütend, fütternd u. s. Ganz besondere Anerkennung verdienen die Vogelbilder, die zum Teil von außerordentlich schöner und naturwahrer Wirkung sind. Es seien besonders die verschiedenen Darstellungen der Möwen, Lummern, Tölpel, ferner die jungen *Phylloscopus*, die Aufnahme von *Falco aesalon* u. a. hervorgehoben. Die sehr verdienstliche Publikation zeigt von neuem, was die Photographie auf diesem Gebiete zu leisten vermag. Sie sei allen Naturfreunden bestens empfohlen. R. v. Hanstein.

Gustav Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Illustriert unter künstlerischer Leitung von Dr. Gustav Dünzinger. Lief. 1—6. Lief. 1 M. (München, J. F. Lehmanns Verlag.)

Schon beim Erscheinen der ersten Lieferung hatte ich Gelegenheit, auf Hegi's Flora von Deutschland hinzuweisen; es gereicht mir zur besonderen Freude, dies nach Durchsicht einer Anzahl von Lieferungen erneut zu tun. Sie kann sich mancher Vorzüge rühmen vor den zahlreichen Werken, die den gleichen Gegenstand behandeln; ihnen gegenüber fällt sie auf als ein Werk von eigener Prägung und von wissenschaftlichem Charakter, das etwas in jeder Richtung Abgeschlossenes bietet, ohne doch zu viel botanische Vorkenntnisse zu verlangen; die äußere Ausstattung ist vorzüglich.

Das Buch soll mehr geben als eine rein floristisch-systematische Darstellung. So ist eine ziemlich eingehende Darstellung des inneren Baues der Pflanzen in die Einleitung gesetzt; man wird sich damit einverstanden erklären können, wenn man bedenkt, daß die Systematik jetzt sich aller Hilfsmittel der Botanik bedient. Jedenfalls sind Darstellung und Abbildungen in diesem Abschnitt gut und verständlich, man vergleiche z. B. in Lieferung 2 die Beschreibung der Spaltöffnungen und des Trichoms. Zum anderen geht der Verf. über eine reine Systematik in der Behandlung der Entwicklungsgeschichte hinaus. In dieser Beziehung sei besonders verwiesen auf die Volltafeln, auf denen die Entwicklung der Blüten und Blütenanalysen einer ganzen Gruppe zusammengestellt sind; eine solche Zusammenfassung dient zweifellos zur leichteren Einführung, besonders bei schwierigeren Abteilungen. Die Ausführung ist z. B. bei der Koniferen-Tafel (12) vortrefflich, das gleiche gilt für die Entwicklungsgeschichte der Pteridophyten; weniger gelungen erscheint mir die Tafel mit den Blütenanalysen der Gräser.

Die Abbildungen sind im allgemeinen sehr gut und charakteristisch, sowohl die bunten Volltafeln, wie die zahlreichen Textbilder; es wird hier Neues aus Eigenem gegeben, keine Wiederaufischung alten Materiales.

Jede Art wird in einer ausführlichen Beschreibung behandelt, dann folgt die Angabe der Verbreitung im Gebiet mit den Standortsverhältnissen, endlich die der allgemeinen Verbreitung auch außerhalb des Gebietes. Besonderer Wert ist auf die Zusammenstellung der volkstümlichen Namen gelegt, die ich noch nirgends so ausführlich gefunden habe; wie in der Einleitung angegeben wird, hat sich mit diesen Erläuterungen Herr cand. rer. nat. Marzell in München verdient gemacht.

Lieferungen 1—3 behandeln die Gefäßkryptogamen, Lieferung 4 bringt die Gymnospermen und den Beginn der Monocotylen, die dann in Lieferung 5 und 6 bis zum Anfang der Gramineae beschrieben sind. Die vortreffliche Darstellung der Koniferen besonders wird durch gute Abbildungen unterstützt, unter denen eine Reihe von Wuchsformen und charakteristischer Landschaften mit einzelnen Arten nach Photographien zu erwähnen sind. Die Angaben über die Artenzahlen und die Gattungen außerhalb des Gebietes bei den Taxaceae hätten nach der neuen Bearbeitung in Englers Pflanzenreich revidiert werden können, wenn überhaupt schon solche Angaben gemacht werden sollen.

Ein gutes Muster für die Einführung in die Kenntnis einer Familie ist die sachgemäße, ausführliche Darstellung der allgemeinen Charaktere der Gräser, die mir besonders gelungen erscheint. Die Vorspelze wird ein „Doppelblatt“ genannt, eine wohl unbegründete Auffassung; Seite 169, Zeile 8, muß es heißen: das Ende der Ährchenspindel statt Ährchenspindel. Alles in allem ein Werk, für das die Liebhaber der Botanik dem Verf. Dank wissen werden. R. Pilger.

G. Mercator: Das Arbeiten mit modernen Flachfilm-packungen. Enzyklopädie der Photographie, Heft 56. 32 S. mit 8 in den Text gedruckten Abbildungen. 1 M. (Halle a. S. 1907, W. Knapp.)

Die Flachfilme haben den bis jetzt meist benutzten Rollfilms gegenüber so viele wesentliche Vorteile, daß deren Verwendung jedenfalls rasch zunehmen wird, insbesondere seitdem geeignete Packungen derselben die Benutzung besonderer Kassetten nicht mehr erfordern. Eine geeignete Anleitung zur Behandlung dieser Filme, wie sie in vorliegendem Heft in klarer, leicht faßlicher Form gegeben wird, ist deshalb wohl angebracht, um so mehr, als bei der mangelnden Einheitlichkeit der neuen Packungen ein Führer fast ein Bedürfnis ist.

A. Becker.