

## Werk

**Titel:** Literarisches

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1906

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0021](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021) | LOG\_0529

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

rener Erbsensamen und Weizenkeime findet eine beträchtliche Alkoholbildung statt. Die anaerobe Atmung dieser Objekte ist also zum größten Teil Alkoholgärung. Durch das bei den Versuchen in Anwendung gebrachte Gefrieren wurden die genannten Pflanzen getötet, die in ihnen befindliche Zymase wurde jedoch nicht oder (namentlich gilt dies für Erbsensamen) nur teilweise zerstört. Doch halten die Verf. es für „nicht ganz unwahrscheinlich“, daß durch die Anwendung niedrigerer Temperaturen eine völlige Zerstörung der Erbsenzymase bewerkstelligt werden könnte.

Die Meinung Mazés, Godlewskis und Stoklasas bezüglich der Anwesenheit der Zymase bei Samenpflanzen wird durch die Versuche der Verf. bestätigt. Es bleibt freilich noch dahingestellt, ob die Zymase der Samenpflanzen mit der Hefezymase identisch ist.

Bei der normalen und anaeroben Atmung lebender und erfrorener Pflanzen werden unter Umständen Aceton und andere mit fuchsinschweflicher Säure reagierende Stoffe gebildet. F. M.

**Rudolf Hickel:** Beiträge zur Morphologie und Physiologie des Soorerregers (*Dematium albicans* Laurent = *Oidium albicans* Robin). (Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1906, Bd. 115, Abt. I, S. 159–198.)

Der Soorpilz erzeugt auf den Schleimhäuten der Erkrankten, besonders in der Mundhöhle und der Vagina, Belege aus verfäulenden Hyphen und abgestorbenen Epithelzellen und ruft gelegentlich Allgemeinerkrankungen des Körpers (Soormykosen) hervor, die auch künstlich durch Impfung des Soors in die Blutbahn erzeugt worden sind. Es herrscht gegenwärtig noch keine Übereinstimmung darüber, ob die Soorkrankheit durch einen oder durch mehrere Soore oder gar durch verschiedene niedere Pilze erzeugt werden könne. Herr Hickel stellte bei seinen Untersuchungen, zu denen das Material größtenteils aus dem deutschen Kinderspitale in Prag stammte, fest, daß es zwei gut ausgeprägte Varietäten des Soorpilzes gibt: den Konidiensoor und den Hyphensoor, die sich als die beiden Endglieder einer Formenreihe darstellen. Der Konidiensoor hat ein Mycel, dessen Hyphen aus mittellangen Gliedern bestehen; am Ende derselben werden reichlich Konidien abgeschnürt, die in Häufchen beisammen stehen; Dauersporen werden nicht gebildet. Der Hyphensoor hat sehr lange Hyphenglieder, die wenige oder keine Konidien bilden; er zeigt große Neigung zum Hyphenwachstum und bildet typische Dauersporen. In der Art des Wachstums wird der Konidiensoor durch äußere Faktoren beeinflusst (Sauerstoff, Nährstoffe, Temperatur, Licht), der Hyphensoor wenig, meist gar nicht. Bezüglich der vielumstrittenen verwandtschaftlichen Beziehungen des Soorpilzes schließt sich Verf. der Ansicht Laurents an, der den Soor zur Gattung *Dematium* stellt und ihn *Dematium albicans* nennt. Innerhalb dieser Art sind die beiden genannten Varietäten zu unterscheiden.

Die Angabe von Grawitz (1878), der den Soorpilz auf Magdeburger Sauerkohl aufgefunden haben will, ist bisher nicht bestätigt worden; Verf. konnte den Pilz weder auf Sauerkohl noch auf verschiedenen Obstsorten, auf Mehl, Brot, Milch, Bier usw. nachweisen. Dagegen fand er ihn dreimal im Munde gesunder (weiblicher) Personen. Es ist möglich, daß er von solchen in den Mund der Kinder gelangt. Die Frage seiner Herkunft ist aber mit dieser Feststellung nicht gelöst. F. M.

### Literarisches.

**M. Abraham:** Theorie der Elektrizität. Zweiter Band: Elektromagnetische Theorie der Strahlung. Mit 5 Figuren im Text. X u. 405 S., gr. 8°. (Leipzig 1905, B. G. Teubner.)

Schon bei der Anzeige des ersten Bandes dieses Werkes (Rdsch. XX, S. 320) sprach ich die sichere Er-

wartung aus, daß der zweite, der jungen Elektronentheorie gewidmete Band dem Leser eine allen billigen Ansprüchen gerecht werdende Darstellung der neuen Hypothesen über das Wesen der Elektrizität bringen werde. Nach Einsichtnahme des Bandes muß ich sagen, daß diese Hoffnung nicht nur erfüllt, sondern übertroffen ist. Wir können uns freuen, ein so klar geschriebenes und vollständiges Werk über die bezüglichen Tatsachen und die zu ihrer Erklärung aufgestellten Theorien zu besitzen. Die in vielen Zeitschriften zerstreut veröffentlichten Untersuchungsergebnisse sind mit großer Umsicht zusammengestellt worden; aber dadurch ist nicht etwa eine kompilatorische Schrift geschaffen worden. Der Verf. hat das Ganze selbständig durchgearbeitet und verarbeitet, aus seiner eigenen Auffassung viel Eigenartiges hinzugefügt. Und obgleich mancher in einzelnen Punkten einer solchen rasch emporgewachsenen Lehre abweichende Meinungen haben kann, so wird jeder doch zufrieden sein, in einem Werke handlicher Form über alle einschlägigen Fragen rasch Auskunft erhalten zu können.

Die Tendenz des Werkes ist am besten aus dem ersten und dem letzten Alinea des Vorwortes zu erkennen, die deshalb im Wortlaute folgen mögen:

Die Maxwellsche Theorie des elektromagnetischen Feldes, in welche der erste Band dieses Werkes einführt, bildet gewissermaßen das erste Stockwerk der modernen Theorie der Elektrizität. Kaum hatten die Physiker sich hier eingerichtet, als eine Fülle neuer Erscheinungen auf sie einstürzte und eine Weiterführung des Hauses erheischte. Das zweite Stockwerk des Gebäudes der Elektrizitätslehre, die Elektronentheorie, nimmt diese meist als elektromagnetische Strahlung sich kundgebenden Erscheinungen auf. Auf Maxwellschen Vorstellungen bauend, betrachtet die Elektronentheorie den Raum als ein physikalisches Kontinuum, welches die elektromagnetischen Wirkungen überträgt. Ausgangsstellen und Angriffstellen dieser Wirkungen liegen in der Elektrizität. Diese soll aus unteilbaren Elementarquanten, „Elektronen“ genannt, zusammengesetzt sein. Jeder elektrische Strom wird als Konvektionsstrom bewegter Elektronen aufgefaßt. Die Kathodenstrahlen werden gedeutet als ein solcher Konvektionsstrom negativer Elektronen, die mit großer Geschwindigkeit einander parallel sich bewegen; dieser „Konvektionsstrahlung“ tritt die „Wellenstrahlung“ gegenüber, die durch Schwingungen eben dieser Teilchen erregt sein soll. Der Theorie beider Arten elektromagnetischer Strahlung ist der vorliegende zweite Band der „Theorie der Elektrizität“ gewidmet. ⚡

Die Theorie der Elektrizität scheint jetzt in das Stadium einer ruhigeren Entwicklung eingetreten zu sein. Es scheint der Zeitpunkt gekommen, wo man Halt machen und auf das Erreichte zurückschauen darf. Einem solchen Rückblick ist das vorliegende Werk gewidmet. Es will über die Grundlagen der Theorie Klarheit verbreiten und so den weiteren Fortschritt vorbereiten. Mag es dieses Ziel nicht verfehlen!

Schließlich sei, um Mißverständnissen vorzubeugen, daran erinnert, daß, wie bei dem ersten Bande, so auch bei dem zweiten ein gewisses Maß mathematischer Kenntnisse dem Leser zur Hand sein muß, wenn er den Entwicklungen folgen will. E. Lampe.

**Wilhelm Ostwald:** Leitlinien der Chemie. Sieben gemeinverständliche Vorträge aus der Geschichte der Chemie. 308 S. 8°. (Leipzig 1906, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.)

Während die Geschichte der Physik nicht nur von allen Fachleuten gekannt wird, sondern zum großen Teil auch zum Inventar der allgemeinen Bildung zählt, ist dies bei der Chemie durchaus nicht der Fall. Verf. hebt mit Recht hervor, daß der „Gebildete“ wohl über die Zumutung, mit den Namen Richter, Wenzel

Wilhelmy so vertraut zu sein wie mit Newton, Kepler, Kopernikus, höchlich erstaunt wäre.

Vorläufig wäre wenigstens dringend zu wünschen, daß wenigstens der junge Chemiker von vornherein in die Entwicklungsgeschichte seiner Wissenschaft eingeführt würde. Während er heute nur zu leicht geneigt ist, einerseits die gerade herrschende Theorie für unumstößliche Wahrheit zu halten, andererseits in den Anschauungen der Vergangenheit nur naive Irrtümer zu sehen, die höchstens ihrer Kuriosität halber Beachtung verdienen, wird er dann der ersteren objektiv gegenüberstehen und auch sie nur als ein Entwicklungsstadium begreifen, in den letzteren dagegen Leistungen hervorragender Geister erkennen, deren Methoden auch heute noch vorbildlich sind.

Der originellen Darstellungskunst des Verf. ist es gelungen, die Schwierigkeiten, welche mit der historischen Darstellung verknüpft sind und bisher das Studium der Geschichte der Chemie selbst dem Chemiker erschwerten, dem Nichtchemiker fast unmöglich machten, glücklich zu vermeiden. Erstens wird das zeitliche Nebeneinander möglichst vermieden, indem in jeder Vorlesung die Entwicklung eines Begriffskomplexes von Anfang bis zu Ende verfolgt wird, und zweitens hat es Verf. verstanden, mit einem Minimum von chemischen Einzeltatsachen auszukommen, so daß tatsächlich jeder naturwissenschaftlich Gebildete zu folgen vermag und so einen Einblick in die Probleme der Chemie gewinnt, der ihm bisher nur nach Aufnahme eines großen Tatsachenballastes möglich war.

In der ersten Vorlesung wird die Entwicklung des Begriffes Element von den griechischen Philosophen bis zu den neuesten, noch in Diskussion stehenden Ansichten Franz Wals und des Verf. verfolgt und schließlich der Einfluß erwähnt, welchen die Erscheinungen der Radioaktivität vielleicht hier haben werden.

Die zweite Vorlesung behandelt die stöchiometrischen Grundgesetze. Die Darstellung dieses für den Anfänger oft schwierigen Kapitels ist von unübertrefflicher Klarheit. Hier werden besonders Richters Verdienste hervorgehoben, dessen Bedeutung noch lange nicht genügend gewürdigt wird. Den Schluß bildet die hypothesenfreie Ableitung der Grundgesetze, welche Verf. zuerst in seiner Faraday-Lecture gegeben hat (1904). Ohne hier auf die Diskussion über diese Ableitung, welche noch nicht abgeschlossen ist, einzugehen, möchte Ref. bemerken, daß er dieser Ableitung zwar didaktischen Wert beimißt, aber nichts wesentlich Neues in ihr erblicken kann.

Die nächste Vorlesung handelt von dem Molekularbegriff und den Gasgesetzen. Die aus den Lehrbüchern des Verf. bekannte Darstellung ist hier womöglich noch einfacher und klarer. Im vierten Vortrag werden Isomerie und Konstitution besprochen. Die Entwicklung der hierhergehörigen Begriffe wird außerordentlich anregend geschildert. Die wissenschaftliche Persönlichkeit Berzelius' wird ausführlicher besprochen, da Verf. sein Schicksal als typisch für führende Geister auf wissenschaftlichem Gebiete betrachtet. Schließlich wird die Frage diskutiert, ob eine hypothesenfreie Darstellung der heute durch die Strukturchemie zusammengefaßten Gesetzmäßigkeiten möglich wäre.

In der fünften Vorlesung, welche die Entwicklung der Elektrochemie schildert, ist besonders die Schilderung des Werdeganges der Theorie der elektromotorischen Kräfte von Volta bis Nernst hervorzuheben.

Die sechste Vorlesung handelt von der Affinitätslehre und die letzte von der chemischen Dynamik, wobei natürlich die katalytischen Erscheinungen einen hervorragenden Platz einnehmen.

Das Buch liest sich wie ein Roman und wird zweifellos jedem Leser einen großen Genuß gewähren.

H. v. H.

**Ferd. Löwl:** Geologie. Bd. XI der „Erdkunde“, herausgegeben von Maximilian Klar. 332 S. Mit 266 Figuren im Texte. (Leipzig und Wien 1906, Franz Deuticke.)

Verf. paßt sich in seiner Darstellung der geologischen Disziplinen dem Bedürfnis der Geographen an, zumal ihm auch die Disposition des gesamten Sammelwerkes nach gewissen Richtungen hin, besonders in bezug auf Geophysik, mancherlei Einschränkungen auferlegt.

Die verschiedenen Kapitel behandeln die Petrographie (S. 1–56), die historische Geologie (S. 57–135), die Störungserscheinungen der Erdrinde (S. 136–246) und die Vorgänge, die das heutige Relief der Erdoberfläche geschaffen haben (S. 247–324).

In dem ersten Teile gibt Verf. eine kurze Darstellung der petrographischen Verhältnisse der Eruptiv- und Sedimentgesteine, sowie der kristallinen Schiefer, bezüglich deren Entstehung er sich im wesentlichen zu den Anschauungen von Becke und Grubenmann bekennt; in dem zweiten Kapitel erläutert er zunächst die Grundbegriffe der Stratigraphie und gibt zum besseren Verständnis der Leitfossilien eine kurze Übersicht der wirbellosen Tiere, ehe er die einzelnen Formationen selbst, ihre Zusammensetzung, Gliederung und wichtigsten Leitfossilien, bespricht.

Kapitel 3 und 4 sind besonders für die geographischen Leser wichtig. In ihnen erörtert Verf. die Erscheinungen von Hebung und Senkung und den Prozeß der Gebirgsbildung durch Faltungsvorgänge, sowie die Phänomene von Vulkanismus und Erdbeben. Des weiteren behandelt er die Wirkungen des Windes und der Verwitterung sowie die zerstörende und wiederaufbauende Arbeit des Wassers, des Meeres und des Eises. Er bespricht die Dünenbildung, die Wirkungen der mechanischen und chemischen Verwitterung, das Auftreten des Grundwassers und der Quellen, den Prozeß der Verkarstung und Höhlenbildung, die Erscheinungen der fluvialen Erosion (Talbildung, Stufenlandschaft), die Wirkungen der Gletscherbewegung und die Strandarbeit des Meeres. Zum Schluß endlich werden die Sedimentationen des fließenden und des stehenden Wassers besprochen (Terrassenbildung, Delta, Schlick, Korallenbauten, Tiefseeschlamm).

A. Klautzsch.

**Recueil de l'Institut botanique.** (Université de Bruxelles.) T. I u. T. VI. (Bruxelles 1906, Henri Lamartin.)

Diese reichhaltige und schön ausgestattete Zeitschrift ist noch von dem vor Jahresfrist verstorbenen Prof. Léo Errera begründet worden und sollte in ihren ersten vier Bänden alle Arbeiten bringen, die von 1882–1900 im Brüsseler botanischen Institut ausgeführt worden sind. Der fünfte Band, der zuerst erschienen ist (1902; vgl. Rdsch. XVII, 425), enthielt die Untersuchungen aus den Jahren 1900 und 1901. In den folgenden Bänden werden die weiteren Arbeiten des Instituts erscheinen gemäß den Wünschen des Begründers der Zeitschrift.

Der jetzt erschienene erste Band enthält vorzüglich die zahlreichen Arbeiten Erreras über Glykogenbildung, ferner einige Untersuchungen von Clautriau, Laurent und Ensich über denselben Gegenstand und über das Auftreten von Stärke und anderer Kohlenhydrate. Wir erwähnen hier namentlich im Anschluß an eine frühere Notiz (vgl. Rdsch. 1906, XXI, 412), daß jetzt auch die Zeichnungen zu Erreras letzten Glykogenarbeiten, die anfänglich nicht aufgefunden werden konnten, auf fünf vorzüglich ausgeführten farbigen Tafeln reproduziert worden sind. Zu ihrer Erklärung wurden die von Errera den Zeichnungen beigelegten Bemerkungen benutzt. Die Verteilung des Glykogens und des Paraglykogens in den Zellen ist durch die Wiedergabe der braunen oder braunroten Färbung, die diese Stoffe bei Behandlung mit Jodjodkaliumlösung geben, deutlich