

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0329

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Samen von *Salix cinerea* und *Alnus glutinosa* usw. Wieder andere Pflanzen, z. B. *Taraxum*, *Senecio* u. a. m., scheinen mit den Kartoffelkörben der Krebsfischer auf die Inseln gebracht worden zu sein.

Sehr interessant sind die Beobachtungen über die Entstehung und Weiterentwicklung der Pflanzenvereine. Einigermassen deutlich abgegrenzte Formationen ließen sich erst auf etwa zehnjährigen Inseln nachweisen. Verf. unterschied: a) einen Außenrand von dicht stehenden Ufer- und Riedgräsern; b) dahinter einen Strauchgürtel (meist *Salix*-arten); c) gegen das Zentrum zu etwa 4 m hoher junger Wald, hauptsächlich aus Birken bestehend; d) in den Zentren auf baumlosen Kiesflecken zuweilen eine charakteristische Vegetation von *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*, *Phleum pratense*, *Urtica dioica*. — Nach 22 Jahren war der Wald stark ausgedehnt, der Strauchgürtel infolge der starken Überschattung eingegangen. Immer noch herrscht *Betula verrucosa* vor, aber auch Pappeln, Buchen, Weiden und Nadelbäume (*Picea excelsa* und *Pinus silvestris*) sind reichlich eingewandert. Der Untergrund ist wenig verändert; er besteht aus Arten, die die starke Überschattung und den säuerlichen Humus gut vertragen können, z. B. *Fragaria*, *Urtica*, *Epilobium*, *Ranunculus acer*, *Geranium Robertianum* u. a. m.

Auch der Uferpflanzengürtel ist bis auf Reste an den Westseiten der Inseln verschwunden. Das liegt wahrscheinlich teils an der zu starken Überschattung, teils an der durch Kies- und Humusanhäufungen größer werdenden Trockenheit. Der früher vorhanden gewesene *Marchantia*-teppich ist jetzt auf die Strauchregionen beschränkt. Überall wurden die „Pioniere“ von den nach ihnen auftretenden „Ansiedlern“, welche fest zusammengesetzte Formationen bildeten, verdrängt. Daraus erklärt sich auch die beobachtete Reduktion der Artenzahl auf den Inseln. G. T.

Literarisches.

H. von Helmholtz: Vorlesungen über Elektrodynamik und Theorie des Magnetismus. Bd. IV der Vorlesungen über theoretische Physik. Herausgeg. von O. Krigar-Menzel und M. Laue. 406 S. mit 30 Figuren im Text. Geb. 17,50 M. (Leipzig 1907, J. A. Barth.)

Die große Ausgabe der Helmholtzschen Vorlesungen über theoretische Physik, die mit dem Erscheinen der Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichtes im Jahre 1897 begann, liegt nach nunmehr 10 Jahren mit dem gegenwärtigen Bande vollständig vor. Im Gegensatz zu den vor längerer Zeit erschienenen fünf Bänden war für die Bearbeitung dieses letzten Bandes kein offizielles Stenogramm vorhanden, weil Helmholtz über den hier behandelten Gegenstand seit der Entstehung des Planes einer Herausgabe seiner Vorlesungen nicht mehr gelesen hat. Als Grundlage mußten deshalb nur das Helmholtzsche Notizbuch und verschiedene Nachschriften aus dem Wintersemester 1888/89 dienen, die vielfach durch Zuhilfenahme einschlägiger Originalpublikationen ergänzt wurden. Die Herausgeber haben es verstanden, in glücklicher Auswertung dieser Unterlagen auch diesen letzten Band in seinen einzelnen Teilen mit ihren Ergänzungen zu einem einheitlichen, überall im Helmholtzschen Geiste durchgeführten Ganzen zu gestalten und so in dem abgeschlossenen Werke weiteren Kreisen dauernd etwas von dem reichen Genuß zu bieten, der dem engen Kreise von Helmholtz' Schülern zuvor allein vergönnt war.

Der vorliegende Band gliedert sich in drei Teile, deren erster, ausgehend vom Coulombschen Gesetz, die gesamte Elektrostatik behandelt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit anderen Gebieten, in denen sich die Kraft aus einer Potentialfunktion ableitet, dem Magnetismus und der stationären elektrischen Strömung. Die

elektromagnetischen Wechselwirkungen — das magnetische Feld stationärer elektrischer Ströme und die elektromagnetischen Schwingungen — bilden den Inhalt des dritten Teiles. Erst in diesem wendet sich Helmholtz der Maxwellschen Anschauungsweise zu, während die vorhergehenden Darstellungen der Begriffe und Gesetze der allmählichen historischen Entwicklung folgen.

A. Becker.

A. Geikie: Physikalische Geographie. Nach der neuesten englischen Ausgabe bearbeitet von Georg Gerland. Sechste verbesserte und vermehrte Auflage. Nr. 4 der Naturwissenschaftlichen Elementarbücher. 147 S. 8°. (Straßburg 1907, Karl J. Trübner.)

An einem Beispiel aus dem alltäglichen Leben wird gezeigt, wie die uns umgebende Natur, Erde, Luft, Meer, immer neue Fragen über den Verlauf, die Ursachen und die Folgen einzelner Vorgänge darbietet, und wie der Mensch lernen soll den Zusammenhang des Geschehens durch aufmerksames Betrachten und Nachdenken zu erkennen. So wird erst gelehrt, wie man sich von der Kugelgestalt und der Drehung der Erde überzeugen kann. Darauf wird die Luft, ihre Zusammensetzung und besonders ihr Feuchtigkeitsgehalt und dessen Veränderung mit veränderter Temperatur betrachtet. Dem als Regen sich niederschlagenden Wasser folgen wir auf seinem unterirdischen Wege durch die Gesteine bis zum Wiederhervorbrechen in Quellen und bei seiner Ansammlung in Bächen und Flüssen bis zum Einströmen ins Meer. Dabei erblickt das achtsame Auge überall die Arbeitsspuren des fließenden Wassers, den Gesteintransport bis zur endlichen Ablagerung im Ozean. Die Beschaffenheit und die Bewegungen des Meerwassers lehren die folgenden Abschnitte kennen, während den Schluß noch kurze Betrachtungen über die Vulkane und das Erdinnere bilden. So gibt dieses Büchlein in allen seinen Teilen durch einfache, klare Sprache reichliche Belehrung über die wichtigsten Naturvorgänge an der Erdoberfläche und bietet zugleich eine Anleitung zu selbständigen Beobachtungen, namentlich auch durch eine Sammlung von Fragen und Aufgaben, die nach den einzelnen Abschnitten des Werkchens geordnet im Anhang zusammengestellt sind. A. Berberich.

Walter Vieweg: Organische Chemie. (Hillgers illustrierte Volksbücher, eine Sammlung von gemeinverständlichen Abhandlungen aus allen Wissensgebieten, herausgegeben von der Vereinigung „Die Wissenschaft für Alle“, Nr. 51.) 80 S. Preis 30 Pfg. (Berlin und Leipzig, Hermann Hillger.)

Die unter dem Protektorate des Königs von Württemberg stehende Vereinigung „Die Wissenschaft für Alle“ will „den Wißbegierigen aus allen Kreisen des deutschen Volkes bisher nicht gebotene Gelegenheiten verschaffen, ihr Wissen zu erweitern und ihre Bildung zu vertiefen“; sie veröffentlicht zu diesem Zwecke monatlich zwei volkstümlich gehaltene Bände „über ein populär-wissenschaftliches Thema aus allen Wissensgebieten“ unter dem genannten Sammeltitle im Umfange von sechs bis sieben Druckbogen zum Preise von je 30 Pfg. sowie eine Zeitschrift. Wir können den Bestrebungen des Vereins, der bereits eine große Zahl solcher Schriftchen aus den verschiedensten Wissenschaften veröffentlicht hat, nur unsere volle Teilnahme entgegenbringen. Daß unter ihnen auch eine Behandlung der organischen Chemie nicht fehlen durfte, erscheint bei der Bedeutung, welche ihre Errungenschaften für unser Kulturleben gewonnen haben, durchaus nötig, wenn auch nicht zu bestreiten ist, daß die Lösung einer solchen Aufgabe unter Berücksichtigung der oben genannten Gesichtspunkte gewisse Schwierigkeiten bietet. Ob der Verf. in dieser Beziehung den richtigen Weg gefunden, erscheint aber ziemlich fraglich. So hat er sich z. B. ganz an die übliche Einteilung der organischen Verbindungen gehalten, derart, daß

das Inhaltsverzeichnis wie ein Register zu einem kleinen Lehrbuch der organischen Chemie lautet. Die Einteilung der organischen Verbindungen in fette und aromatische Stoffe ist beibehalten, ebenso diejenige der fetten Kohlenwasserstoffe nach ihren Bindungen; bei den Säuren finden wir die Einteilung in ein- und mehrbasische und in Oxyssäuren. Bei den aromatischen Verbindungen wird die Stellungsisomerie der Biderivate, bei den aromatischen Aminen werden die Diazverbindungen behandelt, ohne daß indessen ihre praktische Bedeutung für die Farbenindustrie erwähnt wäre. Was soll der Leser, für den das Büchlein bestimmt ist, mit allen diesen Dingen anfangen? Der Indigo fehlt dagegen überhaupt. Die Atome, „die Bausteine der Chemie“, als „die Ziegelsteinform der Elemente“ zu bezeichnen, ist mindestens irreführend. Sehen wir von allen diesen Dingen ab, so muß hervorgehoben werden, daß dasjenige, was Verf. über die Herstellung und Verwendung der vorgeführten Verbindungen gibt, recht klar und anschaulich geschrieben ist.

—h—

Abels Untersuchungen über Schießbaumwolle.

Nach den Originalabhandlungen in den Philosophical Transactions of the Royal Society of London in deutscher Bearbeitung von Dr. Bernhard Pleus. Erste Abteilung: Über die Fabrikation und die Zusammensetzung der Schießbaumwolle. Groß-8°. 64 S. Preis 2 M. (Berlin 1907, R. Friedländer und Sohn.)

Unter den Chemikern, welche sich seit der Entdeckung der Schießbaumwolle durch Schönbein im Jahre 1845 um ihre Einführung und Herstellung hervorragende Verdienste erworben haben, steht der am 6. September 1902 verstorbene Sir Frederick Abel in allererster Reihe. Seine ausgedehnten Untersuchungen über Sprengstoffe, vor allem die Schießbaumwolle, welche aus seiner amtlichen Tätigkeit als Chemiker des englischen Kriegsministeriums am Arsenal zu Woolwich entsprangen, sind für die Entwicklung der Sprengstoffindustrie von der allergrößten Bedeutung geworden. Um nur eines anzuführen, gelang es ihm, nachzuweisen, daß die Hauptnachteile, welche bei der Verwendung der Schießbaumwolle zutage treten, auf ungenügender Reinigung beruhen, und das noch heute allgemein angewandte Verfahren auszuarbeiten, wonach die Schießbaumwolle erst im Holländer zerkleinert und dann gepreßt wird. Seine in ihrer Art geradezu klassischen Untersuchungen über diesen Sprengstoff sind aber dadurch, daß sie in den „Philosophical Transactions“ der Royal Society in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts erschienen, nur wenig in weitere Kreise gedrungen, was um so mehr zu beklagen ist, als sie auf ein ungemein wichtiges und reichhaltiges experimentelles Material aufgebaut sind und darum schon für jeden, der mit Nitrocellulosen zu tun hat, die größte Bedeutung haben, andererseits aber auch in ihnen gar mancher noch ungehobene Schatz „blüht“. Es wird deswegen in den beteiligten Kreisen mit großer Freude begrüßt werden, daß ein Fachmann auf diesem Gebiete die Mühe auf sich genommen hat, diese wertvollen Arbeiten in einer sehr guten Übersetzung gesondert herauszugeben und allgemein zugänglich zu machen. Das vorliegende erste Heft umfaßt die 1866 erschienene erste Arbeit „Über die Fabrikation und Zusammensetzung der Schießbaumwolle“, während der zweite im Druck befindliche Teil die Untersuchungen über die Stabilität der Schießbaumwolle bringen wird.

Bi.

A. Engler: Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. Im Auftrage der Kgl. preuß. Akad. d. Wiss. herausgeg. (Leipzig 1907, Wilhelm Engelmann.)

27. Heft. (203 S.) Polemoniaceae, mit 207 Einzelbildern und 39 Figuren von A. Brand. Die Familie steht in der Mitte zwischen den Convolvulaceen und den Hydrophyllaceen. Die innigste Verwandtschaft zeigt

sie zu den Convolvulaceen; beide Familien können durch ein einziges unterscheidendes Merkmal nicht getrennt werden, während die Polemoniaceen von den Hydrophyllaceen sehr deutlich durch die nach unten gerichtete Mikropyle gesondert sind. Die Polemoniaceen bewohnen fast ausschließlich Amerika, nur zwei Arten (*Polemonium lanatum* und *coeruleum*) werden auch in Europa und Asien gefunden, eine (*Phlox sibirica*) kommt in Nordasien und Nordamerika vor. *Collomia grandiflora* hat sich seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in einigen Gegenden Mitteleuropas völlig eingebürgert. *Phlox Drummondii* scheint in Südafrika häufig zu verwildern und bürgert sich vielleicht dort ein. Von den beiden Unterfamilien sind die Cobaeoideae im tropischen Amerika einheimisch, während die überwiegende Mehrzahl der Polemonioidae (etwa 200 Arten) in Nordamerika, namentlich in Kalifornien, verbreitet ist. Merkwürdig ist die strenge Scheidung, die zwischen dem pazifischen und dem atlantischen Nordamerika besteht: keine Art des einen findet sich in dem anderen wieder. Die Arten von *Cobaea*, *Polemonium* und *Phlox* sind zumeist Hygrophyten; in den übrigen Gattungen überwiegen die Xerophyten (als Präriebewohner des pazifischen Nordamerika). Keine Art ist schädlich; mehrere Arten dienen in ihrer Heimat als Heilmittel. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden 50–60 Arten als Gartenpflanzen kultiviert; heute sind die meisten davon wieder aus der Mode gekommen, aber einige, *Phlox*, *Cobaea scandens* und *Polemonium coeruleum*, werden immer noch mit Vorliebe gepflegt. Die farbenprächtigsten Formen scheinen hybriden Ursprungs zu sein; bisweilen sind Monstrositäten samenbeständig und somit geradezu zu neuen Arten geworden. Die Systematik der Polemoniaceen ist von Asa Gray, Bentham und Greene so durchgearbeitet worden, daß Herr Brand keine einschneidenden Änderungen in der hergebrachten Einteilung der Familie und der Gattungen vorzunehmen brauchte. Nur für die große Gattung *Gilia* (107 Arten) schien ihm eine etwas veränderte Gruppierung der Arten angebracht, und für *Phlox* (48 Arten) hat er zum ersten Male den Versuch gemacht, die schwierige Gattung in Sektionen zu zerlegen (nach der Beschaffenheit des Keimlings). An Artenzahl stehen diesen beiden Gattungen *Navarretia* mit 41 und *Polemonium* mit 29 Spezies zunächst. Von den übrigen acht Gattungen sind *Ali-ciella* und *Gymnosteris* monotypisch.

28. Heft. (128 S.) Scrophulariaceae — Antirrhinoideae — Calceolarieae, mit 142 Einzelbildern und 21 Figuren von Fr. Kränzlin. Diese Pflanzengruppe enthält die bekannte, durch die pantoffelförmige Blütenunterlippe ausgezeichnete Gattung *Calceolaria*, von der Verf. 192 Arten und außerdem noch eine Anzahl unsicherer Spezies, sowie mehrere Gartenformen beschreibt; ferner die monotypische *Porodittia* und die sechs Arten umfassende Gattung *Jovellana*. Der wider alle Regel vierteilige Kelch hat den Systematikern viel Sorge gemacht. Eichler neigte der Ansicht zu, daß der untere Kelchabschnitt als aus zweien zusammengewachsen anzusehen sei, und dem pflichtet Herr Kränzlin bei, indem er auf den analogen Fall der Orchidaceae *Cypripedium* (Frauenschuß), auf das Vorkommen fünfblättriger Kelche bei *Jovellana* (*Calceolaria*) *punctata* und auf die manchmal zu beobachtende Teilung der Spitze des unteren Kelchabschnitts bei gewissen *Calceolaria*-Arten hinweist. Über die geographische Verbreitung der Sektionen von *Calceolaria* macht Verf. ausführliche Mitteilungen. Das Gebiet der Gattung erstreckt sich, dem Zuge der Kordillieren folgend, von der Magellans-Straße und den Falklandinseln bis in die Umgebung der Stadt Mexiko. Eine sehr eigentümliche Verbreitung zeigt *Jovellana* mit ein paar Arten im zentralen Kordillergebiet und den übrigen in Neuseeland. Doch sind hierfür Analoga bekannt (*Fuchsia*). *Porodittia* ist auf einen kleinen Bezirk der peruanischen Anden beschränkt. Verf. rechtfertigt die