

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0409

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

treter der einen Anschauung (Sachs, Haberlandt u. a.) nehmen an, daß die in den Samen aufgespeicherten Reservestoffe für die Entwicklung des Embryos zur vollständigen Pflanze unumgänglich notwendig seien. Auf der anderen Seite (Blocisnewsky, Hannig, Brown und Morris) wird das Gegenteil behauptet. Nach den letztgenannten Forschern sollen die Reservestoffe nur der Kräftigung der Keimpflanze dienen, also eine Art Schutzmittel darstellen. Man stützt sich dabei auf Versuche, bei denen isolierte Embryonen mit künstlichem Nährmaterial (Endospermbröi usw.) bis zur Blütenentfaltung und Samenbildung gebracht werden konnten. (Vgl. Rdsch. 1904, XIX, 328.) Die so angestellten Versuche haben den Nachteil, daß sich in den Nährböden zahlreiche Bakterien ansiedeln und chemische Umsetzungen bewirken. Man kann also gar nicht wissen, welche Stoffe aus dem Nährboden dem Embryo zugute kommen. Herr Stingl suchte diesen Übelstand zu vermeiden, indem er (wie auch schon Brown und Morris) intaktes Endosperm als Nährmaterial benutzte. Nur der Embryo war aus dem betreffenden Endosperm entfernt worden. An seine Stelle wurde unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln der aus einem anderen Samen isolierte Embryo gebracht. Auf diese Weise erzielte Verf. eine verhältnismäßig kleine Angriffsfläche für Bakterien, so daß die Versuchsanstellung den natürlichen Ernährungsverhältnissen am meisten entsprechen haben dürfte. Als Nährmaterial diente artgleiches und artfremdes Endosperm. Außerdem wurden auch Embryonen in völlig isoliertem Zustande kultiviert. Die Versuchspflanzen waren: Gerste, Weizen, Roggen, Hafer.

Es ist dem Verf. niemals gelungen, einen vom Endosperm vollständig befreiten Embryo zu einer normal entwickelten Pflanze heranzuziehen. Im Gegensatz hierzu entwickelten sich aus den mit Endosperm künstlich ernährten Embryonen zwar vollständige Pflanzen; diese erreichten jedoch nur ausnahmsweise denselben Entwicklungsgrad wie die aus normalem Samen gezogenen Vergleichsexemplare. Artgleiches Endosperm bedingt im allgemeinen eine Förderung, artfremdes Endosperm eine Hemmung in der Entwicklung des Embryos. Den ungünstigsten Einfluß übte das Avena-Endosperm auf die Secale-, Triticum- und Hordeum-Embryonen aus, während die Avena-Embryonen in keinem Falle eine gleich ungünstige Einwirkung durch artfremdes Endosperm erkennen ließen. Von einer strengen Gesetzmäßigkeit kann also keine Rede sein. O. Damm.

Literarisches.

A. Wangerin: Franz Neumann und sein Wirken als Forscher und Lehrer. Mit einer Textfigur und einem Bildnis Neumanns in Heliogravüre. X u. 185 S. 8°. (Die Wissenschaft. Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien. Heft 19.) (Braunschweig 1907, Friedr. Vieweg u. Sohn.) Einer der vielen großen Schüler des weisen Patriarchen von Königsberg stattet seinem Meister in dem vorliegenden Bande den Dank der Pietät ab, indem er kurz und schlicht den Lebensgang von Franz Neumann erzählt (geb. 11. September 1798, gest. 23. Mai 1895) und dann seine wissenschaftlichen Arbeiten und seine Lehrtätigkeit eingehend bespricht. W. Voigt (Göttingen), P. Volkmann (Königsberg) und der Verf. selbst (Halle) haben gleich nach dem Tode ihres verehrten Lehrers die Verdienste von Franz Neumann um die Wissenschaft der Physik in warm empfundenen Nachrufen geschildert. Ausführlicher hat die Tochter in kindlich liebevoller Darstellung dem Andenken ihres Vaters ein Denkmal gesetzt durch das schöne Buch: „Franz Neumann, Erinnerungsblätter von seiner Tochter Luise Neumann.“ Daher war den Nachrichten über die Lebensschicksale von Franz Neumann nichts Neues hinzuzufügen. Und doch wirkt die einfache Erzählung

von den dürftigen Verhältnissen der entbehrungsreichen Jugend des einzigen Mannes immer wieder tief rührend. Die wunderbare Rettung und Genesung des bei Ligny schwer verwundeten, noch nicht siebzehnjährigen begeisterten Freiheitskämpfers, über die der in derselben Schlacht mitkämpfende Vater des Prof. Max Simon in Straßburg vor Jahren dem Unterzeichneten nähere Einzelheiten zu erzählen wußte, erscheint jetzt wie ein Ausfluß der geistigen und physischen Kraft des kernigen Jünglings, der nachher während der Studienjahre in bitterer Not kümmerlich sein Leben fristete und trotzdem seinen Blick unverwandt auf die höchsten Ziele der Wissenschaft gerichtet hielt. In dieser herrlichen sittlichen und körperlichen Vollkommenheit steht er wie eine Siegfriedsgestalt unter den Männern, die in ihrer idealen Begeisterung Preußen groß gemacht haben, als das durch die Napoleonischen Kriege erzeugte namenlose Elend jeden höheren Aufschwung auszuschließen schien. So verkörpert blickt uns das Bild des Sohnes der Mark Brandenburg an; das Bild seiner äußeren Gestalt ist mit Recht auf den Befehl des Kaisers dem Nationalmuseum einverleibt worden und zeigte in vielfacher Nachbildung den bald Hundertjährigen unter den ältesten Freiheitskämpfern auch denen, die von seiner wissenschaftlichen Höhe nichts wußten. Schlicht und einfach ist er geblieben, trotz der hohen Würden, die auf ihn gehäuft wurden; ein väterlicher Freund der studierenden Jugend, die von weither zu ihm eilte und vertrauensvoll seiner gütigen Leitung folgte. Die Angehörigen der „Königsberger Schule“, die sich unter seiner zielbewußten Führung entwickelte, fühlten sich wie die Mitglieder einer Familie unter ihm als Vater und blickten noch heute auf die glückliche Zeit unter der leitenden Hand ihres Meisters zurück wie sonst ein Mensch auf eine goldene selige Kinderzeit.

Was in den bisher über Franz Neumann veröffentlichten Schriften noch fehlte, war eine gründliche Würdigung seiner ganzen wissenschaftlichen Tätigkeit. Diesem Zwecke dient das gegenwärtige Buch in seinen drei Teilen: I. Franz Neumanns Leben. II. Neumanns wissenschaftliche Arbeiten. III. Vorlesungen, Seminar, Laboratorium. Der zweite, umfangreichste Teil (S. 39—137) bespricht die Veröffentlichungen Neumanns, geordnet nach den einzelnen Gebieten, innerhalb jedes Gebietes in der chronologischen Folge ihres Erscheinens. Die hier gemachten Abschnitte sind: 1. Die kristallographisch-mineralogischen Arbeiten. 2. Arbeiten zur Wärmelehre. 3. Arbeiten aus der Optik und Elastizitätstheorie. 4. Arbeiten über induzierte elektrische Ströme. 5. Mathematische Arbeiten. 6. Wissenschaftliche Untersuchungen Neumanns, die nicht von ihm selbst veröffentlicht sind. — Über den Inhalt jeder einzelnen Arbeit wird immer zuerst ein genaues Referat gegeben, dann wird ihre Bedeutung für die wissenschaftliche Forschung erörtert. Der Leser erhält also eine Übersicht über alles, was Neumann geschaffen hat, und wird über die Fortschritte orientiert, welche in diesen bahnbrechenden Arbeiten gemacht sind. Wer noch nicht mit der Geschichte der Physik im 19. Jahrhundert vertraut ist, kann aus dieser Monographie ersehen, daß Franz Neumann es gewesen ist, der die Ehre der deutschen Forschung als der größten einer länger als ein halbes Jahrhundert hindurch gewahrt hat, daß er an Reichtum der Ideen und in der Tiefe ihrer mathematischen und experimentellen Durcharbeitung von niemand übertroffen wird.

Der dritte Teil des Buches beschäftigt sich der Reihe nach mit den gedruckten Vorlesungen, dem Seminar und den Bestrebungen Neumanns zur Errichtung eines physikalischen Laboratoriums. Zur Kennzeichnung dieser Seite der Tätigkeit Neumanns setzen wir die folgende Stelle aus der Adresse der Breslauer philosophischen Fakultät zum 50jährigen Doktorjubiläum 1876 her: „Keiner der lebenden Naturforscher und Mathematiker

hat eine so große Zahl von Schülern gebildet, wie Sie durch die Klarheit Ihrer Vorlesungen zur Nacheiferung angeregt und begeistert, durch die freundliche Milde Ihrer väterlichen Führung und Anleitung an sich gefesselt und durch die stets bereite, bei jeder Schwierigkeit in aufopfernder Weise gewährte Hilfe in ihrem Streben gefördert haben. Auch hier bei unserer Fakultät dienen der Pflege der Wissenschaft durch Vorlesungen und in Instituten sechs Ihrer ehemaligen Zuhörer, welche mit Stolz sich ihres geliebten Lehrers rühmen und in nie erlöschender Dankbarkeit sein Bild treu im Herzen bewahren.“

Möge das vorliegende Buch dazu beitragen, das Andenken an diese Idealgestalt eines deutschen Universitätsprofessors kommenden Geschlechtern lebendig zu erhalten!

E. Lampe.

Michael Geistbeck: Leitfaden der mathematischen und physikalischen Geographie für höhere Schulen und Lehrerbildungsanstalten. 28. verbesserte und 29. Auflage. 186 S. 8°. 116 Abbild. (Freiburg 1907, Herdersche Verlagshandlung.)

Die vorliegende Ausgabe des Leitfadens kann wie die vorige (Rdsch. 1906, XXI, 448) nur aufs beste empfohlen werden. Die wenigen früher bemerkten Ungenauigkeiten des Textes sind verbessert, veraltete Abbildungen sind durch neue ersetzt, die Zahl der Abbildungen ist nicht unerheblich vermehrt worden. Vielleicht sind in einer künftigen Auflage noch etliche kleine Ergänzungen und Änderungen ausführbar. So ist für uns Deutsche die Ausbiegung der durch die Behringstraße gehenden und dann dem 180. Grad von Greenwich folgenden Datumgrenze (S. 17) bei den Samoainseln von Interesse; man rechnet für diese Inseln Länge und Zeit noch östlich bzw. früher gegen Greenwich, obwohl sie östlich vom 180. Grad liegen. — In der Fig. 39 (S. 45) müßte man jetzt mit Rücksicht auf die neuen Entdeckungen kleiner Planeten in Jupiterferne „Hauptzone“ statt Zone der Asteroiden lesen. — Bezüglich der intramerkurialen Planeten (S. 45) kann man jetzt mit Bestimmtheit sagen, daß es höchstens Körper wie die kleineren der Planetoiden (unter 100 km Durchmesser) in jenen Gebieten geben könne. — Die Anmerkung (S. 55) über den Kometen 1882 II könnte leicht mißverstanden werden; nur der vorher 10"—15" große Kern hatte sich, wie man aber bloß in großen Fernrohren erkennen konnte, in fünf Kerne geteilt, die sich bis zum Frühjahr 1883 auf 20"—50" von einander entfernt hatten. Dieses geringfügige Auseinanderlaufen der Kernpunkte hatte freilich Differenzen der Umlaufzeiten bis zu 300 Jahren zur Folge, so daß der erste Kern um das Jahr 2550, der letzte der Reihe um 2840 wiederkehren sollte, vermutlich in Gestalt kleinerer Kometen. Außerdem scheinen sich noch wiederholte Male andere Massen nebliger Natur oder Staubwolken von dem großen Kometen abgelöst zu haben; ihre Sichtbarkeit beschränkte sich aber jeweils nur auf wenige Tage, und ihr Schicksal scheint völlige Zerstreuung im Raume gewesen zu sein. — Diese wenigen Bemerkungen dürften auch dartun, wie reichhaltig trotz seiner knappen Form der „Leitfaden“ an interessanten Einzelheiten ist und wie sehr er gründlichen Lesern Anregung zu näherer Beschäftigung mit den Ergebnissen astronomischer (und ebenso erdphysikalischer) Forschung bietet.

A. Berberich.

G. Mahler: Physikalische Formelsammlung. 3. verbesserte Auflage. 182 S., 65 Figuren. Preis 80 Pfg. (Leipzig 1906, G. J. Göschensche Verlagshandlung.)

Das Erscheinen einer neuen Auflage gibt Gelegenheit, das schon früher (s. Rdsch. XIX, 117) gewürdigte Büchlein in empfehlende Erinnerung zu bringen.

R. Ma.

O. Diels: Einführung in die organische Chemie. XII und 315 S. (Leipzig 1907, J. J. Weber.)

Das vorliegende Werk bildet eine sehr empfehlenswerte Einführung in die organische Chemie. Ohne durch ermüdende und verwirrende Aufzählung einer großen Zahl einzelner Verbindungen gibt es ein klares, übersichtliches Bild des Gesamtgebietes. In wenigen Disziplinen ist die Schwierigkeit, wenig zu geben, so groß wie grade in der organischen Chemie. Richtiger Takt, didaktische Begabung und vollkommene Beherrschung des Stoffes sind unerlässlich, aus der zu großen Fülle das für den Anfänger wirklich Nötige herauszufinden. Alle diese Eigenschaften sind dem Verf. nachzurühmen. Obgleich das Werk nicht speziellen Bedürfnissen der Mediziner angepaßt ist, dürfte es auch für diese, als ein gediegener Führer in die organische Chemie, von großem Nutzen sein.

P. R.

Résultats du voyage du S. Y. Belgica en 1897—1898—1899 sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery. Rapports scientifiques. Zoologie. Rapport 26, 29—52. (Anvers 1906, J. E. Buschmann.)

Von dem schon mehrfach in dieser Zeitschrift besprochenen Reisewerk der Belgica (Rdsch. 1903, XVIII, 411; 1904, XIX, 297, 529; 1905, XX, 164) liegen nunmehr eine ganze Reihe weiterer Lieferungen vor, über welche nachstehend kurz berichtet werden soll.

Den von Barrett Hamilton bearbeiteten Bericht über die Robben (vgl. Rdsch. XVIII, 412) ergänzt Herr H. Leboeucq (R. 26) durch Mitteilungen über die ziemlich zahlreichen (16) Foetus, welche sich auf die beiden Gattungen Lobodon (12) und Leptonychotes (4) verteilen. Die Beobachtungen des Verf. erstreckten sich in erster Linie auf die Entwicklung der Extremitäten. Verf. hebt hervor, daß die beiden Gliedmaßenpaare bei den jüngsten Exemplaren, die ihm vorlagen, noch fast gleich lang waren, während erst später die hinteren Extremitäten stärker als die vorderen an Länge zunahmen. Auch der Unterschied in der Ausbildung der Klauen, welche bei den Hintergliedmaßen von der Schwimmhaut überragt werden, bildet sich im Laufe der Entwicklung heraus. Als eine bisher noch nicht beobachtete Eigentümlichkeit der vorderen Gliedmaßen erwähnt Verf. eine lappenartige Verlängerung an der radialen Seite der Hand, welche in etwas geringerem Grade auch beim Fuß zu bemerken ist und die im ganzen Aufbau der Robbenhand uns entgegentretende Förderung der radialen auf Kosten der ulnaren Seite noch verstärkt. Diese stärkere Entwicklung der radialen Seite kommt auch in der Anordnung der Skeletteile zum Ausdruck, indem von den Handwurzelknochen das erste und zweite Carpale sich in eine Reihe ordnen und die Handwurzelknochen überhaupt etwas nach der Radialseite verschoben erscheinen, während das am weitesten nach der Ulnarseite gelegene Pisiforme sehr klein bleibt. Diese eigenartige Ausgestaltung der Hände erscheint als eine Anpassung an die Bewegungsweise der Robben.

Eingehender. erörtert Verf. noch den Bau der die Endglieder der Finger überragenden Endlappen von Lobodon, in deren anfangs zelligem, von feinen aus den Beugesehnen hervorgehenden Fasern durchzogenen Gewebe er bei den größten Foeten Nester von hyalinem Knorpel auftreten sah. Die Anordnung dieser Fasern ist sehr regelmäßig, fächerförmig. Verf. weist auf die früher von Reh veröffentlichte Tatsache hin, daß diese Endlappen bei den Phoca-Arten, die von allen Robben am meisten schwimmend sich bewegen, wenig entwickelt seien oder ganz fehlen, und erinnert daran, daß dieser Autor die vorderen Gliedmaßen dieser Robben als Klammerorgane zum Festhalten auf festem Grunde deutete. Die Endlappen der Finger betrachtete er als „Haftlappen“. Verf. will, mangels eigener Beobachtungen an lebenden Tieren, auf diese Frage nicht