

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0083

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

östlichen Arten, welche hier außerhalb der Nordgrenze ihrer allgemeinen Verbreitung ausschließlich auf Kreide vorkommen; 4. die kleine Gruppe endemischer spezieller Kreidepflanzen, die auf den erodierten Entblößungen und den eckigen Vorsprüngen des hohen Ufers auftreten. Sie wachsen bloß an Standorten, die von den anderen Arten frei bleiben, was eben an den stark ausgespülten Abhängen eintritt. Auf dem größten Teile der übrigen entblößten Abhänge wachsen dieselben Arten, welche die zusammenhängende Pflanzendecke der anderen Abhänge bilden, und daraus erklärt sich die sehr unterbrochene Verbreitung der seltenen Kreidepflanzen.

Auch an der Mündung, wo die Kreideflora ungefähr 30 Werst weit sehr arm ist, möchte sie früher weit reicher an Kreidepflanzen gewesen sein, worauf das Auftreten des *Hyssopus cretaeus* Dub. hinweist. Diese Kreideflora ist durch das starke Ausspülen des rechten Ufers am unteren Laufe des Choper vernichtet worden.

P. Magnus.

E. Riehm: Beobachtungen an isolierten Blättern.

(Zeitschr. f. Naturwiss. Organ des naturwiss. Vereins f. Sachsen und Thüringen 1904, Bd. 77, S. 281.)

Verf. untersuchte erstens die Regenerationserscheinungen bei *Cardamine pratensis*. Daß die Wurzelblätter dieser Pflanze Knospen (Gemmen) bilden und daraus Sprosse und Wurzeln hervorgehen, hat schon J. S. Naumburg 1799 beobachtet. Andere bestätigten das und hoben hervor, daß die Neubildung immer über Gabelstellen der Blattnerven aufträte. Dies darf indes nicht als Regel gelten. Jedoch entstehen die Knospen immer nur über den Nerven. Das darf indes nicht als Folge von Stauung der Nährstoffe aufgefaßt werden, denn wenn auch beim Durchschneiden eines Nerven oberhalb der Stelle bald auf ihm eine Knospe auftritt (scheinbar also die gehemmte Ableitung der Assimilate als Reiz wirkt), so ist das gleiche doch auch unterhalb der Wunde der Fall. Die Knospen auf der Spreite entstehen stets aus Dauergewebe, an der Blattbasis dagegen (wo sie besonders häufig sind) nehmen sie ihren Ursprung aus dort noch gebliebenen Partien teilungsfähigen (meristematischen) Gewebes. In der Regel entstehen die Wurzeln zuerst, dann die Blätter aus der Knospe, umgekehrt verhalten sich aber Gewächshauspflanzen.

Den Einfluß verschiedener Bedingungen faßt Verf. wie folgt zusammen: „Die Wurzelbildung wird ganz unterdrückt, wenn die Blättchen unter geringem Sauerstoffdruck kultiviert oder in Lösungen untergetaucht werden, deren Salpeterwert nicht unter 0,07 Äquivalent beträgt. Dagegen wird die Sproßbildung unterdrückt oder doch wenigstens stark gehemmt, wenn entweder die ganze Pflanze in schlechtem Boden ziemlich trocken kultiviert, oder das isolierte Blättchen der Wirkung verdünnter Gifte und Alkalien ausgesetzt, oder endlich, wenn der Zellkomplex an der Gabelungsstelle eines Nerven verletzt worden ist.“

Verf. studierte sodann zweitens das Wachstum isolierter Blätter verschiedener Pflanzen (Stiel in Wasser, Spreite in feuchter Luft). Solche Blätter zeigen oft Größenzunahme: *Anthriscus silvestris* in 3 Tagen bis 80%, *Allium Cepa* 50%. Der Zuwachs nimmt aber später ab. So bei *Beta vulgaris*: 1. bis 3. Tag 10%, 4. bis 6. Tag 4%, 7. bis 9. Tag 2,6%, 10. bis 12. Tag 1,3%, 13. bis 15. Tag 0,8%; und bei *Anthriscus* 1. bis 3. Tag 55 bis 60%, 4. bis 6. Tag 4 bis 5%. Alkalische Lösung (statt des Wassers für den Stiel) wirkt wieder schädlich, geringe Beschleunigung bringt Zuckerlösung oder Knoopsche Nährlösung in geringer Konzentration. Es wurde auch der Einfluß des Lichtes untersucht. *Beta vulgaris* (wie manche Liliaceen) zeigt nun auch an nicht isolierten Blättern im Dunkeln Zuwachs der Spreite, Kleinbleiben des Stieles (während doch die meisten Pflanzen starkes Internodienwachstum und Kleinbleiben der Spreite aufweisen). Isoliert verhält sich *Beta*, wie

nicht isoliert. Ebenso zeigen aber auch *Vicia faba*, *Solanum tuberosum*, *Rumex acetosa* isoliert Zuwachs der Spreiten, *Bryonia* auch merkliches Zurückbleiben des Stieles. Das bedeutet: Dunkelheit wirkt im allgemeinen wachstumfördernd, bei den nicht isolierten Blättern ist die Förderung besonders an den Internodien ausgeprägt, und auf deren Kosten bleiben die Spreiten zurück (sekundäre Wirkung). Isolierte Blätter, die ihr Wachstum sistiert hatten (Verstopfung der Gefäßbündel, Wundkorkbildung), werden durch neuen Schnitt neu angeregt zum Wachstum. Dasselbe gilt aber auch von solchen, die am Stamm ihr Wachstum sistiert hatten („ausgewachsen waren“), wenn man sie isoliert. In ihnen ist also nicht die Wachstumsfähigkeit der Zellen erloschen, sondern die inneren Bedingungen (mangelnde Wasserzufuhr?) gestatten die Entwicklung nicht mehr. (Vgl. Lindemuth, Rdsch. 1904, XIX, 296.) Tobler.

Literarisches.

J. Westman: 1. Sur les glaces de mer et la couverture de neige en 1899 et en 1900 à la baie de Treurenberg, Spitzberg. 57 pp. 4°. 2. Observations météorologiques faites à la station de montagne à la baie de Treurenberg, Spitzberg. 19 pp. 4°. 3. Observations météorologiques et hydrographiques faites en mer 1899. 27 pp. 4°. (Missions scientifiques pour la mesure d'un arc de méridien au Spitzberg entreprises en 1899—1902. Mission Suédoise. Tome II, VIII^e section. B^I, B^{II}, B^V. Stockholm 1905.)

Als die allgemeinen meteorologischen Beobachtungen und die aktinometrischen Messungen der schwedischen Gradmessungsexpedition hier besprochen wurden (vgl. Rdsch. 1905, XX, 76), wurde schon des Eifers und der Sorgfalt des Meteorologen dieser Expedition gedacht. Das gleiche gilt auch von den drei Heften, welche jetzt vorliegen. Aus dem hohen Norden haben wir bisher nur wenig regelmäßige Beobachtungen über die Ausdehnung und den Zustand des Meereises und der Schneebedeckung. Es ist daher sehr verdienstvoll, daß hierüber nahezu täglich innerhalb eines etwas mehr als einjährigen Zeitraumes Beobachtungen angestellt und veröffentlicht worden sind.

Die Menge des Meereises war in erster Linie abhängig von der Windstärke. Die Stürme zerrissen bis Anfang Februar die einmal gebildete Eisdecke in kurzer Zeit, und nur an ganz wenigen, sehr ruhigen Tagen zeigte sich wieder eine zusammenhängende Eisdecke, soweit das Auge reichte (etwa 50 km Umkreis). Aber auch dann handelte es sich wahrscheinlich nur um zusammengeschobene Eisberge, und der Verf. glaubt, daß während des ganzen Jahres sich keine geschlossene Eisdecke gebildet hat. In der Treurenbergbucht wuchs das Eis seit Ende Oktober täglich um fast 1 cm, erreichte zu Anfang Mai seine Maximalstärke von 90 cm und blieb nun bis Mitte Juli fast unverändert. Infolge des Gewichtes der manchmal mehr als ½ m hohen Schneedecke senkte sich allmählich die Eisfläche unter das Meeresniveau, so daß Wasser vom offenen Meere herbeiströmte und eine neue Eisdecke bildete. So fand der Verf. Anfang Juli oben eine 10 cm dicke Eisschicht, darunter 11 cm Wasser, darunter 14 cm Gemisch von Schnee und Wasser und schließlich die alte Eisschicht von 84 cm. Entsprechende Messungen wurden auf einer nahezu salzfreien Lagune angestellt. Die verschiedene Struktur beider Eisarten, die auch durch Abbildungen erläutert ist, zeigte sich unter anderen daran, daß das Laguneneis schon bei 5,7 cm Stärke einen Menschen trug, das Meereis erst bei mindestens 13 cm. Auf die weiteren zahlreichen Beobachtungen der Struktur des Eises, sowie auf die Messungen von spezifischem Gewicht, Temperatur und Salzgehalt kann hier nur hingewiesen werden.

Die weiteren Untersuchungen des Verf. beziehen sich auf Ausdehnung, Mächtigkeit, Abschmelzen, Dichte

und Temperatur der Schneedecke. Auch hier ist eine große Reihe mühseliger und teilweise nicht ungefährlicher Beobachtungen angestellt worden; z. B. werden große Schneemengen zum Teil nur durch Stürme aus dem Innern des Landes herbeigeführt, und es gelang wiederholt, die Höhe dieser Schneesturmwolken zu messen. Mehrfach wurden Höhen von über 100 m gemessen, der Maximalwert war 450 m. Bei derartigen Schneestürmen war es natürlich schwer, einigermaßen zuverlässige Werte über Ausdehnung und Stärke der Schneedecke zu erhalten, und es wurde daher neben den täglichen Bestimmungen meist allwöchentlich einmal die Schneehöhe aus etwa 60 Einzelbeobachtungen in Abständen von rund 50 Schritt ermittelt. Das spezifische Gewicht des Schnees wächst, je stärker der Wind, je älter der Schnee wird und je tiefer man in ihn eindringt; es wird nahezu konstant (0,45 bis 0,5), sobald der Schnee körnig wird. Diese schließlich ganz durchsichtigen Schneekörner erreichen ein Gewicht bis zu 2,5 g. Die Temperaturen wurden meist in Tiefen von 50, 100, 150, und 200 cm gemessen. Die Amplitude der Temperaturschwankungen nimmt sehr schnell nach unten ab; sie betrug für den Zeitraum von Mitte Dezember bis Anfang Mai: in der Luft 30,5°, in 50 cm Tiefe 11,7°, bei 100 cm 7,4°, bei 150 cm 5,4° und bei 200 cm 5,0°.

Die meteorologischen Beobachtungen an der Treurenbergbucht erfuhren eine wertvolle Ergänzung durch Errichtung einer Nebenstation auf dem benachbarten 485 m hohen Berge Olymp, der gegen die Bucht hin schroff abfällt. Die Höhenstation lag 386 m höher als die Hauptstation und in der Luftlinie nur 2½ km entfernt; es wurde oben eine Thermometerhütte mit Thermograph und Hygrograph und für kurze Zeit auch ein Regenmesser aufgestellt. Allwöchentlich, mit Ausnahme der Zeit vom 11. November 1899 bis 14. Februar 1900 wurde die Station besucht. Veröffentlicht sind: stündliche Temperaturregistrierungen von September bis Mitte November 1899 und von Mitte Februar bis Mitte August 1900, ferner Feuchtigkeitsregistrierungen für einen Teil der Monate September 1899, Juli und August 1900. Vergleichende Betrachtungen mit den Angaben der Basisstation sind noch nicht veröffentlicht.

Das dritte hier zu besprechende Heft enthält die meist stündlich angestellten Beobachtungen von Luftdruck, Temperatur, Wind, Bewölkung, Oberflächentemperatur und Dichte des Meerwassers für die Zeit von der Abfahrt aus Tromsø Ende Juni 1899 bis zur Ankunft in der Treurenbergbucht am 29. Juli. Sg.

Festschrift, Adolf Wüllner gewidmet zum siebenzigsten Geburtstag 13. Juni 1905 von der Königl. Technischen Hochschule zu Aachen, ihren früheren und jetzigen Mitgliedern. Mit einem Bildnis A. Wüllners, 8 Tafeln und 91 Figuren. 8°, 264 S. (Leipzig 1905, Teubner.)

Als Ehrengabe zur Feier des 70. Geburtstages des seit 30 Jahren an der Technischen Hochschule zu Aachen mit Erfolg so wirksamen Professors der Physik Adolph Wüllner, der auch durch sein bereits in fünfter Auflage erschienenenes vierbändiges „Lehrbuch der Experimentalphysik“ in den weitesten Kreisen der Physiker sich eine dauernde Stellung errungen, haben frühere und gegenwärtige Kollegen eine Festschrift erscheinen lassen, die folgende Originalbeiträge bringt: W. Wien (Würzburg), Über die Energie der Kathodenstrahlen im Verhältnis zur Energie der Röntgen- und Sekundärstrahlen; R. Schumann (Aachen), Potenzreihenentwicklung und Methode der kleinsten Quadrate; H. v. Mangold (Langfuhr), Über eine Lücke der Elektronentheorie; Max Wien (Langfuhr-Danzig), Ein Bedenken gegen die Helmholtzsche Resonanztheorie des Hörens; A. Winkelmann (Jena), Über die Diffusion naszierenden Wasserstoffs durch Eisen; Friedrich Schur (Karlsruhe), Über die Zusammensetzung von Geschwindigkeiten;

Lothar Hefter (Aachen), Über Anordnung und Aufbau der Geometrie; J. Bredt (Aachen), Studie über die räumliche Konfiguration des Camphers und einige seiner wichtigsten Derivate; August Hagenbach (Aachen), Über Bandenspektren; K. R. Koch (Stuttgart), Eine optische Methode zur direkten Messung des Mitschwingens bei Pendelbeobachtungen; A. Sommerfeld (Aachen), Lissajous-Figuren und Resonanzwirkungen bei schwingenden Schraubfedern; ihre Verwertung zur Bestimmung des Poissonschen Verhältnisses; August Hertwig (Aachen), Beziehungen zwischen Symmetrie und Determinanten in einigen Aufgaben der Fachwerktheorie; F. Willy Hinrichsen und Tosio Watanabe (Aachen), Über die Abscheidung von Silber aus Schwefelsilber bei Gegenwart von Quecksilber; W. Borchers (Aachen), Aussichten auf Vereinfachung des Kupferhüttenbetriebes; F. Wüst (Aachen), Beitrag zur Kenntnis der Eisenkohlenstofflegierungen höheren Kohlenstoffgehaltes.

Die Ausstattung der Festschrift ist eine tadellose.

G. v. Bunge: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 2 Bände. VI und 436; VII und 668 Seiten. (Leipzig 1905, F. C. W. Vogel.) 28 Mk.

Nach wenigen Jahren ist eine zweite Auflage — zugleich die sechste der „physiologischen Chemie“, die den Inhalt des zweiten Bandes bildet — des Bungeschen Lehrbuches nötig geworden, was zur Genüge die günstige Aufnahme, die es beim Publikum erfahren hat, zum Ausdruck bringt. Man muß auch namentlich den physiologisch-chemischen Teil als eine besonders gelungene Leistung bezeichnen, wobei der oft spröde Stoff durch die Darstellungskunst und geistvolle Behandlung der einzelnen Probleme, wie übersichtliche Anordnung des reichen Materials Studierenden sowohl als Fachleuten als eines der anregendsten Bücher geboten wird, das wir in der physiologischen Literatur besitzen. Die neue Auflage enthält, unter Beibehaltung der früheren Anordnung, entsprechend den Fortschritten, die gerade in den letzten Jahren auf dem Gebiete der physiologischen Chemie gemacht worden sind, vielfache Verbesserungen und Ergänzungen gegen die frühere. Namentlich die Eiweißchemie mußte eine gründliche Neubearbeitung erfahren. Der erste Band, der die Muskel-, Nerven- und Sinnesphysiologie behandelt, enthält ebenfalls, dem Charakter des Buches entsprechend, nicht eine bloße Aneinanderreihung möglichst vieler Tatsachen, sondern Verf. ist immer bestrebt, in lebendiger Darstellung die Hauptgesichtspunkte hervorzuheben. Vielleicht geht die Angst, „nicht zu langweilen“, hier zu weit, auch die ungleichmäßige Behandlung des Stoffes, wobei einzelne Abschnitte im Vergleich zu anderen viel zu kurz kommen, mag unangenehm empfunden werden. Solange wir über die wichtigen Zustände des Schlafes, des Hypnotismus usw. so wenig Tatsächliches wissen, ist ihre breite Erörterung wohl von problematischem Werte. Andererseits ist es sicher ein richtiger Standpunkt, daß Heranziehung der Teile der Physiologie, die nur durch die mündliche Vorlesung, von Apparaten und Modellen unterstützt, verständlich werden, wie auch der vielen Tatsachen aus den Nachbargebieten, Anatomie, Histologie usw., in ein Lehrbuch der Physiologie das ohnehin große Gebiet nur unnötiger- und unpädagogischerweise belasten würde. Hingegen muß es zu den Vorzügen des Bungeschen Lehrbuches gerechnet werden, daß es die Fühlung mit den betreffenden Originalarbeiten immer aufrecht hält und durch die vielen Hinweise auf die Quellenwerke eine gute Einführung in die physiologische Literatur bildet.

P. R.

C. Correns: Über Vererbungsgesetze. Vortrag, gehalten in der gemeinschaftlichen Sitzung der naturwissenschaftlichen u. der medizinischen Hauptgruppe der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Meran am 27. September 1905. Mit vier Abbildungen. (Berlin 1905, Gebr. Bornträger, 43 S.) Pr. 1,50 M.