

## 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\_0043

## Kontakt/Contact

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

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

bestimmter Pflanzen in diesen willkürlich Thyllenbildung hervorgerufen werden kann. Der Wundreiz wird denn auch von Vielen als das bei der Auslösung der Thyllenbildung in erster Linie beteiligte Moment angesehen. Die Ausführungen des Verf. verfolgen nun das Ziel, nachzuweisen, daß nicht die Verwundung unmittelbar, sondern die dadurch hervorgerufene Hemmung der Wasserleitung in dem Gefäße die Thyllenbildung herbeiführt. Unter normalen Verhältnissen entstehen Thyllen bei den dazu neigenden Pflanzen auch ohne Verwundung im Herbst in den Gefäßen des Stammes, sowie kurz vor der Loslösung der Blätter in den Blattbasen, also in Verbindung mit einer starken Verminderung der Transpiration. In der transpirierenden Pflanze sind bekanntlich die wasserleitenden Elemente mit einer Kette von Wassersäulchen und Luftblasen, der Jaminischen Kette, erfüllt, die bei der Hemmung der Transpiration und bei der Durchschneidung der Gefäße durch atmosphärische Luft ersetzt wird. Damit sind für die unmittelbar an die Gefäße angrenzenden Parenchymzellen verschiedene Verhältnisse geändert, und die neu eintretenden Faktoren könnten als auslösendes Moment für die Thyllenbildung in Betracht kommen.

Verf. konnte den Einfluß der Wasserbewegung auf die Thyllenbildung dadurch nachweisen, daß er zwei gleich große und gleich lange Stengelstücke von *Jacquemontia violacea* neben einander aufstellte. Das eine (A) stand frei mit dem einen Ende im Wasser, das andere (B) war einem Druckrohr luft- und wasserdicht aufgesetzt, so daß bei Anwendung des Wasserleitungsdruckes ein konstanter, mäßig starker Strom von Wasser durch den Versuchszweig hindurchgeleitet werden konnte. Nach vier Tagen wurden beide Zweige untersucht: A hatte zahlreiche Haarhyllen an beiden Enden gebildet, B noch keine einzige, was sich auch darin schon aussprach, daß das Wasser noch ungehindert das Zweigstück durchlief. Erst nach 12 Tagen trat hierin eine Hemmung ein, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, auf beginnende Thyllenbildung zurückzuführen war. Gleiche Ergebnisse wurden erhalten, wenn das Wasser durch das Zweigstück anstatt hindurch gedrückt, hindurch gesogen wurde. Versuche mit Blattstielen hatten einen entsprechenden Erfolg. Wird an einem Blatte die Spreite abgeschnitten, so treten an der Basis der Blattstiele Thyllen in den Gefäßen auf, und die Blattstiele werden abgestoßen. Ersetzt man aber die abgeschnittenen Spreite durch einen an ein Steigrohr angegossenen transpirierenden Gipsblock, so wird der Blattstiel nicht abgeworfen, sondern kann noch wochenlang erhalten bleiben; hiermit ist gesagt, daß sich in seinen Gefäßen keine Verstopfungen bilden.

Aus diesen und anderen Versuchen schließt der Verf., daß erstens der Wundreiz an sich zur Thyllenbildung nicht nötig ist, da eine solche auch ohne Wundreiz erfolgen, aber auch bei starkem Wundreiz ausbleiben kann, und daß zweitens das Aufhören der Wasserleitung in den Gefäßen jedenfalls als ein sehr wichtiger, wenn nicht der hauptsächlichste Faktor der Thyllenbildung anzusehen ist.

F. M.

### Literarisches.

**Ludwig Boltzmann:** Populäre Schriften. VI und 436 Seiten. (Leipzig 1905, J. A. Barth.) Preis 8 Mark, geb. 9 Mark.

Das große Publikum hat nur selten Gelegenheit, mit Forschern in Berührung zu kommen, deren Arbeitsgebiet nicht fachlich Geschulten verschlossen bleiben muß. Eine reiche Quelle geistiger Erhebung, die der direkte Kontakt mit diesen führenden Geistern gewährt, geht so verloren. Um so erfreulicher ist es, wenn leichter verständliche, vom fachlichen Apparat freie Geistesprodukte dieser Männer der gebildeten Welt vorgelegt werden können, und in diesem Sinne muß man auch das vor-

liegende Buch unseres großen theoretischen Physikers bewillkommen. Der Inhalt ist sehr mannigfaltig, Biographisches (Kirchhoff, Loschmidt), Reden, Vorträge physikalischen und philosophischen Inhaltes, Rezensionen usw. Einiges davon — zum Teil im Auszug — ist den Lesern der Naturw. Rdsch. bereits bekannt, so die Rede zur Enthüllung des Loschmidt-Denkmal (Rdsch. 15, 53), der glänzende Vortrag in der Münchener Naturforscherversammlung 1899 über die Entwicklung der Methoden der theoretischen Physik in neuerer Zeit (Rdsch. 14, 433), die Polemik mit Ostwald zur Frage der Energetik (Rdsch. 11, 117). Neben tiefenfindendsten findet man in dem Buche auch manch launige Erzeugnisse dieses originellen Geistes, so das „forwort“ mit seiner „neuesten ortografi“.

P. R.

**F. Renleaux:** Abriß der Festigkeitslehre für den Maschinenbau. 127 Seiten und 75 Abbildungen. (Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn.)

Der „Abriß der Festigkeitslehre“, ein Sonderabdruck aus des Verfassers Handbuch „Der Konstrukteur“, stellt selbst ein Handbuch vor, kein Lehrbuch. Es stellt nicht die mathematischen Entwicklungen, sondern nur die Schlußformeln vorgeführt werden, welche der Maschinenbauer braucht.

Besonders hervorgehoben sei der vom Verf. als wichtig betonte und auch für den Physiker interessante „Wiederholungsversuch“, welcher zeigt, wie die Elastizitätsgrenze eines Metalles durch vorhergegangene Streckung erhöht wird, ferner die Untersuchung über die Beziehung zwischen Festigkeit und Körperinhalt eines Bauteiles, welche das überraschende Ergebnis zutage fördert, daß der Baustoffverbrauch um so geringer ausfällt, je steifer, unnachgiebiger der Bauteil gemacht wird, und daß der schlankere Fachwerkbau schwerer ausfällt als der plumpe. Schade ist, daß das erste Ergebnis nur aus den Formeln abgelesen und nicht durch anderweitige Überlegungen dem Verständnis näher gebracht wird.

Den Schluß des Buches bildet ein Kapitel über die Zusammensetzung des Eisens mit Abbildungen mikroskopisch gesehener Dünnschliffe.

R. Ma.

**Richard Meyer:** Jahrbuch der Chemie. Unter Mitwirkung von H. Beckurts, C. A. Bischoff, A. Coehn, M. Delbrück, J. M. Eder, Th. Fischer, P. Friedländer, C. Haesslermann, A. Herzfeld, W. Küster, J. Lewkowitsch, A. Morgen, F. Quincke, A. Werner. XIV. Jahrgang 1904. XII und 589 S. (Braunschweig 1905, Fr. Vieweg & Sohn.)

Es ist dem Ref. eine angenehme Pflicht, den neuesten Band des allgemein beliebten „Jahrbuches“ anzeigen zu können. Er besitzt die Vorzüge der vorangehenden Jahrgänge, vor allem die Reichhaltigkeit, Übersichtlichkeit und richtige Auswahl des erdrückend groß gewordenen chemischen Materials, wie auch die Verlässlichkeit in den einzelnen Angaben. Eine Änderung in der Reihe der Mitarbeiter erfolgte nur in der Bearbeitung der physikalischen Chemie von A. Coehn an Stelle des verstorbenen G. Bodländer.

P. R.

**C. Keller:** Naturgeschichte der Haustiere. 304 S. 8°. (Berlin 1905, Parey.)

Vor einiger Zeit wurde in dieser Zeitschrift ein Buch des Herrn Keller über die Abstammung unserer ältesten Haustiere angezeigt. Entsprechend dem Titel behandelte diese Schrift nur diejenigen Haustierarten, die bereits seit sehr alter Zeit in den Besitzstand des Menschen übergegangen sind. Das hier vorliegende Buch bringt in lehrbuchmäßiger Abrundung eine vollständige Übersicht über die echten Haustiere aus den Klassen der Säugetiere und Vögel nach Abstammung, Verbreitung und Benutzung, sowie eine kurze Besprechung der beiden einzigen zu

den Haustieren zu zählenden Insekten, des Seidenspinners und der Biene. Ein allgemeiner Teil, der den Begriff des Haustieres, die Bildungsherde der Haustiere, die zeitliche Entstehung derselben, die durch die Domestikation bedingten Veränderungen der Organisation, die Einwirkungen der Reinzucht und Kreuzung, das Verwildern der Haustiere, die rationelle Nomenklatur und endlich die Parasiten der verschiedenen Arten behandelt, gibt im wesentlichen dieselben Anschauungen wieder, die Verf. schon in der oben genannten Schrift begründet hat, und über welche seinerzeit bereits an dieser Stelle berichtet wurde (Rdsch. 1903, XVIII, 223). Auch betreffs der Abstammung der einzelnen Arten äußert sich Verf. in dem gleichen Sinne wie in seiner früheren Schrift. — Das Buch ist mit einer Anzahl von Abbildungen ausgestattet, welche teils charakteristische Arten, Rassen oder die mutmaßlichen Stammformen derselben wiedergeben, teils Nachbildungen älterer Darstellungen aus assyrischer, ägyptischer oder hellenischer Zeit sind, denen eine Bedeutung für die Geschichte der Haustierzucht zukommt. R. v. Hanstein.

**W. Trelease:** Missouri Botanical Garden. Sixteenth Annual Report. (St. Louis, Mo. 1905.)

Nach dem üblichen geschäftlichen Jahresbericht bringt der Band eine größere Reihe wissenschaftlicher Mitteilungen: Herr A. S. Hitchcock stellt nach dem im British Museum in London befindlichen Herbar von Thomas Walter die Gräser fest, die dieser in seiner 1788 in London erschienenen Flora Caroliniana beschrieben hat, eine für die Geschichte der floristischen Erforschung Nordamerikas sehr interessante Untersuchung. — Herr Alwin Berger gibt eine systematische Revision der zu den Cacteen gehörigen schönen Gattung *Cereus*. — Herr B. F. Bush behandelt die nordamerikanischen Arten der Gattung *Fuirena*, von denen er sieben unterscheidet, und beschreibt zwei neue *Tradescantia* aus Texas, sowie in Gemeinschaft mit Herrn K. K. Mackenzie neue Pflanzenarten von Missouri. — Herr Perley Spaulding schildert eine Krankheit der schwarzen Eichen (*Quercus marilandica* und *Q. velutina*), die hervorgebracht wird durch den Angriff eines Löcherpilzes, des *Polyporus obtusus* Berk., dessen Mycel den Holzkörper durchwächst und zerstört. — Mehrere pathologische Fragen werden von Herrn H. v. Schrenk behandelt. Das „Glassy fir“ (glasige Tannenholz) sucht er auf die Folgen niedriger Temperaturen, denen der Holzkörper namentlich unter der Ansatzstelle abgebrochener Äste ausgesetzt ist, zurückzuführen. Er erörtert ferner das epidemische Auftreten der *Peronospora parasitica* auf den Blättern des Blumenkohls. Von besonderem Interesse ist seine Mitteilung über die Bildung von Anschwellungen an den Blättern des Blumenkohls. Er erhielt dieselben namentlich auf der Blattunterseite durch Bespritzen oder besser Bestäuben der Blätter mit dünnen Lösungen von Kupfer-Ammoniumcarbonat, Kupferchlorid, Kupferacetat, Kupfernitrat oder Kupfersulfat. Diese Anschwellungen werden durch das Auswachsen der getroffenen Zellen hervorgerufen und beruhen wahrscheinlich auf Bildung von Verbindungen mit hohen osmotischen Spannungen in den Zellen. — Eine andere Krankheit des Blumenkohls und anderer Kohlsorten erörtert Herr G. G. Hedgcock. Sie wird verursacht durch den Dauerkörper, das *Sclerotium* eines Schlauchpilzes, den Verf. aus den *Sclerotien* schon gezogen hat. Derselbe Autor behandelt eine Blattkrankheit der kultivierten Agaven, die durch einen Pilz, *Colletotrichum Agaves Cav.*, veranlaßt ist, der bisher nur in Pavia von Cavara beobachtet worden war. Er ist dortin wahrscheinlich von Nordamerika mit der Agave eingewandert. — Herr A. C. Life beschreibt den histologischen Bau der Vegetationsorgane der Meeresalge *Mesogloia*. — Ein interessantes biologisches Phänomen hat Herr W. Trelease in Mexiko beobachtet, das er eingehend schildert und durch schöne Photographien illu-

striert. Auf den dortigen Palmen siedelt sich häufig ein *Ficus* (zu welcher Gattung unser Feigenbaum gehört) an, der allmählich mit seinen abgeflachten, dem Palmenstamme sich dicht anschmiegenden Stämmen den letzteren umwächst und erwürgt, daß der umwachsene Palmenstamm unter ihm ganz verschwindet. Die einzelnen Phasen dieses Prozesses hat Verf. genau beschrieben und durch schöne Tafeln veranschaulicht. — Den Schluß des inhaltreichen Bandes bildet eine Abhandlung von Herrn J. Arthur Harris über das Aufspringen von Antheren (Blütenstaubbälgen) durch am Scheitel gelegene Öffnungen. Verf. behandelt alle Pflanzenfamilien, bei denen dieses abweichende Aufspringen der Antheren beobachtet worden ist, und erörtert den Bau der Antheren und die biologische Bedeutung dieses Aufspringens bei den einzelnen Familientypen.

45 schöne Tafeln illustrieren die Ausführungen vieler Abhandlungen dieses Bandes. P. Magnus.

**IX. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft zu Greifswald, 1903—1905.** Im Auftrage des Vorstandes herausgegeben von Rudolf Credner. 247 S. Mit 1 Karte, 6 Tafeln und 15 Figuren im Text. (Greifswald 1905, Julius Abel.)

Neben Mitteilungen aus der Gesellschaft in den Vereinsjahren 1903 und 1904 bietet dieser neue Jahresbericht der geographischen Gesellschaft zu Greifswald eine Reihe interessanter Aufsätze.

F. W. P. Lehmann (Stettin) behandelt „die Schnee- verhältnisse und Gletscherspuren in den transsylvanischen Alpen“ (S. 1—26), deren erster Entdecker er gewesen ist.

H. Klose untersucht „die alten Stromtäler Vorpommerns, ihre Entstehung, ursprüngliche Gestalt und hydrographische Entwicklung im Zusammenhang mit der Litorinasenkung“ (S. 27—110). Das untersuchte Gebiet umfaßt Neu- und einen Teil von Altpommern; es wird im N. und E. durch die Ostsee und ihre Buchten, im SW durch die Rinne des mecklenburg-pommerschen Grenztales von Ribnitz über Triebsees, Demmin nach Friedland i. M. begrenzt. Nach SE zu liegt die Grenze in der Linie Friedland, Halenbeck, Ferdinandshof, Anklam. Der Boden dieser Landschaft zeigt ein recht einförmiges Relief und besteht zumeist aus oberdiluvialen Bildungen. Ältere unterdiluviale Gebilde treten hier und da als Durchragungen auf; Jura, Kreide und Tertiär liegen stellenweise in geringer Tiefe unter der Glazialdecke, beeinflussen jedoch als in ihrer Lage tektonisch bedingt wesentlich die Hauptzüge des Reliefs. Die Haupttrichtung der dieses Gebiet durchziehenden Flußtäler geht entweder von SE nach NW oder von SW nach NE. Nach ihren Beziehungen zur Inlandeisdecke können sie in Haupttäler, Rand- und Quertäler geschieden werden. Zur ersten Gruppe gehören 1. das mecklenburg-pommersche Grenzthal, 2. das Peene-Ibitzthal und 3. das Ziesetal-Strelasund. Die Randtäler verlaufen im wesentlichen den Haupttälern parallel; ihr Vorkommen ist ein recht reichliches. Die Quertäler sind zum Teil subglazialer Entstehung, zumeist aber echte Durchbruchstäler. Zu ihnen gehören das Peenetal zwischen Loitz und Demmin, das Tollensetal, das Datzetal und das Tal des kleinen Landgrabens. Von wesentlicher Bedeutung für den landschaftlichen Charakter dieser Täler sind die sie heute zum Teil erfüllenden Moore, über deren Umfang, Verbreitung und Nutzung Verf. zum erstenmal eine vollständige Übersicht bietet unter Beifügung eines ausführlichen Literaturverzeichnisses.

Der Verlauf der Täler steht in engem Zusammenhang mit dem tektonischen Bau des älteren Gebirges. Für Vorpommern westlich der Oder kommt von den drei Deutschland beherrschenden Systemen allein das herzynische Spaltensystem in Betracht (SE bis NW). Die Verbreitung der anstehenden oder erbohrten Vorkommnisse des Flözgebirges und das damit in Verbindung stehende Auftreten von Soolquellen läßt eine Anordnung