

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm  
in Cassel

und

Dr. W. J. Behrens  
in Göttingen.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und des Botanischen Vereins in Lund.

No. 49.

Abonnement für den Jahrgang [52 Nrn.] mit 28 M.  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1887.

## Referate.

**Krause, Herm.,** Schul-Botanik. Nach methodischen Grundsätzen bearbeitet. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 8°. 231 pp. Mit 397 Holzschnitten. Hannover (Helwing) 1887.

Da von der ersten Auflage dieses Lehrbuches ein Referat im Botan. Centralblatt (Bd. XX. p. 225—226) gegeben wurde, so sei hier, unter Verweisung auf jenes, nur erwähnt, was in der neuen Auflage für Aenderungen eingetreten sind. Es ist nämlich im IV. Theil die Anatomie der Pflanzen etwas ausführlicher behandelt worden und der VI. Theil ist um eine Typen-Tabelle, eine Klassen-Tabelle und mehrere Familien-Tabellen der Angiospermen vermehrt; es sind ausserdem 49 Familien der Angiospermen neu aufgenommen, sodass die Zahl derselben jetzt 75 und die der Arten in den Bestimmungstabellen annähernd 800 beträgt. Auch einige neue Holzschnitte sind hinzugekommen.

Möbius (Heidelberg).

**Höfer, Fr.,** Beitrag zur Kryptogamenflora von Nieder-Oesterreich. (Sep.-Abdr. aus Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XXXVII. 1887. p. 379—380.)

Enthält (nach dem Herbare des † Chorherrn Sales von Schreybers) ein Verzeichniß von in der Umgebung Klosterneuburgs gefundenen Algen (2), Flechten (4), Pilzen (1), Lebermoosen (8) und Laubmoosen (18), welche für die Provinzialflora wichtig sind, weil sie da bisher als selten galten, oder dort noch nicht fructificirend gefunden wurden, oder weil deren Vorkommen bestätigungsbedürftig war.

Freyn (Prag).

---

**Schütt, Franz**, Einiges über Bau und Leben der Diatomeen. (Biologisches Centralblatt. Bd. VI. No. 9.)

Eine kurze, aber sehr gute Zusammenstellung dessen, was über den Bau und besonders über die Fortpflanzung der Diatomeen bekannt ist. Schliesslich fasst der Autor die Vorgänge bei der Regeneration folgendermaassen zusammen: Bei Rhizosolenia, die der Autor selbst eingehend studirte, bei Orthosira, Melosira und den verwandten Formen findet keine Andeutung irgend eines Befruchtungsvorganges statt. Bei Cocconema, Frustulia (und wohl den meisten Naviculaceen) liegen schliesslich, durch Gallertschichten getrennt, zwei nackte Zellen nebeneinander, die sich aber nicht vereinigen, sondern von denen jede zur Auxospore wird. Bei Himantidium (Eunotia) vereinigen sich die nebeneinander liegenden nackten Zellen zu einer Auxospore und bei Epithemia theilen sich die beiden Zellen quer, worauf sich die gegenüber liegenden Hälften der beiden Zellen zu je einer Auxospore vereinigen, von denen jede mithin die Hälfte des Inhaltes beider Zellen enthält.

Grunow (Berndorf).

---

**Noll, Fritz**, Ueber Membranwachsthum und einige physiologische Erscheinungen bei Siphoneen. (Botanische Zeitung. 1887. No. 30.)

Verf. hat in der zoologischen Station zu Neapel besonders an *Caulerpa prolifera*, *Bryopsis*- und *Derbesia*-Arten physiologisch-anatomische Untersuchungen angestellt, welche betreffen: 1. das Wachsthum der Zellmembran; 2. die Functionen der das Innere von *Caulerpa prolifera* durchziehenden Zellstofffasern; 3. den Einfluss von Schwerkraft und Licht auf die Ausbildung von Organen und den Ort ihrer Anlage; 4. den Sitz des Geotropismus und Heliotropismus in der Pflanzenzelle.

Da eine ausführliche Darstellung der Untersuchungen und gewonnenen Resultate vor kurzem erschienen ist, so sei aus dieser vorläufigen Mittheilung nur erwähnt, dass Verf. gefunden hat, dass das Wachsthum der Membran durch Apposition vor sich geht; ferner, dass die Zellstoffbalken vor allem zur Leitung für Flüssigkeiten und Gaslösungen in's Innere der Zelle dienen, dass die Wirkungen, besonders des Lichtes, auf die Organbildung bei diesen einzelligen Pflanzen ausserordentlich scharf hervortreten und dass schliesslich als Sitz und Träger des Heliotropismus wie des Geotropismus nur die Hautschicht des Plasmas, welche an der Circulation keinen Antheil nimmt, anzusehen ist. Möbius (Heidelberg).

**Schütt, Franz**, Ueber das Phycophaein. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft in Berlin. 1887. p. 259—274.)

Verf. gewann eine zur Untersuchung brauchbare Lösung des Phycophaeins dadurch, dass er die lebenden Algen mit heissem Wasser extrahirte. Die quantitativ-spectralanalytische Untersuchung ergab nun, dass der aus verschiedenen Fucaceen erhaltene Farbstoff identisch war, nur der aus Thallomen von *Fucus vesiculosus* gewonnene Farbstoff zeigte ein etwas abweichendes Absorptionsspectrum und ebenso auch geringe Differenzen im chemischen Verhalten.

Das Absorptionsspectrum des Phycophaeins zeigte keine charakteristischen Bänder, sondern nur eine stetige Zunahme der Absorption vom rothen nach dem blauen Ende des Spectrums zu.

Zimmermann (Leipzig).

**Patouillard, N.**, Contributions à l'étude des Champignons extra-européens. (Société mycologique de France. T. III. Fasc. 2. 1887. p. 119—131. Pl. IX—XI.)

Beschreibungen und Abbildungen folgender exotischer Pilze:

*Ganoderma Obockense* Pat. Hym. Eur. p. 63. An *Mimosa* um Obock. Ein neuer Fall einer *Ptychogasterfructification*, die ganz ähnlich wie bei *Polyporus Ptychogaster* Ludw. mit der Basidiengeneration gleichzeitig auftritt. Einen dritten *Ptychogaster*, dessen Zugehörigkeit bisher noch nicht ermittelt, hatte Patouillard früher als *P. aurantiacus* beschrieben. — *Cyphella vitellina* (Lev.) Pat. aus Südamerika. — *Podaxon Arabicus* nov. sp. um Aden. — *Geaster hygrometricus* Pers. (japanesische Form). — *Coleosporium Deevingiae* Pat. n. sp. auf Blättern von *Deevingia Amherstiana* Wall. (Ostindien). — *Puccinia Schizocaudonis* Pat. sp. nov. auf der Blattunterseite von *Schizocaudon soldanelloides*, Japan. — *Tilletia Oryzae* Pat. sp. nov. um Yokoska auf Nippon. — *Peziza variolaria* Pat. sp. nov., Congo. — *Lembosia polyspora* Pat. sp. nov., Congo. — *Stigmatea* (*Stigmatula*) *Francevilliana* Pat. sp. nov. Rubiaceen. Franceville (Congo). — *Phyllachora sphaerospora* Pat. sp. nov. Gramineen (Congo) und *Carex* (Venezuela). — *Micropeltis Hymenophylli* Pat. sp. nov., Tahiti. — *Hypomyces Caledonicus* Pat. nov. sp. auf *Stereum fasciatum*, Neu-Caledonien. — *Cordyceps nutans* Pat. sp. nov. auf Hemipteren, Japan. Mit Abbildung und Text aus einem japanischen Buche. — *Phyllosticta Pilocarpi* Pat. sp. nov. auf Blättern von *Pilocarpus pennatifidus*. — *Macrophoma Wolkameriae* Pat. n. sp. Wolkameria. Franceville (Congo). *M. Exaci* Pat. n. sp. *Exacum*, Congo. *M. Convolvuli* Pat. n. sp., Congo. — *Diplodia culmorum* Pat. n. sp., Congo. — *Dinemasporium tricristatum* Pat. n. sp., Congo. Ludwig (Greiz).

**Bottini, A.**, Un musco nuovo per l'Italia. (Atti della Società Toscana di scienze naturali. Processi verbali. Vol. V. 1887. Adunanza 8 maggio.)

Als neu für die italienische Flora ist *Fissidens rivularis* angemeldet. Dieses Moos wurde vom Verf. und von seinem Freunde Fitz Gerald im Jahre 1878 an dem Badehause von Lucca in der Letitiastrasse auf den Steinen einer Gasse gesammelt. In diesem Jahre hat es Fantozzi bei Pescia auf überschwemmten Steinen gefunden.

J. B. De Toni (Venedig).

**Scholtz, M.**, Ueber den Einfluss von Dehnung auf das Längenwachstum der Pflanzen. (Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Bd. IV. Heft 3. p. 323—364.)

Ogleich man im allgemeinen anzunehmen pflegt, dass Dehnungen von Organen oder Geweben beim Wachsthum derselben eine Rolle spielen, lagen doch bis jetzt kaum Versuche über dieses Verhältniss vor. Verf. hat deshalb solche angestellt und deren Ergebnisse, soweit sie in Zahlen ausgedrückt werden, in einer Anzahl Curven und Tabellen am Schlusse der Abhandlung, welche sich mit der Beschreibung der Versuche und den daraus zu ziehenden Folgerungen beschäftigt, zusammengestellt.

Als Versuchsobjecte dienten Keimlinge von *Helianthus annuus*, *Tropaeolum majus*, *Linum usitatissimum*, *Fagopyrum esculentum*, *Ipomaea purpurea*, *Sinapis alba* und *Cucumis sativus*; von jeder Pflanze wurden 2 Gruppen gebildet; die der einen mit, die der anderen ohne Zug wachsend, sonst beide unter gleichen Verhältnissen. Der Zug wurde hergestellt, indem an der Ansatzstelle der Kotedonen ein Seitenfaden mit einer Schlinge angebunden wurde, der über eine Rolle ging und am anderen Ende die Gewichte trug; diese schwankten, je nach der Pflanze verschieden, zwischen 5 und 150 gr. Die Längenzunahme, an Tuschmarken zu erkennen, wurde innerhalb 24 Stunden mittelst eines Millimeter-Maassstabes gemessen, und aus den einzelnen Messungen wurden die Mittelwerthe der Längenzunahme berechnet. Durch diese Zugeinrichtung wurde aber nicht nur eine mechanische Dehnung, sondern auch ein Druck (durch die Schlinge) auf die wachsende Pflanze ausgeübt und diese Factoren mussten in Anschlag gebracht und abgerechnet werden.

Im Anfang bewirkt die Spannung immer eine Verzögerung des Wachsthums, das weniger gestört zu werden scheint, wenn die spannende Kraft während des Aufsteigens der Wachsthumscurve, als wenn sie während des Absteigens derselben wirkt. Auch grössere Gewichte üben einen verzögernden Einfluss aus, der sich, bei deren Anwendung, auch aus den Krümmungsbestrebungen des Stengels erkennen lässt. Während bei empfindlicheren Pflanzen die Verzögerung eine andauernde ist, hört bei den stärkeren Pflanzen — bei *Helianthus* innerhalb der ersten 24 Stunden — der Reiz allmählich auf zu wirken und es tritt, den Vergleichspflanzen gegenüber, eine erhöhte Längenzunahme ein. Diese ist nicht bloss der directen Dehnung zuzuschreiben, sondern es müssen noch andere Gründe mitwirken; deshalb gibt Verf. folgende hypothetische Erklärung: Während die Bildung neuer Zellen durch Zelltheilung vor sich geht und die Umsetzung der Stoffe in membranogene Substanz eine Function des Plasmas ist, verhält sich die Zellhaut bei ihrem Wachsthum selbst activ, in sofern als die im Plasma gebildeten und vorrätigen Theilchen membranogener Substanz von den Cellulosemicellen der Membran angezogen und festgehalten werden. Das spannende Gewicht übt nun zunächst einen störenden Reiz auf die Plasmafunctionen aus, die Zelltheilung und Bildung

membranogener Substanz wird gehindert, das Wachstum verlangsamt; doch gewöhnt sich die Pflanze allmählich an diesen Reiz, sodass diese Wirkung aufgehoben wird, und die andere Wirkung tritt hervor, nämlich die Dehnung der Membran und die dadurch erhöhte Anziehungskraft der Cellulosemicellen zu den Theilchen der membranogenen Substanz: das Wachstum wird beschleunigt. Das letztere Verhalten würde also die Annahme von Sachs, wonach mechanische Dehnung das Wachstum beschleunigt, bestätigen. Der das Wachstum hemmende Einfluss wäre ein pathologischer, womit übereinstimmt, dass die störende Wirkung bei grösserem Gewicht stärker ist als bei kleinerem. Wahrscheinlich fällt der störende Einfluss ganz weg, wenn die Dehnung sich allmählich steigert, wie dies in der natürlichen Entwicklung der Pflanzentheile durch den Zug benachbarter Gewebe oder den Turgor stattfindet.

Ein Einfluss der Dehnung auf das Dickenwachsthum scheint nicht stattzufinden, doch wurden genauere Untersuchungen darüber nicht angestellt. Die oben erwähnten Krümmungserscheinungen wurden meist nach 24 Stunden nach Beginn des Versuches bemerklich und zeigten sich in ihrer Intensität von der Grösse des spannenden Gewichtes abhängig. Dass sie auf Wachsthum und nicht auf Turgor beruhen, wurde experimentell, durch Einlegen der gekrümmten Stengel in Salpeterlösung, nachgewiesen. Die Krümmungsrichtung hatte keinen bestimmten Bezug zur Richtung des stärksten Zuges. Da bei kräftigeren Pflanzen die Krümmungen allmählich trotz der Fortdauer der Spannung aufgehoben wurden, so scheint es sich hier auch um Reizwirkungen zu handeln und zwar in ähnlicher Weise, wie nach Darwin und Wiesner Berührung auf die Wurzelspitze wirkt: meist sucht der Stengel sich von dem Orte, wo der Faden befestigt ist, seitlich oder nach unten wegzuwenden. Natürlich wurden die Krümmungen erst sichtbar, wenn die Spannung des Fadens nachgelassen wurde.

Möbius (Heidelberg).

---

**Lietzmann, E.**, Ueber die Permeabilität vegetabilischer Zellmembranen in Bezug auf atmosphärische Luft. (Flora. 1887. No. 22—24.)

Verf. wurde zu seinen Versuchen dadurch veranlasst, dass eine genaue Kenntniss der Permeabilitätsverhältnisse der vegetabilischen Zellmembranen für Luft, obwohl über dieselben bisher nur sehr wenig Versuche angestellt wurden, für die Theorie der Wasserbewegung in der Pflanze von der grössten Bedeutung ist.

Bei dem zunächst beschriebenen Versuche mit Kork fand nun Verf., in voller Uebereinstimmung mit älteren Versuchen von Wiesner, dass durch eine Korklamelle von 3 mm Dicke bei einem Ueberdruck von 2 Atmosphären in dem Zeitraum von mehreren Stunden keine nachweisbaren Spuren von Luft hindurchtraten.

Sodann berichtet Verf. über Versuche mit Lamellen, die aus den Blättern von *Peperomia magnifolia* gewonnen waren und

entweder die Epidermis der Blattoberseite oder die der Blattunterseite enthielten. Diese Lamellen liessen, wenn zuvor die Zellen durch Kochen in Jodlösung getötet waren, nicht unbedeutliche Mengen von Luft hindurchtreten und zwar besaßen bei allen Versuchen die imbibirten Membranen eine mindestens doppelt so grosse Permeabilität als die ausgetrockneten.

Durch Blattlamellen, deren Zellen nicht zuvor getötet waren, traten dahingegen auch bei einem Ueberdruck von 2 Atmosphären keine nachweisbaren Spuren von Luft hindurch, und es muss somit angenommen werden, dass der Plasmakörper eine hohe Impermeabilität für Luft besitzt.

Umfassendere Versuche hat sodann Verf. über die Permeabilität des Holzes angestellt und zwar benutzte er zu denselben ausschliesslich Coniferenholz. Unter diesen Versuchen besitzen nun allerdings diejenigen, bei denen Luft durch längere Holzpfropfen hindurchgepresst wurde, keine Beweiskraft, da bei ihnen nicht mit Sicherheit anzugeben ist, inwieweit durch etwa in diesen vorhandene Tracheidenstränge, Intercellularräume oder Harzgänge das Resultat beeinflusst wurde. Diese Fehlerquelle suchte nun Verf. dadurch zu eliminiren, dass er Luft in Holzpfropfen hineinpresste oder aus diesen herauszog, dadurch, dass er dieselben in einen abgeschlossenen Luftraum brachte, in dem die Luft entweder mit Hilfe der Compressionspumpe comprimirt oder mit der Luftpumpe evacuirte wurde.

Verf. fand nun, dass im ersteren Falle stets ganz allmählich immer mehr Luft in das betreffende Holzstück eindrang, und wenn der Ueberdruck aufgehoben wurde, allmählich wieder antrat. Entsprechend verhielten sich die Holzstücke bei Luftverdünnung. Es geht hieraus hervor, dass in der That die verholzten Membranen für Luft permeabel sein müssen. Ein Vergleich zwischen lufttrockenen und feuchten Holzstücken zeigte ferner, dass auch beim Holz die feuchten Membranen eine grössere Permeabilität als die trockenen besitzen.

Sodann hat Verf. zum Vergleich auch einige Versuche mit Schweinsblase angestellt, die nach diesen im imbibirten Zustande ebenfalls eine grössere Permeabilität für Luft besitzt, als im ausgetrockneten.

In einem weiteren Abschnitt geht Verf. sodann etwas näher auf die Untersuchungen von Wiesner ein, nach denen mit Ausnahme des Periderms gerade die trockenen Membranen eine grössere Permeabilität besitzen sollen. Er weist nach, dass die Resultate dieses Autors theils unsicher sind, theils auch die entgegengesetzte Deutung zulassen.

Schliesslich versucht Verf. noch eine molekularphysikalische Erklärung des von ihm erhaltenen Resultates zu geben.

Zimmermann (Leipzig).

**Schwendener**, Ueber Quellung und Doppelbrechung vegetabilischer Membranen. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. XXXIV. 1887. p. 659—702.)

Im ersten Abschnitte bespricht Verf. verschiedene Quellungserscheinungen. Er zeigt namentlich, dass die mechanischen Erklärungen, die Naegeli, Verf. und Ref. von den Gestaltveränderungen, die an Bastzellen und dergl. bei der nicht mit Strukturveränderungen verbundenen Quellung eintreten, bereits früher gegeben haben, mit allen Beobachtungen im Einklange stehen, und dass die Einwände, die später von Höhnel gegen dieselben erhoben hat, nicht stichhaltig sind. Dahingegen stimmen die Beobachtungen des Verf.'s mit denen v. Höhnel's insofern überein, als nach ihnen bei der starken Quellung in Schwefelsäure, Kalilauge und dergl. in der That Verkürzungen eintreten sollen, die durch die grössere Wanddicke und vorwiegende radiale Quellung nicht erklärt werden können. Diese Verkürzungen beschränken sich aber, mit Ausnahme der Membranen von *Caulerpa*, bei denen S. sowohl in longitudinaler als in quer-tangentialer Richtung Verkürzung beobachtete, stets auf eine Achse des Quellungsellipsoids, während in Richtung der beiden anderen Achsen stets eine bedeutende Längenzunahme beobachtet wurde.

Im zweiten Abschnitte theilt Verf. sodann einige Beobachtungen über die Beziehungen zwischen Quellung und Doppelbrechung mit. Aus diesen geht hervor, dass in den meisten Fällen die grösste Achse des optischen Elasticitätsellipsoids mit der Richtung der geringsten Quellung, die kleinste optische Achse mit der der grössten Quellung zusammenfällt. Verf. hat jedoch auch Ausnahmen von dieser Regel constatiren können, so namentlich bei den Membranen von *Caulerpa*, in denen die grösste optische Elasticitätsachse und die Richtung der stärksten Quellung in die Radialrichtung fallen.

Im dritten Abschnitte weist Verf. zunächst nach, dass dauernde Spannungen nicht als die Ursache der Anisotropie der vegetabilischen Membranen angesehen werden können, wie dies neuerdings namentlich F. v. Höhnel und Strasburger angenommen haben. Dagegen bleibt nicht ausgeschlossen, dass Spannungen, die bei der Bildung der betreffenden Membranen in diesen vorhanden waren, die Anisotropie derselben bewirkt haben, dadurch, dass sie in ihnen eine entsprechende Anordnung der kleinsten Massentheilchen hervorgerufen haben. Nach den Ausführungen des Verf.'s ist es jedoch zur Zeit unmöglich, eine mechanische Erklärung für das Zustandekommen derartiger Spannungen zu geben.

Im vierten Abschnitte behandelt Verf. sodann den Einfluss von Dehnung auf die optische Reaction der vegetabilischen Membranen. Nach seinen Beobachtungen kann als feststehend gelten, dass eine Anzahl von stark dehnbaren Membranen keine Aenderung ihrer optischen Eigenschaften durch die Dehnung erleidet, wengleich bei zahlreichen Membranen eine Beeinflussung der optischen Reaction durch Dehnung unstreitig stattfindet. Namentlich sollen die typischen Bastzellen bei Zugspannungen in ihrem optischen Verhalten vollkommen ungeändert bleiben. Ausserdem bespricht Verf. in diesem Abschnitte noch die

Angabe V. v. Ebner's, nach der bei manchen Substanzen durch Druck und Zug eine entgegengesetzte Aenderung der optischen Achsen wie beim Glas stattfinden soll, und zeigt, dass beim Traganthschleim und Kirschgummi diese Aenderungen die Folge der geschichteten Structur des Schleimes sind. Bei der syrupartigen Phosphorsäure konnte Verf. überhaupt keine Spur von Doppelbrechung beobachten. Schliesslich unterzieht Verf. die ebenfalls von V. v. Ebner angeführte Neumann'sche Formel einer kurzen Discussion und zeigt, dass dieselbe die obige Annahme keineswegs nothwendig macht.

Im fünften Abschnitte bespricht Verf. sodann die Aenderungen der Doppelbrechung durch die Imbibitionsflüssigkeit. Er weist zunächst nach, dass die Hofmeister'schen Angaben, nach denen verschiedene Membranen beim Einlegen in Aether und Alkohol eine Aenderung der Interferenzfarbe zeigen sollen, auf fehlerhafter Beobachtung beruhen müssen. Dahingegen sah Verf. stets mit der Quellung eine gewisse Aenderung der optischen Reaction Hand in Hand gehen und zwar fand mit der Wasseraufnahme stets eine Verminderung des optischen Effectes statt.

Der letzte Abschnitt enthält nun endlich allgemeine theoretische Bemerkungen über den inneren Bau der Zellmembranen. Verf. führt darin den Nachweis, dass die Strasburger'sche Molekularnetz-Theorie für die beobachteten Erscheinungen keine befriedigende Erklärung zu geben vermag. Demgegenüber hält Verf. an der Naegeli'schen Micellartheorie fest. Die Verkürzung der Membranen bei starker Quellung erklärt Verf. durch Zerfall der Micellen oder Micellverbände und ein Ineinandergleiten der Theilstücke.

Zimmermann (Leipzig).

---

**Kronfeld, Moriz**, Zur Biologie von *Orchis Morio* L. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XXXVII. 1. Juni 1887.)

Verf. hat beobachtet, dass die Exemplare von *Orchis Morio*, welche Früchte angesetzt haben, durch intercalares Wachsthum der die Inflorescenzspindel bildenden Internodien, sowie des unter derselben befindlichen Stengelgliedes, nachträglich noch eine bedeutende Verlängerung erfahren, während die Exemplare, deren Blüten nicht befruchtet wurden, nicht mehr wachsen. Er sieht in dem Wachsthum der Fruchtsände eine Einrichtung, wodurch die Samen vom Winde leichter über die umgebenden Gräser und Kräuter hinweggetragen und somit weiter verbreitet werden können.

Möbius (Heidelberg).

---

**Wille, N.**, Kritische Studien über die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau. (Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Bd. IV. Heft 3. p. 285—321.)

Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die früheren Schriften, welche das im Titel genannte Thema behandeln, geht

Verf. auf die 1884 darüber erschienene Arbeit von N. Lundström\*) specieller ein. In den folgenden „allgemeinen Bemerkungen“ bespricht er der Reihe nach die 7 von L. aufgestellten Punkte, in welcher Hinsicht das aufgefangene Regenwasser für die Pflanze Bedeutung besitzen kann und kommt zu dem Schluss, dass, ausser für die hygroskopischen Bewegungen, der Nutzen des durch die Anpassungen aufgenommenen Regenwassers „äusserst problematisch ist“. Nicht besser ergeht es den Beweisen, welche L. vorbringt, um darzuthun, dass diese „besonderen Anordnungen“ wirklich zur Aufnahme von Wasser da sind: dem Verf. erscheinen sie theils ungenügend theils unrichtig. Zur weiteren Widerlegung der von L. gemachten Annahmen (3. Abschnitt) dienen die „anatomischen Studien“, in denen Verf. an einer Reihe von Beispielen (*Stellaria media*, *Melampyrum pratense*, *Fraxinus excelsior*, *Lobelia Erinus*) zeigt, dass einige der Bauverhältnisse, auf welche L. seine Hypothese basirt, in ihrem Vorkommen etwas variabel sind, ja sogar recht oft ganz fehlen können, sodass sie nicht als Stütze derselben dienen können. Die „physiologischen Studien“ (4. Abschnitt) stehen in Uebereinstimmung mit den von Kny\*\*) angestellten Untersuchungen, indem sie zeigen, dass bei den meisten der von L. angeführten Pflanzen von einer besonderen Anpassung der oberirdischen Organe an die Aufnahme tropfbar-flüssigen Wassers nicht die Rede sein kann. Die Methode der Versuchsanstellung ist eine andere, als die von Kny, da Verf. eine 1%ige Lösung von Lithiumchlorat anwandte und das Lithium in der Pflanze dann auf gewöhnliche Weise spectroscopisch nachwies. Die Pflanzen, mit denen operirt wurde, sind dieselben, welche auch anatomisch geprüft wurden. Bei allen zeigte es sich, dass Lithium und mit diesem wahrscheinlich auch das Wasser äusserst langsam und in äusserst geringen Mengen aufgenommen wird. Bei *Stellaria media* brauchte die Lithiumlösung  $3\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  Stunden, um 2 cm in der Pflanze vorzudringen, bei *Melampyrum pratense* scheint die Aufnahme etwas rascher zu geschehen, aber immer noch in zu geringem Maasse, um der Pflanze nutzbar sein zu können. *Fraxinus excelsior* „zeigte sich für die Lithiumlösung, welche in der Rinne eines Blattstieles angebracht war, in hohem Grade unempänglich, denn während der Zeit, in der abgeschnittene Blätter, die ohne Wasser lagen, sich überhaupt lebend erhielten, wurde gar kein Lithium aufgenommen“. Die Versuche, welche Verf. schliesslich mit *Lobelia Erinus* anstellte, „beweisen erstens, dass die von L. als besondere Anpassungen für die Aufnahme von Wasser geduteten Vorblätter den vegetativen Blättern nachstehen, und zweitens, dass Wasser durch die oberirdischen Organe so langsam und im Vergleich zu dem durch die Wurzeln aufgenommenen in so geringer Menge aufgesaugt wird, dass es für die Pflanze ohne Bedeutung ist“.

---

\*) Referirt im Botan. Centralblatt. Bd. XVIII. p. 362.

\*\*) Vergl. Botan. Centralblatt. Bd. XXVIII. p. 125.

Die „Schlussbemerkungen“ beziehen sich auf die Anwendung des Nützlichkeitsprinzips in physiologischen und biologischen Untersuchungen. Möbius (Heidelberg).

**Winkler, A.**, Die Keimpflanze der *Salicornia herbacea* L. und des *Lepidium incisum* Roth. (Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXVIII. 1886. Berlin 1887.)

1. *Salicornia herbacea*. Der Keimling tritt mit dem Hypokotyl etwa 5 mm hoch über die Erde und trägt oberhalb zwei an ihrer Basis verwachsene Keimblätter. In der Mitte der letzteren liegt, in einer kleinen Vertiefung, der Vegetationskegel. Durch seine Erhebung werden die Keimblätter in ihrer Gestalt und Lage nicht weiter verändert, als dass sie sich ein wenig vergrößern. Das Epikotyl beginnt mit einem dünnen Stiel, welcher sich nach oben zu einer becherartig geformten, häutig geränderten Scheide erweitert. Auf diese folgen, dicht über einander gedrängt, ähnliche Scheiden. Fast gleichzeitig mit der Hauptachse brechen aus den Achseln der Keimblätter Seitensprosse hervor.

2. *Lepidium incisum*. Die Keimblätter zeigen folgende Eigenthümlichkeit: der Stiel, welcher anfangs allmählich in die oben abgerundete Spreite übergeht, sondert sich im Laufe des weiteren Wachstums mehr und mehr von der Spreite ab, diese wird eiförmig, und endet nicht mehr stumpf, sondern läuft in eine deutliche Spitze aus. Verf. beschreibt weiter die Entwicklung der ersten Laubblätter „und die morphologischen Unterschiede der jungen Pflanze bei *Lepidium incisum* Roth und *L. ruderales* L. Während ferner bei der letztgenannten Pflanze Grundrosetten nicht vorkommen, wurden solche bei *L. incisum* in kräftiger, blattreicher Entwicklung erhalten, was darauf hindeutet, dass die Pflanze, welche als annuell angegeben wird, leicht zweijährig werden kann.

Burgerstein (Wien).

**Focke, W. O.**, Die Culturvarietäten der Pflanzen. (Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen. Bd. IX. 1887. Heft 4.)

In der Einleitung wird u. a. hervorgehoben, dass das Schicksal einer entstehenden Varietät in erster Linie von der Gesellschaft abhängig ist, in der sie sich befindet. Alle „Culturversuche mit irgend welchen Pflanzenformen sind werthlos, wenn man nicht sorgfältig dabei berücksichtigt, welche ähnliche Varietäten und Arten in der Nachbarschaft wachsen“. — Verf. zeigt an mehreren Beispielen, dass Prüfungen auf Samenbeständigkeit einer Pflanzenform zu den verschiedensten Ergebnissen führen müssen, wenn die betreffende Form isolirt oder wenn sie mit Verwandten vergesellschaftet cultivirt wird. Eine zweite beachtenswerthe Erscheinung besteht darin, dass die aus früheren Kreuzungen hervorgegangenen Zwischenformen mit den ursprünglichen Mischlingen

nicht übereinzustimmen pflegen, sondern in der Regel einige Eigenschaften besitzen, welche keiner der beiden Stammarten zukommen. Sie verhalten sich so wie die „nicht hybriden Zwischenformen“ Nägeli's und anderer Botaniker. Diese und andere Thatsachen müssen bekannt sein und berücksichtigt werden, um eine Pflanze als Hybride, Varietät, Art etc. diagnosticiren zu können.

Verf. bespricht nun eine grössere Anzahl von Pflanzenformen und deren Culturvarietäten, die er je nach dem Grade und der Art der Veränderlichkeit in 6 Gruppen bringt.

1. Bei manchen Arten haben sich bei langjährigem Anbau beachtenswerthe Abänderungen überhaupt nicht gezeigt. Bei anderen würden unwesentliche Charaktere, wie Farbenänderungen, üppige, grossblumige, gefüllte Formen (Mastproducte) ausgelesen und fortgezüchtet (*Hyacinthus orientalis*, *Crocus vernus*, *Richardia Africana*, *Anthurium Scherzerianum*, *Asparagus officinalis*, *Narcissus poëticus*, *Convallaria majalis*, *Hepatica triloba* u. a.). — Von den Arten der 2. Gruppe gilt fast dasselbe. Am meisten beachtenswerth dürften die Aenderungen in der Tracht sein, die vielfach auf einer stärkeren oder geringeren Ausbildung der Seitenzweige beruhen (*Aster Chinensis*, *Althaea rosea*, *Scabiosa atropurpurea*, *Mirabilis Jalapa*, Hanf, Korn, Linse etc.). — Bei den Pflanzen der 3. Gruppe war die Cultur darauf gerichtet, die Grösse, den Zuckergehalt etc. der Wurzeln und Früchte zu verbessern (Möhre, Pastinak, Runkel, Stachelbeere, Johannisbeere). — Die Culturpflanzen der 4. Gruppe erscheinen als einzelne, sehr variable Arten, die zahlreiche Cultursorten geliefert haben, während jede nicht von einer, sondern von zwei oder mehreren natürlichen Grundformen stammt (*Dahlia variabilis*, *Solanum tuberosum*, *Linum usitatissimum*, Mahonien, Cinerarien, Levkojen, Rhododendron-Arten u. a.). — In der 5. Gruppe sind Pflanzen zusammengestellt, deren beste Sorten (Früchte, Samen) aus Kreuzungen verwandter Arten oder Unterarten entstanden sind (Weinrebe, Erdbeere, Apfel, Birne, Erbse etc.). — In die 6. Gruppe werden solche Pflanzen gestellt, „deren Formenkreise aus verschiedenen Arten und daneben oft aus solchen Zwischengliedern bestehen, welche den Eindruck selbständiger Arten machen, obgleich sie in Wirklichkeit nur aus Kreuzungen hervorgegangen sind“ (*Primula pubescens*, *P. hortensis*, Bastarde von *Erica*, *Fuchsia*, *Pelargonium*, *Dianthus*, *Spiraea*, *Rosa*, *Begonia*, *Gladiolus*, *Ixora* und viele andere).

Ein Ueberblick über die bekannten Thatsachen lehrt, dass die Züchter, welche neue Formen hervorzubringen bemüht sind, vorzüglich von vier Mitteln Gebrauch machen: Auslese, Kreuzung, Inzucht und Ernährungsweise. Burgerstein (Wien).

**Magnier, Charles**, *Scrinia florae selectae*. Fasc. V. [1886.]\*  
p. 89—104. 8°. St. Quentin (Ch. Magnier) 1886. 2 Fr.

\*) Vergl. die Referate im Botan. Centralblatt. Bd. X. p. 198; XXV. p. 82.

Enthält das Verzeichniss der 1886 ausgegebenen Pflanzen und auf p. 99–104 Bemerkungen über diese Pflanzen, sowie Diagnosen neuer Arten. Die Autoren dieses beschreibenden Theiles sind Boullu (Centaurea, Rosa), Daveau (Euphorbia), Freyn (Ranunculus), Genty (Heracleum, Poa), Gérard (Rosa), Gillot (Amarantus, Chenopodium, Atriplex) und Petrović (Hypecoum). Der Inhalt der einzelnen Noten ist folgender:

Ranunculus Hollianus Rchb. ist der älteste Name für *R. suborbiculatus* Freyn. — Hypecoum pseudo-grandiflorum Petr. ist eine neue Art aus Serbien; Rosa complicata Gren. und *R. venosa* Sw. sind kurz besprochen, *R. Didieri* Gérard und *R. robusta* Gér. sind zwei neue Arten aus den Vogesen; Heracleum Juranum Genty ist ein neuer Namen für das echte *H. alpinum* L., welcher oft missdeutet wird; die Art scheint endemisch für den Jura. — *Centaurea intermedia* Cariot ist eine Mittelform zwischen *C. montana* L. und *C. Lugdunensis* Jord.; die Originalbeschreibung ist durch neue Angaben ergänzt und zum Theile geändert. — *Amarantus albus* L., *Chenopodium Botrys* L. und *Atriplex rosea* L. gehören zu den zahlreichen Einschleppungen, welche der Verkehr des Eisenwerkes Creuzot im Gefolge hat. — *Euphorbia Broteri* Dav. (= *E. Myrsinites* Brot.) eine neue Art aus Portugal. — *Poa Jurana* Genty ist die echte *P. hybrida* Gaud., welcher alte Name aber nicht den Beifall des Besprechers hat.

Freyn (Prag).

**Vasey, Geo.**, New Grasses. (Bulletin of the Torrey Botanical Club New York. 1887. p. 94–95.)

*Poa rupestris*, Rocky Mts. l. Patterson u. a., verwandt mit *P. caesia*; *Panicum Havardii*, Texas, Guadeloupe Mts. l. Havard, Chihuahua, l. Pringle, verwandt mit *P. virgatum*.

Hackel (St. Pölten).

**Vasey, Geo.**, Redfieldia, a new Genus of Grasses. (Bulletin of the Torrey Botanical Club New York. 1887. p. 133–134. Mit Tafel 70.)

Eine Gattungsdiagnose wird nicht gegeben, sondern nur eine Beschreibung der Art, *R. flexuosa* Vasey. Es ist dies das *Grapphorum? flexuosum* Thurb., zuerst von Hall und Harbour auf den westlichen Plateaus gesammelt; neuerdings ist es von Bigelow am Canadian River und von Rothrock bei Fort Garland in Colorado gefunden. Die Gattung ist nach der Meinung des Autors zunächst mit *Festuca* verwandt, unterscheidet sich aber durch gedrängt stehende Blüten, 1-nervige Hüllspelzen, konische oder spitze äussere Blütenspelze, welche auf dem Rücken nicht gerundet und nur 3-nervig ist. Ferner werden Unterschiede von *Triodia* angegeben.

Hackel (St. Pölten).

**Trelease, William**, A Revision of North American Linaceae. (Sep.-Abdr. aus Transactions of the Academy of St. Louis. Vol. V. No. 1. p. 7–20. Plate III–IV.)

Diese Abhandlung fusst auf ausgiebiger Kenntniss, selbst der deutschen, Litteratur und sticht also schon in dieser Hinsicht von gar vielen englischen Werken vortheilhaft ab. Von Wichtigkeit für *Linum* ist das Vorhandensein (Sect. *Hesperolinon* Gray) oder Fehlen der Anhängsel an den Blumenblättern; die besten Charaktere bietet die Gestalt und die Art des Aufspringens der Kapsel. Interessant in biologischer Hinsicht sind die Geschlechtsverhältnisse der Blüten. Die Arten der neuen Welt, mit einer einzigen Ausnahme (*L. Lewisii*), sind ausschliesslich homogyn und endemisch. *L. Lewisii*, das mit dem europäischen *L. perenne* vereinigt worden ist, ist davon gleichwohl wesentlich verschieden, weil es nicht wie dieses heterogyn-dimorph ist.

Die *Linaceae* sind nur durch die Gattung *Linum* vertreten und zwar enthält dieselbe 21 Arten in drei Sectionen in folgender Anordnung:

*Eulinum*: (*L. usitatissimum* L. und *L. humile* Mill. nur gebaut), *L. Lewisii* Pursh.

*Linastrum*: *L. Floridanum* (Planch.) Trel., *L. Virginianum* L., *L. striatum* Walt. (mit mehreren Synonymen), *L. Neomexicanum* Greene, *L. Kingii* Wats., *L. sulcatum* Riddell (mit mehreren Synonymen), *L. rupestre* Engelm., *L. aristatum* Engelm., *L. rigidum* Pursh., *L. Berlandierii* Hook. (mehrere Synonyme und Formen), *L. multicaule* Hook. (desgleichen).

*Hesperolinon*: *L. digynum* Gray, *L. drymarioides* Curran, *L. adenophyllum* Gray, *L. Broweri* Gray, *L. Clevelandi* Greene, *L. micranthum* Gray, *L. spergulinum* Gray, *L. Californicum* Benth. und *L. congestum* Gray.

Auszuschliessen sind: *L. trisepalum* Kellogg (= *Helianthemum scoparium* Nutt.) und *L. San Sabeaenum* Buck. (= *Lechea Drummondii* Torr.).

Die beiden Tafeln stellen die Früchte der meisten Arten, sowie die Blumenblätter und Filamente von *Hesperolinon* dar.

Freyn (Prag).

**Nicotra, L.**, *Elementi statistici della Flora Siciliana*. [Fortsetzung.] (Nuovo Giornale Botanico Italiano. XIX. Heft 1. p. 105—112.) Firenze 1887.

In einer vor drei Jahren erschienenen Abhandlung\*) hat Verf. allgemeine Angaben über die Pflanzenstatistik der sicilianischen Flora gegeben. In vorliegender Fortsetzung werden vorzüglich noch die einzelnen Pflanzengattungen einer statistischen Untersuchung unterworfen. Es war schon in der vorhergehenden Arbeit gesagt, dass Sicilien etwa 700 Genera (695) beherbergt, während ganz Europa 1200 Gattungen zählt. Die Zahl von Arten für jedes Genus im Mittel ist 9 für Europa, 3,7 für Sicilien. Die Gattungen *Carex*, *Centaurea*, *Silene*, *Hieracium*, *Saxifraga*, *Campanula*, *Genista*, *Potentilla*, *Galium*, welche in der europäischen Flora ein besonders reiches Contingent von Arten stellen, sind in Sicilien weniger zahlreich vertreten; im Verhältniss sind hier artenreicher die Gattungen *Trifolium*, *Medicago*, *Vicia*, *Allium* etc.

Von den 700 sicilianischen Gattungen sind 460 allgemein über Europa verbreitet, 20 theils im Centrum, theils im Süden von Europa vertreten, und 220 nur Südeuropa eigen; von letzteren

\*) Siehe Botan. Centralblatt. Bd. XXII. 1885. p. 293.

sind einige wenige auf Sicilien beschränkt, d. h. nicht anderswo in Europa aufgefunden. Es werden besonders ausführlich die monotypischen Gattungen Siciliens behandelt; für die Details muss auf den Originalaufsatz verwiesen werden.

Zum Schluss werden die Prothallogamen Siciliens besprochen; es sind 21 Gattungen (in Europa 31), meist monotypisch (mit Ausnahme von *Asplenium*, *Aspidium*, *Pteris*, *Isoetes* und *Equisetum*). Doch lassen diese Zahlenverhältnisse gewiss noch gar viele Aenderungen zu, da die Flora Siciliens, besonders des Centrums und der südwestlichen Küste, noch lange nicht zur Genüge erforscht ist.

Penzig (Genua).

**Silipranti, G.**, Contribuzione alla Flora dei dintorni di Noto. (Atti della Società dei Naturalisti di Modena. Ser. III. Vol. VI. 1887.) 8°. 25 pp.

Eine Aufzählung der Gefäßpflanzen, welche Verf. 1882—83 in den Umgebungen von Noto (Sicilien) gesammelt hat. Es sind 200, meist häufige, Species, mit genauer Angabe des Standortes und der Blütezeit; von selteneren Formen sind höchstens hervorzuheben: *Gypsophila dianthoides* Sibth. & Sm., *Velezia rigida* L., *Phagnalon Tenorii* Presl, *Cynoglossum Magellense* Ten. und *Thelisia alata* Parl. — Die Bestimmungen sind mit Vorsicht aufzunehmen.

Penzig (Genua).

**Reiche, K.**, Die Flora von Leipzig. (Abhandlungen der Gesellschaft Isis in Dresden. VII. 1886.) 8°. 10 pp.

Keine Pflanzenaufzählung, sondern eine interessante Darstellung der Vegetationsverhältnisse der Leipziger Localflora (12 km Halbmesser) mit Hervorhebung der charakteristischen Pflanzengruppierungen (*Allium ursinum* für die Auwälder, *Peucedanum officinale* für die Wiesen) und Erörterung von deren Einwanderung. Hiernach stammen die Hügelpflanzen aus Thüringen und kamen mit der Saale (nach deren präglacialem Laufe), die Wiesenpflanzen aus der Provinz Sachsen und kamen an der Saale herauf. Im allgemeinen herrschen süd- und südwesteuropäische Typen vor; die osteuropäischen sind weniger zahlreich. Im übrigen muss Ref. auf das Original verweisen.

Frey (Prag).

**Kruse, Friedrich**, Botanisches Taschenbuch, enthaltend die in Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz wildwachsenden und im Freien cultivirten Gefäßpflanzen, nach dem natürlichen Systeme einheitlich geordnet und auf Grund desselben zum Bestimmen eingerichtet. Taschenformat. XVIII und 469 pp. Berlin (Herm. Paetel) 1887.

Weil Verf. findet, dass die meisten Floren Anordnungen zeigen, die praktisch und wissenschaftlich werthlos sind, und da er der Botanik als Unterrichtsgegenstand die Aufgabe zuweist, die logische Schulung des Geistes als Bildungsmittel zu unterstützen, so beruhigt er sich keineswegs bei dem schon vorhandenen zahllosen

Florenmateriale, sondern unternimmt den Versuch, „eine Reihenfolge und Gruppierung der anerkannten Pflanzenfamilien herzustellen, mittelst welcher auch der Anfänger neue Pflanzen bestimmen kann und die zugleich überall eine klare Uebersicht gewährt“. Verf. verfolgt also mit seinem Buche eigentlich in erster Linie didactische Zwecke und verwendet auch keine Abbildungen, „um dem Pflanzenfreunde den werthvollen geistigen Ertrag nicht zu schmälern, welcher aus den eingehenden Untersuchungen der Gewächse hervorgeht“.

Ein starker polemischer Zug kennzeichnet also die Absicht des Verfassers, der mit dem vorliegenden botanischen Taschenbuche thatsächlich eine recht selbständige Arbeit geliefert hat, die überdies seinen didactischen Sonderzwecken gewiss Genüge zu leisten verspricht. Radicales (aber nicht überall consequent durchgeführtes) Zusammenfassen geht mit der Grundabsicht des Verf.'s Hand in Hand, und der Leser darf sich daher nicht wundern, nicht wenige allgemein anerkannte wildwachsende Arten und namentlich Gattungen in diesem Taschenbuche zu vermissen. Es möge dem Ref. gestattet sein, in beider Richtung Beispiele anzuführen, die auf's Gerathewohl aus dem Buche herausgenommen sind:

Betreffs der Gattungen: *Bellidiastrum* ist mit *Bellis* vereinigt. *Aster*, *Galatella*, *Linosyris*, *Trifolium*, *Stenaectis* und *Callistephus* bilden die Gattung *Aster*; *Ligusticum*, *Neogaya*, *Trochiscanthes*, *Silaus*, *Meum*, *Cnidium* und *Cenolophium* sind *Ligusticum*; *Stenophragma*, *Braya*, *Sisymbrium* und *Hugueninia* sind *Sisymbrium*; *Brassica*, *Melanosinapis*, *Erucastrum* und *Diploxaxis* sind *Brassica*; *Eruca* und *Sinapis* bilden die Gattung *Sinapis*. Dagegen sind *Odontites* und *Euphrasia* gesondert, ebenso *Faba* von *Vicia*, welche Gattung dafür jedoch *Ervum* *Lens* aufnimmt; ebenso sind gesondert *Majanthemum*, *Polygonatum* und *Convallaria*, u. s. w.

Betreffs der Arten: *Euphrasia* hat nur eine Art: *E. officinalis*, aber *Rhinanthus aristatus* Cel. ist von *R. alpinus* Bamgt. gesondert; *Hieracium nigrum* Uechtr. ist angenommen, während zahlreiche andere gleichwerthige Habichtskräuter weggelassen sind; *Ranunculus aduncus* G. G. ist angenommen, aber *R. Breynianus* Crantz weggelassen; *Phyteuma nigrum* Schmidt ist neben *Ph. spicatum* L., auch *Ph. scorzoneraefolium* Vill. und *Ph. betonicaefolium* Vill. sind angenommen, aber *Ph. Sieberi* Spr., *Campanula Scheuchzeri* Vill. und *C. carnica* Schiede wird man vergeblich suchen, u. s. w.

Verf. bezeichnet in seinem Buche nirgends die Grenzen des von ihm angenommenen Gebietes. „Deutsch-Oesterreich“ existirt eigentlich nicht und lässt verschiedene Deutungen zu. Ref. vermuthet jedoch, dass nur die deutsch sprechenden Provinzen Oesterreichs vom Verf. gemeint sind, jedoch mit Einschluss der verschiedenen slavischen Theile derselben. Die von italienisch sprechender Bevölkerung bewohnten Theile der Monarchie und damit auch die interessantesten Pflanzen sind weggelassen. Würde jedoch Verf. die ehemaligen deutschen Bundesländer Oesterreichs unter „Deutsch-Oesterreich“ verstehen, so müsste das Buch als sehr unvollständig bezeichnet werden.

Ref. will durch obige Ausstellungen keineswegs über das viele Gute und Selbständige hinwegsehen machen, welches dem Buche eigen ist; das Bestreben, die Sache von dem einmal eingenommenen Standpunkte aus gut durchzuführen, dringt überall durch, und

hierin unterscheidet sich dieses Taschenbuch zu seinem Vortheile von mancher der vielen Taschenfloren, die nichts sind als Scheeren- oder Abschreibearbeit.

Frey (Prag).

**Baumgarten, P.**, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën. Jahrg. II. 1886. 8°. 458 pp. Braunschweig (H. Bruhn) 1887. M. 11.—

Der erste Band des Jahresberichtes über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen wurde seinerzeit von den beteiligten Kreisen mit dem grössten Beifall begrüsst. Erblickte doch der selbstforschende Bakteriolog darin ein schätzbares Nachschlagebuch, das ihm über die auf den verschiedenen Krankheitsgebieten gewonnenen bakteriologischen Resultate, ferner über die empfehlenswerthen Untersuchungs-Methoden etc. sofort Auskunft gab, während der praktische Arzt in ihm die beste Gelegenheit fand, sich auf dem Laufenden zu erhalten und der Weiterentwicklung der Bakteriologie ohne grosse Mühe zu folgen. Dem ersten Bande ist unlängst ein zweiter gefolgt, der sicher noch in viel höherem Maasse die Ansprüche seiner Leser befriedigen wird. Zunächst suchte Verf. alle die kleinen Mängel, die einem erstmaligen Versuche naturgemäss stets anhaften, thunlichst zu verbessern. Dann aber vermochte er auch eine weit grössere Vollständigkeit zu erzielen, da er bei Bearbeitung des zweiten Bandes durch Zusendung einschlägiger Publicationen des In- und Auslandes seitens der betreffenden Autoren bezw. Verleger viel besser unterstützt ward, als beim ersten. Der Umfang des Werkes hat sich in Folge dessen auch auf das Dreifache erhöht. Die Bearbeitung ist in der gleichen sorgfältigen Weise erfolgt, wie die des ersten Bandes. Von den fraglichen Publicationen ist ein kurzer, das Wesentliche und Neue scharf hervorhebender Bericht gegeben, und diesem werden in Parenthesen oder in Anmerkungen ergänzende oder kritische Bemerkungen zugefügt. Die in den referirten Arbeiten behandelten pathogenen Mikroorganismen sind I. Kokken: die pyogenen Kokken, die Kokken bei Variola, Varicellen und Pemphigus acutus, die Endocarditis-, Erysipel-, Pneumonie-, Gonorrhoe-Kokken, anhangsweise zu letzteren die Kokken bei puerperaler Cystitis, die Kokken bei Syphilis (und Ulcus molle), bei Mycosis fungoides, bei Trachom, bei Alopecia areata und der Knotenbildung am Haarschaft, ferner die Kokken des Myko-Desmoids der Pferde, Kokken bei der Orientbeule, bei progressiver Granulombildung der Thiere, bei Hodgkin'scher Krankheit, bei Perlèche, bei Maul- und Klauen-seuche, bei Lyssa, bei epidemischen Insectenkrankheiten. II. Bacillen: der Bacillus des Milzbrands, des Rauschbrands, des malignen Oedems, des Schweinerothlaufs, der Rinder-, Wild- und Schweineseuche, des Geflügeltyphoids (Hühnercholera), der Kaninchen-septikämie, der septischen Pleuropneumonie der Kälber, der Typhus-, Rotz-, Tuberkel-, Lepra-Bacillus, die Bacillen bei Syphilis, Rhinosklerom, Tetanus, der Klebs-Löffler'sche Diphtherie-Bacillus,

Bacillus malariae, Emmerich's Cholera-Bacillus, Bacillen bei der Beri-Beri-Krankheit, bei Gangraena senilis, bei der Nekrose der Magenschleimhaut, Bakteriurie-Bacillen, Bacillen der Xerosis conjunctivae und der acuten Conjunctivitis, der Pseudotuberculose des Kaninchens und der Faulbrut der Bienen (Bacillus alvei).

III. Spirillen: Cholera-Spirillen und Finkler-Prior's-Spirillen. IV. Actinomyces. V. Hyphomyceten: Aspergillus fumigatus, subfuscus, flavescens, Mucor pusillus, ramosus, Pilz von Favus, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor, Soor, Mäusefavuspilz, Saccharomyces capillitii. (Anhangsweise werden auch einige durch Pilze hervorgerufene Pflanzenkrankheiten behandelt.) VI. Protozoen und Mycetozoen: Plasmodium malariae, die Blutparasiten der Surra, Cryptococcus xanthogenicus, die Protozoen des Keuchhustens, Amöben der Dysenterie, Cercomonaden in pleuritischen Exsudaten, die Psorospermien im Schafe, Opalina ranarum. Von den Specialarbeiten über rein saprophytische Mikroorganismen sind nur diejenigen berücksichtigt resp. ausführlicher referirt, deren Inhalt für die Pathologie, insbesondere auch für die praktische Medizin unmittelbares Interesse bietet. Es finden sich behandelt die normalen Hautmikrophyten, die Magenpilze, die Bakterien im menschlichen Verdauungstractus, im Darm des Säuglings, eine pleomorphe Bakterienart im Darm des Meer-schweinchens, eine Bakterienart im Katzendarm, Pigmentbakterien, Sarcinen im Bier, Bacillus Brassicae, Spirillum rubrum, die Kahmhaut-, die Schlempepilze, die Bodenbakterien, Pilze in Rhytina-knochen.

Nach dem die Mikroorganismen-Arten betreffenden Abschnitt ist ein neuer mit der Ueberschrift „Allgemeine Mikrobienlehre“ eingeschoben, und der letzte beschäftigt sich nicht bloss mit der Technik der Untersuchung, sondern zieht auch die allgemeine Methodik und die Desinfectionslehre mit in sein Bereich. Sehr dürftig sind die Pilzkrankheiten der Pflanzen berücksichtigt. Es wäre vielleicht besser gewesen, sie völlig beiseite zu lassen, da sich über dieselben allein ein stattlicher Band zusammenstellen liesse. Das Buch ist nur zu empfehlen und wird sich zu den alten viele neue Freunde erwerben.

Zimmermann (Chemnitz).

---

**Hanusek, T. F.**, Ueber eine unechte Macis. (Mittheilungen aus dem Laboratorium für Waarenkunde an der Wiener Handels-Akademie. — Enthalten im 15. Jahresbericht des Vereins der Wiener Handels-Akademie. p. 105—111. Mit Taf. I. Wien 1887.)

Substitutionen der echten Macis sind nur selten bekannt geworden. Ref. erhielt von der Drogenfirma G. & R. Fritz ein Muster unechter Macis, das sich durch grössere Länge (5·5 cm), durch purpurbraune Farbe und länglich-schmale Form auffällig von der echten Macis (von Myristica fragrans Houtt.) unterscheidet. Im pharmakologischen Institute der Wiener Universität ist diese Macis als Macis silvestris ohne Bezeichnung der Abstammung vorhanden. Doch kann dieselbe weder von Myristica silvestris Houtt.,

noch von *M. officinalis* abstammen, wie Ref. ursprünglich annahm, sondern ist wahrscheinlich identisch mit der zuerst von Tschirch beschriebenen Bombay-Macis, die, wie Flückiger (nach Dymock) angibt, von *Myristica Malabarica* Lamarck herrührt. Die Waare ist fast geruch- und geschmacklos, besitzt eine echte Oberhaut, deren langgestreckte Zellen mit sehr spitzen Enden in einander verkeilt sind, und ein farbloses Parenchym, in welchem sehr grosse, blasenartige Zellen (Behälter) in grosser Menge so eingebettet sind, dass die Mittelzone des Parenchyms von ihnen frei ist, während zu beiden Seiten unter den Epidermisplatten die Blasen Zellen angehäuft sind. Grosses Interesse bietet der Inhalt der Blasen Zellen. Er besteht aus einer homogenen, gelben Masse, die in Wasser unlöslich ist, in Alkohol mit safrangelber oder grünlich-gelber Farbe gelöst wird; molekulare Körnchen (oder Tröpfchen) bleiben ungelöst.

Die alkoholische Lösung erinnert daher an eine wässrige Gummiguttlösung. Die Untersuchung ergab weiter, dass der Inhalt aus ätherischem Oele und einem Farbstoff besteht, der die Indication des Curcuma-Farbstoffes besitzt. Ein in Kalilauge gelegter Schnitt färbt sich sofort orangeroth, und der Inhalt der Blasen Zellen tritt als orangerothe Flüssigkeit hervor. In  $H_2SO_4$  bleibt der Farbstoff grösstentheils unverändert. Wird aber die orangerothe Kalilösung durch eine Säure acidirt, so schlägt die rothe Farbe sofort in Gelb über; wird die alkoholische Lösung alkaliscirt und ein Filtrirpapier damit getränkt, so hat man ein Reagenspapier, das gegen saure Flüssigkeiten sehr empfindlich ist. Selbstverständlich ist die alkoholische Lösung ein nicht minder brauchbarer Indicator für alkalische Körper und der Curcuma daher nahezu gleichwerthig. T. F. Hanausek (Wien).

---

## Neue Litteratur.\*)

---

### Allgemeine Lehr- und Handbücher, Atlanten etc.:

Wossidlo, P., Lehrbuch der Botanik für höhere Lehranstalten. 8<sup>o</sup>. X, 402 pp. mit Illustr. Berlin (Weidmann) 1887. M. 4.—

---

\*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,  
Terrasse No. 7.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 289-306](#)