

freilich vermisst man Litteraturangaben, denn bei kurzen Beschreibungen sollte der Hinweis auf den Ort, wo gewünschtenfalls eine genauere Informirung zu holen, nicht fehlen, selbst wenn die Originallitteratur nicht Jedem ohne weiteres zugänglich sein dürfte. Durch die grosse Zahl der Citate wäre allerdings eine erhebliche Mehrbelastung des im Verhältniss zu dem Gebotenen immerhin wohlfeilen Werkes eingetreten. Eine Ausstellung erheblicherer Art ist an dem einleitenden, nicht immer auf der Höhe der Zeit stehenden Capitel zu machen, wo zunächst von den bekannteren Lehrbüchern nur auf die Flügge'schen „Mikroorganismen“ von 1886 Bezug genommen wird, und neben der Eisenberg'schen „Diagnostik“ die bereits vor einem Jahre erschienenen Lustig'schen „Wasserbakterien“ nicht erwähnt sind. Aber auch Textliches bedürfte hier einer Aenderung an mehreren Stellen. So theilt Verf. — vielleicht entschuldigt durch viele Vorgänger — die Pilze ein in die unvermeidlichen Schimmel-, Spross- und Spaltpilze (p. 2) und giebt nicht gerade ganz einwurfsfreie Darlegungen über die systematischen Unter-Gruppen der „Schimmelpilze“ (p. 3), während die zwei hierzu gegebenen Abbildungen von Conidienträgern (p. 3) geradezu schrecklich anzuschauen sind. Obschon auch hier wieder bei Erörterung der Stellung der *Myxomyceten* die wissenschaftlich werthlosen Trivial-Namen „Thier“ und „Pflanze“ erscheinen (p. 4), die Floridee *Chondrus crispus* verzeihlicherwise als „das irische Moos Carragheen“ (p. 105) aufgeführt wird, und auch der Stickstoff von Bakterien aus unerlässlichen organischen Nährböden bezogen wird (p. 9) etc., so darf doch ein Eingehen auf Einzelheiten, die sich in jedem derartigen Werk auffinden lassen und für Zweck und Werth des vorliegenden auch belanglos sind, füglich unterbleiben.

Das Wesentliche des Werkes ist klar und zutreffend dargestellt, anderes dürfte in etwaigen weiteren Auflagen verbessert werden, die Ausstattung ist tadellos. Dem Schluss ist ein ausführliches Sachregister beigegeben.

Wehmer (Hannover).

Kissling, Richard, Zur Bestimmung des Nicotins im Tabak. (Chemiker-Zeitung. XVII. 1893. No. 101.)

White, T. C., The microscope and how to use it: a handbook for beginners. New a. revis. edit. 8°. 136 pp. W. photo-micrographs. London (Sutton) 1894. 2 sh.

Referate.

Knuth, P., Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. 8°. 216 p. 3 Tab. Kiel und Leipzig (Verl. von Lipsius und Tischer) 1890 und 1892.

Der durch seine zahlreichen Schriften über die Flora von Schleswig-Holstein bekannte Verfasser giebt uns in vorliegendem Buche eine eingehende Darstellung über die Entwicklung botanischer

Forschung in seinem Gebiete. Zu diesem Zwecke theilt er die Gesamtlitteratur in zwei grosse Abschnitte nach der Zeit ihres Entstehens, nämlich in die der Zeit vor Linné (erster Theil, erschienen 1890) und in die der Zeit nach Linné (erschieden 1892). Einleitend wird kurz der Väter der Botanik Erwähnung gethan, an die sich die ersten schleswig-holsteinischen Forscher anlehnten und sodann auf diese Letzteren näher eingegangen. Dies geschieht in der Weise, dass die einzelnen Werke, sowie die Geschichte ihrer Entstehung, soweit interessant, kurz besprochen werden. Erhöht wird das Verständniss derselben wesentlich durch zahlreiche Citate und die Anführung inzwischen erfolgter Auslegungen kritischer Stellen. Auch finden sich ab und zu Bemerkungen über die Lebensverhältnisse der Verfasser.

Von Linné an bemerken wir ein stetes Steigen der Litteratur und hat deshalb der Verfasser den zweiten Theil der besseren Uebersicht wegen eingetheilt in 1. Geschichte der floristischen Erforschung des Gebietes, dem sich Bemerkungen über Gärten, Institute, Sammlungen, Geschichte der Botanik, Lehrbücher etc. anschliessen; 2. Nordfriesische Inseln und Helgoland; 3. Biologie und 4. Phänologie. Ein Nachtrag ergänzt alle Angaben bis zum 1. Juli 1892.

Im Ganzen betrachtet, giebt das Buch Zeugniss von immensem Fleiss und hat für das behandelte Gebiet einen grossen Werth, da sich alle zukünftigen Arbeiten, soweit sie Litteratur zu berücksichtigen haben, mit Sicherheit auf diese „Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein“ stützen können.

Appel (Coburg).

Matruchot, L., Sur un *Gliocladium* nouveau. (Bulletin de la Société mycol. de France. 1893. p. 249.)

Bisher waren von *Gliocladium*, das von Corda auf faulenden Hutpilzen gefunden war, 3 Arten bekannt: *G. penicillioides* Cda., *G. compactum* Cke. und *G. agaricinum* Cke. Verf. konnte eine 4. Art auf faulenden *Clitocyben* nachweisen, die er *G. viride* nennt.

Lindau (Berlin).

Patouillard, N., *Poronia Doumetii*, nouveau pyrénomycète de Tunisie. (Revue mycol. 1893. p. 136.)

Auf einer kryptogamischen Reise in Tunis wurde der Pilz vom Verfasser entdeckt. Derselbe ist in vieler Beziehung der *Poronia Ehrenbergii* P. Henn. ähnlich, unterscheidet sich aber sofort durch sein napfiges Receptaculum und die um die Hälfte grösseren Sporen. Beide Pilze sind dadurch von allen anderen *Poronien* ausgezeichnet, dass sie im Wüstensande wachsen, während die übrigen bekannten Arten Mist oder pflanzliche Abfallstoffe bewohnen.

Lindau (Berlin).

Magnus, P., Zur alpinen Verbreitung der *Chrysomyxa Abietis* Ung. (Oesterreichische Botanische Zeitschrift. 1893. p. 37.)

Chrysomyxa Abietis war bisher aus den Alpen nur von sehr wenigen Standorten bekannt. Verf. führt weitere alpine Fundorte auf und spricht die Vermuthung aus, dass der Pilz in den Alpen ebenso häufig sein werde, wie in der Ebene.

Lindau (Berlin).

Prillieux, E., Sur le *Polyporus hispidus* (Bull.) Fr. (Bulletin de la Société mycol. de France. 1893. p. 255.)

Verf. giebt in dieser kurzen Mittheilung eine genaue Schilderung des den Birn-, Maulbeer- und anderen Fruchtbäumen schädlichen *Polyporus hispidus*. Gefährlich ist der Pilz vor allem deshalb, weil er das Holz zerstört und dadurch den Baum sehr bald zum Absterben bringt. Die Sporen keimen in Wundstellen der Bäume und senden ihre Keimschläuche zwischen die Holzzellen. Die Hyphen scheiden jedenfalls Fermente aus, welche die Stärke in den parenchymatischen Theilen des Holzes zerstören, die Verholzung der Libriformelemente lösen und die Cellulose zu einer braunen, gummiartigen Masse umbilden, welche als das eigentliche Nährsubstrat des Pilzes anzusehen ist.

Lindau (Berlin).

Patouillard, N. et Hariot P., Fungos aliquot novos in regione Congoana collectos descripserunt etc. (Bulletin de la Société mycol. de France. 1893. p. 208.)

Die von den Verff. bearbeitete Sammlung stammte vom französischen Congogebiet; die Pilzflora dieses Landes ist bisher nur wenig bekannt geworden, weshalb die vorliegende Arbeit als ein Fortschritt in unserer Kenntniss der tropisch-afrikanischen Pilze zu begrüssen ist. Die neu beschriebenen Arten sind folgende: *Pleurotus prolifer*, *Androsaceus Thollonis*, *Lentinus placopus*, *Panus obducens*, *Polyporus cotoneus*, *Trametes emarginata*, *Hexagona Thollonis*, *H. concinna*, *H. velutina*, *H. chartacea*, *H. discopoda*, *Pterula Amboinensis* (Lév.) var. *Congoana*, *Auricularia squamosa*, *Hyalodothis Clavus*, ein neues Genus der *Pyrenomyceten*, das vielleicht zu den *Dothideaceen* gehört, und endlich *Clathrus Fischeri*.

Lindau (Berlin).

Mangin, L., Observations sur l'assise à mucilage de la graine de Lin. (Bulletin de la Société botanique de France. 1893. p. 119—135. Mit 1 Tafel)

Verf. hat bei verschiedenen *Linum*-spec. den Bau und die Entwicklung der Epidermis der Samenschalen untersucht, und gelangte dabei zu folgenden Resultaten:

Die innere Membran und häufig auch ein Theil der Radialwände ist stets verkorkt; sie ist ferner schwach verdickt bei *Linum usitatissimum* und *L. grandiflorum*; eine etwas stärkere Verdickung wurde bei *L. perenne* beobachtet; sehr ansehnlich ist dieselbe bei *L. campanulatum*.

Die äussere Membran setzt sich immer aus einer äusseren schwach verkorkten, nicht verquellenden und den secundären Schichten, die den Schleim bilden, zusammen; diese erreichen eine solche Mächtigkeit, dass sie zur Zeit der Reife das Zelllumen ganz verschwinden lassen. Die einzelnen Schichten verlaufen sämmtlich nach derjenigen Zone der Radialwände hin, in der der verkorkte Theil derselben an den nicht verkorkten angrenzt.

Die Untersuchung des Schleimes mit verschiedenen Farbstoffen ergab ferner, dass derselbe zum grössten Theile aus einem dem Arabin verwandten Pectinstoffe besteht. Ausserdem findet sich in demselben aber auch Cellulose, und zwar namentlich in den mittelsten oder auch in den der Innenwand der Epidermiszellen zugekehrten Schichten.

Zimmermann (Tübingen).

Pirotta, R., *Acacia Robecchii* sp. n. (Bullettino della Società botanica italiana. Firenze 1893. p. 61.)

Die in der Aufschrift genannte neue *Acacia*-Art wurde von Ingenieur Robecchi-Bricchetti 1889 auf dem Wege von Zeila nach Gildessa im Lande der Danaker gesammelt. Verf. giebt keine Beschreibung derselben, erwähnt aber, dass diese, wie eine mit *A. Fistula* Schw. nächst verwandte Art aus Ogaden (im Innern des Somalilandes), ausgesprochen myrmekophil seien. Die Nebenblätter sind nämlich in stechende Dornen metamorphosirt, am Grunde meist stark aufgetrieben, und bergen in den Hohlräumen dieses bauchigen Theiles die Ameisen, welche in geeigneter Weise ihre Ausflugslöcher anbringen.

Solla (Vallombrosa).

Reiche, K., *Viola chilenses*. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung *Viola*. (Engler's Jahrbücher. XVI. p. 404—452. Mit 2 Tafeln.)

Bei seiner Bearbeitung der *Violaceae* für die „Natürlichen Pflanzenfamilien“ empfand es Verf. als einen schweren Missstand, dass die eigenartigen Veilchen der Hochcordilleren uns nur in beschränktem Maasse bekannt sind. Die inzwischen erfolgte Uebersiedlung des Verf. nach Chile gab ihm günstige Gelegenheit, jene Veilchenformen eingehend zu studiren und damit die Systematik der Gattung *Viola* wesentlich zu fördern.

Die Abhandlung zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil; ersterer umfasst die Morphologie, Anatomie und Biologie, letzterer erörtert die systematische Gruppierung der chilenischen *Viola*-Arten. Verf. geht zunächst näher auf die Vegetationsorgane ein. Die Blätter der chilenischen Veilchen sind bei einer Gruppe, die er als *Viola sparsifoliae* bezeichnet, mehr oder weniger dicht gestellt und stehen, von deutlichen Stielen gestützt, am Ende eines kriechenden Rhizoms oder an krautigen oder strauchigen bis 0,5 m hohen Stengeln; habituell stimmen diese Arten mit den altweltlichen überein. Eine zweite Gruppe ist dadurch gekennzeichnet, dass die

Stiele der ausserordentlich gedrängt stehenden Blätter sich gegen das Ende des Stengels hin wesentlich verkürzen, so dass es zur Bildung einer regelmässig gebauten Rosette kommt, deren Centrum häufig im Grunde eines von den älteren, länger gestielten Blättern gebildeten Trichters liegt. Verf. nennt sie *Violae rosulatae*.

Die dritte und letzte Gruppe umfasst Formen mit gleichfalls dicht beblätterten Stengeln; aber die Blattstiele fehlen entweder durchweg oder sind mit Ausnahme der allerjüngsten von so übereinstimmender Länge, dass es doch nicht zur Bildung einer wirklichen Rosette kommt; sie werden als *Violae confertae* bezeichnet. Verf. geht dann näher auf die Form der Blätter und der nicht selten fehlenden Nebenblätter dieser drei Gruppen und auf die Gesamtbeblätterung des Sprosses ein und bespricht im Anschluss an die der *Violae rosulatae* eine der hervorragenden Vegetationsformen der chilenischen Flora, nämlich die Rosetten bildenden Vertreter der verschiedensten Familien. Hierauf folgen einige Angaben über den anatomischen Bau der Blätter. Bei einigen Arten (*V. atropurpurea*, *V. Philippii*) wurden feinkörnige Wachüberzüge, die auch den Vorhof der Spaltöffnungen auskleiden, beobachtet; letztere sind stets so tief eingesenkt, dass nur ein schmaler Canal zur Athemhöhle führt; bei den *Violae rosulatae* ist das Pallisadenparenchym im Gegensatz zu den nur durch undeutliche Pallisadenzellen ausgezeichneten *V. sparsifoliae* in typischer Form und in 2—3 übereinander liegenden Reihen entwickelt. Ueber die bei einigen Arten auf der Blattunterseite oder am Blattrande auftretenden Drüsen, die z. B. bei *V. rosulata* mit einem braunen Sekret gefüllt und durch den Besitz eines grossen Kerns charakterisirt sind, konnte Verf. leider aus Mangel an frischem Material keine genauen Angaben machen. Die Farbe der Epidermis ist insofern bei einigen Arten von Interesse, als sie häufig mit der des umgebenden (röthlich grauen) Andengesteins übereinstimmt. Der Bau des verholzten Stammes der *Sparsifoliae*, der deutliches Periderm, im darunter liegenden Rindenparenchym keine Bastzellen zeigt, ist insofern abweichend, als der Holzkörper bei mehrjährigen Achsen keine Zuwachszonen erkennen lässt. Die oft sehr dicken Stengel der *Rosulatae* weichen von denen der *Sparsifoliae* bedeutend ab: sie sind stets sehr locker gebaut und der Zusammenhang der einzelnen Zellen in Rinde und Mark so lose, dass grosse, unregelmässige Lücken entstehen; die Holzbildung ist auf die Gefässe beschränkt. Der Stamm der *Confertae* konnte vom Verf. nicht untersucht werden.

Sehr interessante Einzelheiten weisen die die Blütenverhältnisse und die Biologie der Blüte behandelnden Abschnitte auf; es verdient z. B. die Darstellung der eigenartigen Griffelformen, die auf den beigegebenen Tafeln abgebildet sind, Beachtung. Geruch tritt bei den chilenischen Veilchen niemals auf. Die Blüten sind theils chasmogam, theils kleistogam; wenn bei ersteren auch Xenogamie nicht ausgeschlossen sein dürfte, so scheint doch Autogamie, besonders unter den *Rosulatae*, vorherrschend zu sein. Spielt die Autogamie wirklich diese unbedeutende Rolle, so lässt sich dazu

die Fülle complicirter Narbengestaltungen, wie sie eben bei den hochandinen Veilchen auftritt, nicht recht in Einklang bringen, wenn man mit H. Müller bei scharf individualisirten Narbenformen an Producte natürlicher Züchtung, an Anpassungen der Narben an den Insektenleib denkt; hier scheint vielmehr die Mannigfaltigkeit der Narbengestaltung eine rein morphologische Erscheinung zu sein, die zu Bestäubungsvermittlern in gar keiner Beziehung steht. Im Gegensatz zu diesen hochandinen Formen sind die Arten der Ebene, resp. der Küstencordillere durch sehr einfach gebaute Narben ausgezeichnet.

Aus dem Abschnitt „Frucht, Same und Keimung“ ist nichts weiter zu erwähnen, als dass bei einigen Arten (*V. pulvinata*, *V. Philippii*) die Testa beim Aufquellen verschleimt.

Ein weiteres Capitel behandelt die horizontale und verticale Verbreitung der chilenischen Veilchen.

Weit umfangreicher als der allgemeine, ist der specielle Theil; der erste Abschnitt desselben behandelt die systematische Einteilung der Gattung *Viola*. Verf. weist nach, dass die von Gingius in DC. Prodrum I. gegebene, sich auf die Beschaffenheit der Narbe und die Richtung der Kronblätter stützende Gliederung der Arten den heutigen Anforderungen nicht mehr genügt. Den natürlichen Verhältnissen weit entsprechender dagegen ist die Einteilung in *Sparsifoliae*, *Rosulatae* und *Confertae*, wie sie Verf. am Anfang dieser Abhandlung charakterisirt hat. Die *Sparsifoliae* lassen sich auf Grund der Axenverhältnisse (vgl. Eichler, Blüten-diagramme II. 222) weiter gruppiren in *Bicaules*, *Tricaules* und *Pluricaules*; die *Rosulatae* in zwei natürliche Gruppen: *Annuae* und *Perennes*; ebenso werden die *Confertae* nach der Form ihrer Narben in zwei Unterabtheilungen zerlegt.

So habituell verschieden nun auch die *Viola*-Arten sind, glaubt Verf. die Gattung doch als monophyletisch auffassen zu müssen. Als älteste und einfachste Formen betrachtet er die *Sparsifoliae*, unter denen die *Bicaules* wiederum älter sind als die von ihnen abgeleiteten *Tricaules*. Als Abzweigungen der *Sparsifoliae* von local beschränkter Verbreitung gelten die *Rosulatae* und noch mehr die *Confertae*.

Der folgende Abschnitt giebt einen historischen Ueberblick über die Entwicklung unserer Kenntnisse der chilenischen *Viola*-Arten. Die Gesamtzahl derselben beträgt bis jetzt 53, doch dürften sich noch manche Formen in den Wildnissen der Hochcordilleren finden lassen. An diesen Abschnitt schliesst sich ein Schlüssel zum Bestimmen der chilenischen Veilchen, dem dann die specielle Charakteristik derselben folgt. Von neuen Arten werden beschrieben: *Viola pulvinata*, *V. pseudasterias*, *V. Aizoon* und *V. decipiens*.

Auf den beiden Tafeln werden anatomische und morphologische Details dargestellt.

Taubert (Berlin).

Taubert, P., *Trifolium ornithopodioides* Sm., eine für die österreichisch-ungarische Flora neue Pflanze und seine Identität mit *Trifolium perpusillum* Sink. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. 1893. No. 11.)

Verf. weist die Identität des *Trifolium perpusillum* Sink. mit dem gewöhnlich zu *Trigonella* gestellten *Trifolium ornithopodioides* Sm. nach, das bisher aus Oesterreich-Ungarn mit Sicherheit nicht bekannt war. Dasselbe wurde 1890 von Simonkai (Simkovics) im ungarischen Comitath Arad an verschiedenen Orten aufgefunden und als neue Art, *T. perpusillum*, beschrieben. Wie aus der am Schlusse des kleinen Aufsatzes gegebenen Uebersicht der bisher bekannten Fundorte des *T. ornithopodioides* Sm. hervorgeht, war der östlichste Punkt des Vorkommens dieser atlantischen Pflanze bis jetzt Bornholm; um so auffallender ist ihr Auftreten in den ungarischen Steppen.

Taubert (Berlin).

Montresor, Bourdeille, Graf von, Die Florenquellen der Gouvernements, welche den Lehrbezirk von Kieff bilden, d. h. der Gouvernements Kieff, Wolhynien, Podolien, Tschernigoff und Pultawa. Erste Hälfte. A—L. (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1892. No. 3. Moscou 1893. p. 322—381.)

Der Verfasser dieser Arbeit ist ein ehemaliger Schüler E. R. v. Trautvetter's und in der russischen botanischen Litteratur bekannt durch seine „Flora des Lehrbezirks Kieff“, die in den 80er Jahren in den Jahrbüchern der naturforschenden Gesellschaft von Kieff und auch in Separatheften erschien und über welche wir seiner Zeit im Botanischen Centralblatt referirt haben. Die uns vorliegende sehr fleissige Arbeit bildet nun einerseits ein bibliographisches Supplement zu der „Flora des Lehrbezirks Kieff“, andererseits auch ein Supplement und eine Fortsetzung zu Trautvetter's *Florae Rossicae Fontes*, und zwar vom Jahre 1880 bis 1891, natürlich nur soweit diese „Florenquellen“ sich auf den Lehrbezirk von Kieff beziehen. — Wenn die zweite Hälfte (von M—Z) dieser Arbeit des Verfs. erschienen sein wird, gedenken wir darauf zurückzukommen, einstweilen möchten wir diejenigen deutschen Botaniker, welche sich für russische botanische Litteratur und für die Geschichte der Botanik in Russland und Polen interessiren, auf Montresor's Arbeit aufmerksam machen, weil er auch die Kaiserliche öffentliche Bibliothek in St. Petersburg und die Universitätsbibliothek von Kieff zu benutzen im Stande war.

v. Herder (Grünstadt).

Arcangeli, G., Sopra varie mostruosità dell' *Ajax odoratus* Car. e della sua probabile origine. (Bullettino della Società Botanica Italiana. Firenze 1893. p. 290—294.)

An Exemplaren von *Ajax odoratus* Car., welche, von dem klassischen Standorte Pozzuolo (Lucca) verpflanzt, im botanischen

Garten zu Pisa sich entwickelt hatten, beobachtete Verf. mehrere teratologische Fälle, welche die Blüten-Ausbildung zumeist betrafen. Einzelne Blüten besaßen ein längs aufgeschlitztes Perigon, sammt Nebenkronen, mit den einzelnen Theilen flach und nach einer Seite hin ausgebreitet, so dass die Blüte zygomorph aussah. Bei anderen war der Fruchtknoten ausnehmend herangewachsen und hatte die Blüte in eine mit dem Schaft nahezu parallele Lage gebracht, während auf der concaven Seite der Biegung ein gelbes Blatt sich ausgebildet hatte. Weitere Fälle von Hochblattbildungen traten in verschiedener Weise auf. Auch dimere und tetramere Blüten waren nicht selten, sowie anderweitige Verschiebungen in der Anzahl der Blütenblätter.

Sämmtliche Blüten besaßen aber einen sterilen Pollen, und wenn auch die Samenknochen augenscheinlich normal ausgebildet erschienen, so stimmte der Bau derselben mit jenem der gleichen Organe in normalen Blüten nicht überein.

Verf. zweifelt nicht, *Ajax odoratus* Car. für eine hybride Form ansprechen zu dürfen, und mit Rücksicht auf deren Vorkommen unter *Narcissus Jonquilla* und *Ajax Pseudonarcissus* zu Pozzuolo, sowie ableitend aus den mit je einer dieser beiden Arten gemeinsamen Merkmalen des Bastards, glaubt Arcangeli in den letztgenannten beiden Arten die Stammeltern von *Ajax odoratus* erblicken zu müssen. Vorläufig lässt sich jedoch nicht entscheiden, welcher der beiden Arten das Vaterrecht zufalle.

Solla (Vallombrosa).

Prillieux et Delacroix, La Javart, maladie des Châtaigniers. (Bulletin de la Société mycol. de France. 1893. p. 275. c. Fig.)

Die Verf. erkannten als Ursache einer krebsartigen Krankheit am Stamm von *Castanea vulgaris* einen kleinen pyrenidenbildenden Pilz, *Diplodina Castaneae* n. sp. Der Baum erleidet durch den Angriff des Parasiten eine ganz erhebliche Verminderung des Wachstums seiner Vegetationsorgane und geht schliesslich ganz ein, nachdem sich an der Rinde krebsartige Wunden gebildet haben, die das Holz bloslegen.

Lindau (Berlin).

Hartig, R., Eine krebsartige Rindenkrankheit der Eiche, erzeugt durch *Agloaspora Taleola*. Mit 4 Abbildungen. (Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. 1893. Heft 1. p. 1—6.)

Nachdem Verf. zunächst darauf hingewiesen, dass die krebsartigen Krankheiten der Holzgewächse zweierlei Art sind, von denen solche der ersten alljährlich weiter um sich greifen, während die der zweiten in der Regel nur während einer einzigen Vegetationsperiode sich in der Rinde verbreiten, und dann weiterhin bemerkt, dass zur ersten Gruppe fast ausschliesslich die durch parasitäre Pilze erzeugten gehören (*Peziza*-, *Peridermium*-, *Aecidium*-, *Nectria* Arten), zur zweiten hingegen vorwiegend die

durch Frost, Insecten etc. veranlassten zu rechnen sind, wendet derselbe sich speciell zu einer Besprechung des Eichenkrebses, welcher im Uebrigen auf eine Mehrzahl von Krankheitsursachen zurückzuführen ist. Eine, wenn auch seltenere derselben ist *Nectria ditissima*, wie vom Verf. früher dargethan wurde.

Jüngere Eichen mit noch glatter Rinde unterliegen bisweilen einer Erkrankung, die neuerdings in einem 35jährigen Bestande constatirt und vom Verf. näher verfolgt wurde. Die von Borke noch nicht bekleideten Stammtheile bräunen sich stellenweise und sterben ab; die abgestorbenen Stellen können eine grosse Ausdehnung, vorzugsweise in der Längsrichtung des Stammes, erreichen, und erstrecken sich nach innen zu bis an den Holzkörper. Das Mycel des Parasiten findet sich in allen Gewebsformen der Rinde und geht bis in den Splint; erstere verfault und zerfasert unter der Korkhaut, um endlich abgestossen zu werden, doch findet an kräftigen Stämmen späterhin ein Ueberwallungsprocess statt. Die Erkrankung selbst geht jedenfalls oft von einer kleinen Verletzung, durch welche die Korkhaut zerstört wurde, aus.

Die Peritheccien erscheinen im zweiten Jahre innerhalb dunkler, das Periderm sprengender Fruchtpolster und meist zu mehreren mit gemeinschaftlicher Mündung, unterhalb welcher überdies reichliche, als weisses Pulver in die Augen fallende Conidien zur Abschnürung kommen. Diese wie die Schlauchsporen sind von charakteristischer, im Original näher erläuteter und abgebildeter Gestalt.

Unter der Voraussetzung, dass kleine Verletzungen, wie sie durch die Berührung zweier Zweige leicht entstehen können, für das Umsichgreifen der Krankheit bedeutungsvoll sind, weist Verf. endlich auf den Vortheil einer kräftigen Durchforstung hin.

Wehmer (Hannover).

Waite, M. B., Experiments with fungicides in the removal of lichens from pear trees. (The Journal of Mycology. Vol. VII. Washington 1893. p. 264—268. Mit 1 Tafel.)

Verf. fand, dass die an der Rinde der Obstbäume oft in grosser Menge zu beobachtenden Flechten durch Bestreichen oder Bespritzen mit der Bordeaux'schen Mischung zum Verschwinden gebracht werden können. Von Interesse ist hierbei, dass die auf die Flechten gespritzte Lösung nach kurzer Zeit eine gelbe Farbe annimmt, die auf eine Umsetzung zwischen einem aus dem Flechtenthallus herausdiffundirenden Stoffe und dem in der Bordeaux'schen Mischung enthaltenen blauen Kupferniederschlage hinweist. Wenigstens trat diese gelbe Färbung mit der von jenem Niederschlage abfiltrirten Lösung nicht ein. Das spätere Absterben der bespritzten Flechten beruht nun wahrscheinlich auf der Absorption der gebildeten löslichen Kupferbildung.

Versuche mit Eau celeste, Calciumchlorid und Sublimat führten zu einem weniger günstigen Ergebniss, da sie nur eine sehr unvollständige Tödtung der Flechten bewirkten.

Zimmermann (Tübingen).

Rostrup, E., Angreb af Snyltesvampe paa Skovtræer i Aarene 1891 og 1892. (Tidsskrift for Skovvæsen 1893. Række B. p. 97—117.) 8°. Köbenhavn 1893.

Die Abhandlung giebt eine Uebersicht der in den Jahren 1891 und 1892 beobachteten, durch Schmarotzerpilze verursachten Krankheiten der Waldbäume.

Aus den Mittheilungen möchten wir insbesondere Nachstehendes hervorheben:

Zu den von *Agaricus melleus* befallenen Holzarten sind hinzu-zufügen: *Picea Sitchensis* (*Menziesii*), *Pseudotsuga Douglasii* und *Abies Pichta*. *Trametes radiciperda* setzt in den Fichtenbeständen seine Verheerungen fort, befällt auch *Pseudotsuga Douglasii* und konnte bei der Kiefer nicht bloss die Wurzel tödten, sondern in einzelnen Fällen sein Mycel in den Stamm hinaufsenden, dessen Verfaulung bis zur Höhe von etwa einem Fuss bewirkend. In einem Mischbestand von Bergkiefern und Schwarzkiefern war die erstere von „*Trametes*“ gründlich mitgenommen, während die *Pinus Laricio Austriaca* zwar hier unangegriffen, anderswo aber, wie auch die Balsamtanne, sich befallen zeigte. *Thuya occidentalis* und *Abies pectinata* wurden von dem Pilze getödtet. Eine etwa hundert-jährige Esche (*Fraxinus excelsior*) trug die grossen Fruchtkörper an ihren Wurzeln, war offenbar von *Trametes* ums Leben gebracht und dann vom Winde umgeworfen worden. Ein Birnbaum im Garten in der Nähe mehrerer getödteter Bergkiefern war ebenfalls inficirt worden.

Polyporus fomentarius wurde an der Ulme gefunden. Seine Porenschicht bildet sich bekanntlich immer horizontal nach unten; bei Windbrüchen wird dies schön illustriert, indem die Richtung der Porenschicht zu derjenigen des befallenen Baumtheiles je nach der Stellung des letzteren senkrecht, schief oder parallel wird: an einem geknickten Birkenstamm, dessen Gipfel herunterhing, fand man Fruchtkörper, deren einige die Porenschicht nach aufwärts, andere aber nach abwärts kehrten, je nach dem sie vor oder nach dem Bruche gebildet worden waren.

Polyporus radiatus befällt ausser der Erle, auch die Birke und Buche und scheint sogar fünfzigjährige Buchen tödten zu können.

Polyporus vegetus wurde in der pflanzenpathologischen Litteratur bis jetzt nicht berücksichtigt, ist überhaupt wenig bekannt und wahrscheinlich oft mit *P. resinosus* und *P. applanatus* verwechselt worden. Ueber sein Vorkommen findet man nur die Angaben, dass er sehr selten sei und auf der Ulme in Holland, auf der Linde in Schottland und Schlesien gefunden worden wäre. In den dänischen Waldungen tritt er aber häufig auf, besonders an Buchenstämmen,

aber auch an anderen Holzarten, wie *Sambucus nigra*. Meistens bilden sich die Fruchtkörper am Fusse des Stammes an beschädigten Stellen, Rindenwunden u. dgl., können jedoch auch bis einige Meter hoch hinauf zum Vorschein kommen; das grösste Exemplar hatte 67 cm Länge und 42 cm Breite, am Fusse einer starken Buche; in der Regel sind sie jedoch nur ein viertel so gross, dann aber mehrere neben einander. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist der Pilz ein ächter Schmarotzer, bisher wurde er auch vom Verf. für nur saprophytisch angesehen oder mit *P. resinovus* verwechselt. Für letzteren findet man jedoch nie mehr als eine Porenschicht angegeben, während der Fruchtkörper von *Polyporus vegetus* mehrere, bis etwa 10 Porenschichten aufweist, die dann von einander durch dünne Filzschichten getrennt sind. Die Fruchtkörper sind schnellwüchsig, hufeisen- oder konsolförmig, an der Oberseite mit concentrischen, löckerigen Gürteln und einer von harzartigen Adern durchzogenen, rothbraunen, grau bereiften, später dunkelbraunen Kruste versehen. Der Rand ist glänzend glatt, die Unterseite sehr feinporig, zunächst strohgelb, später braun. Die Sporen sind eigenthümlich, eiförmig, aus einer kugelförmigen, rothbraunen, warzigen, und einer zweiten kurzen, kugelförmigen, farblosen Partie bestehend.

Von dem mit dem Blasenrost der Weymouthskiefer in genetischer Verbindung stehenden *Cronartium ribicola* wurden die Aussaatversuche des Verf.'s auch auf *Ribes divaricatum*, *R. multiflorum* und *R. gracile* ausgedehnt.

Die Unkrautpflanzen, die den *Coleosporium*-Formen des *Peridermium Pini* f. *acicola* als Wirthspflanzen dienen, treten zu massenhaft auf, als dass an eine Ausrottung derselben zu denken wäre; von den Baumschulen aber, wo der Blasenrost an den Nadeln der jungen Kiefern am schädlichsten wird, sind sie sorgfältig fern zu halten.

Pinus montana leidet sehr unter dem Angriff der *Melampsora pinitorqua*, besonders wo *Populus tremula*, deren Blätter die Sommer- und Dauersporen tragen, in der Nähe ist.

Taphrina coerulescens wurde 1891 auf Fünen an den Blättern einer Eiche gefunden, ist in Dänemark aber immer noch sehr selten; um so häufiger ist dagegen *Gloeosporium quercinum* an den Eichenblättern schmarotzend beobachtet worden. Die Conidienform dieses nicht besonders schädlichen Pilzes gehört wahrscheinlich einem noch nicht ermittelten *Discomyceten* an.

Lophodermium Pinastris wüthet in den grossen Beständen von *Pinus Laricio Austriaca* und *Corsicana* im westlichen Fünen. An einem Orte trat hier die Krankheit erst 1888 sporadisch auf, verbreitete sich ungeachtet der vorgenommenen Aushiebe und im Mai bis Juni 1891 wurde im Laufe von 14 Tagen fast der ganze Rest des etwa zwanzigjährigen, 20 ha grossen Bestandes vernichtet. In der Nähe befindliche *Pinus sylvestris* hatten ebenfalls gelitten. Auch in Schweden (Skåne, auf Kullen) und in Schleswig (Grafschaft Schackenberg) sind Schwarzkieferbestände an dieser Krank-

heit zu Grunde gegangen. Ungünstige Standortverhältnisse fördern dieselbe, Schutz gegen Wind bietet keine Sicherstellung.

Aus den Pyrenäen wurde *Hypoderma sulcigenum* im Herbst 1892 von Dr. P. E. Müller an Bergkieferzweigen mitgebracht; da der Pilz in Dänemark auf *Pinus sylvestris* und *P. montana* sehr häufig ist, dürfte er im Auslande vielfach noch unbemerkt geblieben sein.

Nectria ditissima wurde an Eiche, Silberpappel und *Salix alba* gefunden.

Schliesslich hat Verf. das parasitäre Auftreten von *Nectria Cucurbitula*, *Rosellinia quercina*, *Herpotrichia parasitica*, *Pestalozzia Hartigii* und drei *Myxosporium*-Arten beobachtet.

Myxosporium devastans Rostr. wurde neu aufgestellt. Dieser Pilz befällt die Zweige und Stämmchen junger bis etwa 15jähriger Birken und kann die Pflanzen tödten; seit 1891 ist er an *Betula verrucosa* bekannt. Die Krankheit offenbart sich durch das Welken der Gipfeltriebe, der Pilz wandert von hier abwärts, zahlreiche, durch die Rinde hervorbrechende Fruchtkörperchen entwickelnd. Letztere sind anfänglich mehr hellbraun und gewölbt, später dunkelbraun und scheibenförmig, aus verzweigten Hyphen gebildet, die längliche, farblose, mit zwei klaren Tropfen versehene Conidien von $7-9 \times 3-4 \mu$ tragen. Wenn reif, werden diese Conidien in kurzen, weissen Ranken ausgestreut.

Myxosporium carneum befällt in ähnlicher Weise die Buche, während *Myxosporium Lanceola* an jungen Eichen Zopfdürre verursacht.

Sarauw (Kopenhagen).

Rostrup, E., De i Danmark paa Leddyr optrædende Snyltesvampe. (Videnskab. Meddel. fra den naturhistor. Forening i Kjöbenhavn. 1893. p. 78—95. Kjöbenhavn 1893.)

Die in Dänemark gefundenen, auf Gliedertieren schmarotzenden Pilze sind folgende, zu den beiden Familien *Eutomophthoraceae* und *Hypocreaceae* (mit einigen *Hyphomyceten*) gehörende Arten:

Empusa Muscae Cohn, *E. ulicis* A. Br., *E. TENTHREDINIS* (Fresen.); *Eutomophthora sphaerosperma* Fres. (Bot. Ztg. 1856; syn. *Empusa radicans* Bref., ibid. 1870), *E. dipterigena* Thaxter, *E. echinospora* Thaxter, *E. muscivora* Schroeter, *E. Forficulae* Giard, *E. Nebriae* Ranakior, *Tarichium megaspermum* Cohn, *Cordyceps militaris* (L.) Fr., *C. Sphingum* (Tul.) Sacc., *C. cinerea* (Tul.) Sacc., *C. sphaerophila* (Ditm.), *Isaria arachnophila* Ditm., *I. aspergilliformis* Rostr., dann die beiden Conidienformen *Verticillium Aphidis* Rostr. und *Botrytis Muscae* Rostr.

Die einzelnen Arten werden beschrieben, die Fundorte angegeben, und die ältere, besonders die skandinavische Litteratur des Gegenstandes wird erwähnt.

Vor hundert Jahren wurde mit dem Namen *Clavaria setiformis* vom dänischen Botaniker Martin Vahl (Naturhistorie-Selskabet's Skrifter II. 1792. p. 50) die Conidienform der *Torrubia cinerea* Tul. an *Carabus hortensis* beschrieben, weshalb der Name eigent-

lich *Cordyceps setiformis* (Vahl) Rostr. zu nennen wäre: Verf. zieht es jedoch vor, den gebräuchlichen Namen *Cordyceps cinerea* (Tul.) Sacc. beizubehalten. Der Pilz ist in Dänemark an mehreren Orten, an Larven und Imago verschiedener *Carabus*-Arten gefunden worden. In den Jahren 1873—1875 wurde er vom Verf. jährlich gesammelt, und zwar in Moospolstern, aus 1—2 Zoll tief liegenden *Carabus*-Larven hervorbrechend.

Die neu aufgestellte Art *Isaria aspergilliformis* n. sp. wurde an kleineren Spinnen gefunden. Ihr Stroma besteht aus mehreren weisslichen, 3—5 mm langen, 100—150 μ dicken Fäden, die bis 130 μ lange, 1—2 mal septirte, am Ende angeschwollene Hyphen, rechtwinkelig aussenden. Die Köpfchen tragen Sterigmata, diese wiederum secundäre Sterigmata und diese endlich je eine Kette von fast kugeligen, 2—2,5 μ dicken Conidien. Die Conidienträger erhalten dadurch, wie auch aus der gegebenen Abbildung erhellt, mit einer *Sterigmatoecystis* viel Aehnlichkeit.

Verticillium Aphidis n. sp., wahrscheinlich auch eine Conidienform von *Cordyceps*, bildet an Blattläusen einen weisslichen Schimmel und tödtet dieselben. Wie durch Versuche nachgewiesen, ist die Krankheit sehr ansteckend und tödtete in zwei Tagen die Versuchsthiere.

Botrytis Muscae n. sp. dürfte vielleicht ebenfalls eine Conidienform von *Cordyceps* sein. Das häufige *Cladosporium Aphidis* Thüm. ist wohl nur eine Form des überall auftretenden *Cladosporium herbarum*, das vielleicht vom Honigthau auf die todtten oder kranken Blattläuse übersiedelt ist.

Saraaw (Kopenhagen).

Tubeuf, C. v., *Empusa Aulicae* Reich. und die durch diesen Pilz verursachte Krankheit der Kieferneulenraupe. Mit 7 Abb. (Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. 1893. No. 1. p. 31—47.)

Verf. wünscht Entwicklung und Biologie der *Empusa Aulicae* Reich., als des Veranlassers der bekannten Kiefernraupenkrankheit, lückenlos zu verfolgen bez. zusammenhängend darzustellen. Den diesbezüglichen Mittheilungen schickt derselbe eine ausführlichere Darstellung sämmtlicher bisher in deutschen Forstrevieren zur Beobachtung gekommener grösseren Raupenepidemien und deren meist plötzliches Erlöschen voran, in Betreff deren Einzelheiten auf das Original zu verweisen ist. Obschon verschiedene Gründe als Veranlassung der rasch um sich greifenden Allgemeinerkrankung der Thiere angeführt werden, so scheint nach Verf. doch stets die *Empusa* in Frage zu kommen, doch ist bemerkenswerth, dass die dem Forstmanne von dieser Seite geleistete Unterstützung durchweg erst in Action trat, nachdem die Raupen bereits ganz erheblichen Schaden angerichtet hatten. Somit ist solche nicht unthätig abzuwarten, denn die Massenvermehrung des Pilzes durch die Conidien tritt erst nach der vorausgegangenen gleichen der Raupen auf. Eine künstliche Einführung desselben in

Bestände, wo für das nächste Jahr ein starker Frass zu erwarten ist, hält Verf. für praktisch aussichtslos.

Die von den getödteten Thieren abgeschleuderten Conidien vermögen, wie schon von R. Hartig beobachtet, Secundär-, diese ihrerseits Tertiär-Conidien u. s. w. zu produciren, wobei deren Grösse naturgemäss abnimmt, die Wahrscheinlichkeit einer gelingenden Infection jedoch wächst. Die Keimfähigkeit derselben ist sehr kurz, die Keimung beginnt auf geeignetem Substrat sogleich. Im Inneren der in das Winterlager gekrochenen Raupen bilden sich an den Hyphen kugelige, mit dicker Membran versehene Zellen, in welche reicheres Plasma hineinwandert und die Verf. als Dauer-sporen anspricht. Sie sollen die Ueberwinterung des Pilzes bewirken, doch wurde deren Keimung nicht beobachtet. Auch Zygo-sporen wurden nicht gefunden, so dass wesentliche Punkte der Entwicklungsgeschichte auch hier noch dunkel bleiben.

Mit der *Entomophthora Grylli* hat der Pilz eine grosse Aehnlichkeit, obschon die Identität auch von Bail und Schröter verneint wird. Der Beweis dafür wäre erst durch Infectionsversuche mit den beiden auf verschiedenen Wirten sich findenden und zur Zeit wohl noch auseinander zu haltender Species zu erbringen. Ein derartiger Versuch, die *Empusa* auf Heuschrecken zu übertragen, hatte negativen Erfolg, beweist einstweilen jedoch wenig; während andere Kiefernneulärpen und Gemüseraupen leicht mit Erfolg inficirt wurden, erwiesen sich Raupen des Ochsenkopfes als immun.

Welmer (Hannover).

Berg, O. C. und Schmidt, C. F., Atlas der officinellen Pflanzen. Darstellung und Beschreibung der im Arzneibuche für das deutsche Reich erwähnten Gewächse. Zweite verbesserte Auflage, herausgegeben von **A. Meyer und K. Schumann**. Lief. 7 und 8. Leipzig (A. Felix) 1893.

Von diesem in seiner Art unübertroffenem Werke liegen wiederum zwei neue Lieferungen vor, die den vorangegangenen in keiner Weise nachstehen. Lieferung 7 bringt den Schluss der *Gentianaceae* und den Anfang der *Oleaceae*. Die sechs beigegebenen Tafeln stellen Habitus und Analysen dar von:

Strychnos nux vomica, *Erythraea Centaurium*, *Gentiana lutea*, *Menganthus trifoliata*, *Fraxinus Ornus* und *Olea Europaea*.

Lieferung 8 bringt den Schluss der *Oleaceae*, die *Styracaceae*, *Sapotaceae* und *Ericaceae*; damit sind die *Sympetaleen* beendigt und Band 1 des verdienstvollen Werkes hat seinen Abschluss erreicht; Titel und Vorwort dazu sind beigegeben. Ausserdem enthält die Lieferung von der 2. Classe, den *Archichlamydeae*, den Anfang der wichtigen Familie der *Leguminosae*. Die beigegebenen Tafeln repräsentiren:

Stryax Benzoin, *Palaquium Gutta*, *Acetostaphylos Uva ursi*, *Acacia Catechu*, *A. Senegal*, *Cassia acutifolia* Del.

Von diesen Tafeln sind neu angefertigt *Palaquium Gutta*, *Acacia Catechu* und *A. Senegal*.

Taubert (Berlin).

Hamburger, Hydrops von bakteriellern Ursprung. (Deutsche medicinische Wochenschrift. 1893. No. 42.)

Verf. ging von der Hypothese aus, dass es Stoffe geben müsse, welche den Lymphstrom beschleunigen könnten, sogen. Lymphagoga. Zwecks dieser Untersuchung injicirte er Ascitesflüssigkeit von einem Knaben in die Blutbahn eines neugeborenen Kalbes und fand, dass der ductus thoracicus darnach viel mehr Lymphe entleerte wie vordem. Erhitzte er die Ascitesflüssigkeit auf 56° zwei Stunden lang, so war sie unwirksam. In der Flüssigkeit fanden sich Mikrokokken und führten die angestellten Versuche den Verf. zu dem Resultat, dass diese es seien, welche eine Vermehrung des Lymphstromes bewirkten. Diese vermehrte Lymphausscheidung fand nun nicht allein am Ductus thoracicus statt, sondern zeigte sich auch als Nasenausfluss, Flüssigkeit in der Bauchhöhle, im Darmcanal und als starke hydropische Schwellung des interstitiellen Gewebes der Lungen. Das *Bacterium*, welches Verf. *Bacterium lymphagogen* nennt, hatte Kokkenform und zeichnete sich durch mässige Bewegung aus; es färbt sich mit Löffler's Methyleneblau, Carbolfuchsin, Methylviolett und nach Gram. Es hat gewisses Sauerstoffbedürfniss. In Rinder-, Kalb- und Pferdebouillon starb es ab, ebenso im flüssigen Serum dieser Thiere. Ausserst schnelles Wachstum aber zeigte es im flüssigen Serum des Menschen und in der fractionirt sterilisirten Ascitesflüssigkeit des Knaben. Das Serum von Kalb, Rind und Pferd erwies sich günstig bei Zufuhr grosser Mengen Sauerstoffs. Ausser auf Blutserum wuchs das *Bacterium* auf Agar-Agar und Gelatine, die Form, das Aussehen und das Wachstum werden nicht angegeben. Gelatine von weicher Consistenz wird verflüssigt, die von härterer dagegen nicht.

O. Voges (Danzig)

Oesterle, Otto, Pharmakognostische Studien über Gutta-Percha. [Inaug.-Diss.] 8°. 50 pp. Bern 1893.

Erst 1843 wurden die ersten Proben von Gutta-Percha nach Europa gebracht, die ersten Untersuchungen betrafen die physikalischen Eigenschaften. Die Arbeit des Verf. hat den Zweck, die Bestandtheile der Gutta-Percha möglichst rein darzustellen und die Eigenschaften derselben mit Rücksicht auf das bisher Bekannte zu studiren. Als Untersuchungsmaterial diente Gutta-Percha des Handels und reine von *Payena Leerii*.

Der chemische Theil der Untersuchungen ergibt in grossen Umrissen, dass die Gutta Percha besteht aus den wohl charakterisirten Körpern Gutta, Alban und Fluavil, Guttan, Gerbstoffen, Salzen, zuckerähnlichen Substanzen: flüchtiges Oel und Pflanzensäuren konnten nicht nachgewiesen werden. — Gutta ist ein rein weisser, amorpher Kohlenstoff von der Formel $(C_{10}H_{16})_n$ und hohem Molekulargewicht, Schmelzpunkt 53°; dem Alban kommt die Formel zu $C_{40}H_{64}O_2$, Schmelzpunkt bei etwa 195° C., Fluavil ist gelb, amorph von der Formel $(C_{10}H_{16})_n$, schmilzt bei 82–85° C. Guttan ist Gutta ähnlich, jedoch sehr unbeständig. Die drei ersten

Stoffe der Handelswaare unterscheiden sich in keiner Weise von der der Gutta-Percha aus *Payena Leerii*. Von letzterer war eine Probe spröder und wies einen höheren Fluavilgehalt auf.

Auch sonst scheint hervorzugehen, dass das Alban die guten Eigenschaften der Gutta-Percha nicht beeinträchtigt, vielleicht sogar für eine gute Handelswaare nothwendig ist, dass aber das Fluavil, sobald es in bedeutender Menge auftritt, den Werth der Gutta-Percha herabsetzt. Gegen chemische Agentien sind sämtliche Bestandtheile der Gutta-Percha sehr widerstandsfähig, während Luft und Licht und vielleicht auch electriche Einflüsse dasselbe verändern.

Botanisch ist erwähnenswerth, dass erst 1848 von Th. Lobb auf der Insel Singapore ein Gutta-Percha liefernder Baum aufgefunden wurde, welchen William Jackson Hooker als *Isonandra Gutta* beschrieb.

Neuere Untersuchungen, namentlich von Burck, stellten fest, dass dieser Baum wild nicht mehr vorkommt, sondern alle Gutta-Percha liefernde Bäume der Jetztzeit den Sapotaceen angehören, anderentheils der Saft von *Sideroxylon*, *Chrysophyllum* und *Mimusops* technisch keinen Werth besitzt. Die Hauptlieferanten sind: *Palaquium oblongifolium*, *P. Borneense*, *P. Treubii*, *P. Gutta* und *Payena Leerii*. Jährlich sollen auf Borneo allein etwa 26 Millionen dieser Bäume gefällt werden, was eine Vernichtung dieser Arten in kurzer Zeit herbeiführen muss; erst seit 1884 ist man bestrebt, Bäume anzupflanzen, Versuche welche in Borneo wegen zu geringer Höhe der Anlagen fehlschlügen dagegen auf West-Java Erfolg hatten.

Genauere Untersuchungen stellte Verf. an bei *Palaquium Gutta*, *P. Treubii* und *Payena Leerii*. Die anatomischen Verhältnisse lassen die jetzt gebräuchliche Art der Milchsaftegewinnung unzweckmässig erscheinen, indem nach Fällung des Baumes aus Einschnitten in der Rinde der Milchsafte herausgekratzt wird. Die Menge der auf diese Weise gewonnenen Gutta-Percha betrug nach Burck's Ermittlungen bei einem Baum von

60 cm Umfang 239 gr.

40 cm Umfang 160 gr.

220 cm Umfang 190 gr.

Oesterle schlägt vor, an den lebenden Bäumen Einschnitte in Gestalt eines V zu machen, da man auf diese Weise 1900 gr von einem Baum jährlich gewinnen und diese Gewinnung drei bis vier Jahre ohne Schaden fortsetzen kann. Woher ihm diese Kenntniss ward, theilt er dem Leser nicht mit. Ja Oesterle will die Ausbeute noch dadurch steigern, dass er die Bäume bis in das Mark anbohrt, wie das schon bei der Gewinnung des Lärchen-Terpentins geschieht!

E. Roth (Halle a. S.).

Author, Carl, Eine Cigarrenfälschung. (Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. VII. 1893. No. 22. p. 390—391.)

Das Umblatt der Cigarre war aus einem braunen rechteckigen Papier erzeugt, das aus Holzcellulose (Coniferen) und aus den Gefäßbündelbestandtheilen der Tabaksblätter und Stengel bestand. Verf. hat eine Probe dieses Papiers auch von dem Referenten untersuchen lassen, der die obige Angabe bestätigte. Das Papier enthält zahlreiche gelbe Fasern, die aus langgestreckten, ziemlich starkwandigen Parenchymzellen, nichtverholzten prosenchymatischen Zellen und bis 60 μ breiten Spiralgefäßen mit starkem, abrollbarem Spiralband, endlich aus 30—60 μ breiten, reichlichst mit Spaltentüpfeln versehenen Gefäßen zusammengesetzt sind. Durch Vergleich lässt sich leicht deren Identität mit den entsprechenden Elementen der Rippen des Tabakblattes feststellen. Der Cigarrenfabrikant wurde zu 14 Tagen Gefängniß verurtheilt.

T. F. Hanausek (Wien).

Neue Litteratur.*)

Kryptogamen im Allgemeinen:

Lagerheim, G. de, La flore des neiges du Pichinga. Extrait traduit par R. Ferry. (Revue mycologique. XVI. 1894. p. 1. Fig.)

Pilze:

Carleton, M. A., Studies in the biology of the Uredineae. I. (The Botanical Gazette. XVIII. 1893. p. 447. 3 pl.)

Duclaux, E., Sur les analogies entre les procès de fermentation et de combustion solaire. (Annales de l'Institut Pasteur. 1893. No. 11. p. 751—754.)

Lambotte, Notes sur les organes sexuels des Erysiphés. (Revue mycologique. XVI. 1894. p. 2. Fig.)

Miyoshi, Manabu, Ueber Chemotropismus der Pilze. (Botanische Zeitung. 1894. Heft 1. p. 1—28. 1 Tafel.)

Russell, H. L., The bacterial flora of the Atlantic ocean in the vicinity of Woods Holl. (The Botanical Gazette. XVIII. 1893. p. 439. 1 pl.)

Flechten:

Zahlbruckner, A., Pannaria austriaca n. sp. (Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. VIII. 1893. p. 438. 1 Tafel.)

Physiologie, Biologie, Anatomie und Morphologie:

Bonnier, Gaston, Recherches sur la chaleur végétale. (Annales des sciences naturelles. Botanique. T. XVIII. 1894. No. 1/2.)

Chalmot, G. de, Are pentoses formed by the assimilation process? (Repr. from the Journal of the American Chemical Society. XV. 1893. No. 11.) 8^o. 7 pp.

Claussen, H., Ueber Assimilation und Athmung der Pflanzen. Vortrag. (Gaea. XXIX. 1893. Heft 7.)

*) 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“ möglichst 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.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Referate. 173-189](#)