© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sammlungen.

Simmons, Herman G., Der „neue" Tauschmodus nach Wert der Species. (Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Jahrg. IV. 1898. No. 4. p. 58—59.)

Referate.

Preda, A., Catalogue des Algues marines de Livourne. (Bulletin de l'Herbier Boissier. 1897. p. 960. Mit Tafel XXV.)

Verf. unterscheidet 5 Zonen, die sich aus den Tiefeverhältnissen des Meeres bei Livorno von selbst ergeben. Diese Zonen sind 1. bis zu 1 m, 2. von 1—5 m, 3. von 5—7 m, 4. von 7—11 m und 5. über 11 m Tiefe. Er beschreibt die Localitäten, welche unter diese 5 Zonen fallen, und giebt dann eine Aufzählung der beobachteten Arten. Im Ganzen sind 30 Familien mit 132 Arten bekannt. Auf die einzelnen Familien vertheilen sich die Arten folgendermaassen:

Nostocaceae 4, *Rivulariaceae* 3, *Ulvaceae* 5, *Cladophoraceae* 10, *Bryopsidaceae* 5, *Valoniaceae* 1, *Caulerpaceae* 1, *Codiaceae* 5, *Dasycladiaceae* 1, *Ectocarpaceae* 2, *Sphacelariaceae* 4, *Encoeliaceae* 1, *Desmarestiaceae* 1, *Laminariaceae* 1, *Cutleriaceae* 1, *Fucaceae* 7, *Dictyotaceae* 7, *Bangiaceae* 3, *Helminthocladiaceae* 2, *Gelidiaceae* 2, *Gigartinaceae* 6, *Sphaerococcaceae* 5, *Rhodymeniaceae* 6, *Delesseriaceae* 2, *Rhodomelaceae* 19, *Ceramiaceae* 12, *Grateloupiaceae* 4, *Dumontiaceae* 1, *Squamariaceae* 2, *Corallinaceae* 9.

Lindau (Berlin).

Eliasson, A. G., Fungi Upsalienses. (Bihang till K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. XXII. Afd. III. Nr. 12.) 20 pp. Mit 1 Tafel. Stockholm 1897.

Enthält ein Verzeichniss in der Umgegend von Upsala vom Verf. gefundener Pilze.

Folgende Formen sind neu:

Didymosphaeria epidermidis (Fr.) Fckl. var. *macrospora* (in ramis vivis *Berberidis vulgaris*); *Saccardoella Berberidis* (in ramis aridis corticatis *Berberidis vulgaris*); *Cicinnobolus Taraxaci* (parasitice in mycelio *Oidii erysiphoidis* ad folia *Taraxaci officinalis*; *Hainesia Epilobii* (in foliis languescentibus *Epilobii angustifolii*); *Macrosporium Brassicae* Berk. var. *macrospora* (in foliis *B. oleraceae* var.); *Macrosporium Malvae-vulgaris* (in foliis vivis *Malvae vulgaris*); *Ovularia Gei* (in foliis vivis *Gei urbani*); *Ovularia Rumicis* (in foliis vivis *Rumicis crispi*); *Ramularia Anchusae officinalis* (in foliis vivis *Anchusae officinalis*).

Grevillius (Münster i. W.)

Herzog, Th., Standorte von Laubmoosen aus dem Florengebiete Freiburg. (Separat-Abdruck aus den „Mittheilungen des Badischen Botanischen Vereins". 1898. p. 1—10.)

Eine Aufzählung von 180 Arten Laubmoose, welche Verf. im Laufe von 3 Jahren in der Umgebung von Freiburg zusammengebracht hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als schönster Fund dürften wohl in erster Linie die äusserst seltenen Fruchtkapseln des *Anomodon longifolius* Schleich. zu nennen sein (an einem Baumstumpf des Schönbergs, ca. 400 m, 8. April 1897), welche vorher in Baden noch nirgends beobachtet wurden.

Ferner sind als neu für die Flora des Grossherzogthums Baden angegeben:

Amblystegium Kochii Br. et Sch. und die var. *brachyclados* der *Pseudoleskea atrovirens*.

Von interessanteren Arten, für welche Verf. neue Standorte entdeckt hat, sind etwa folgende erwähnenswerth:

Gymnostomum rupestre Schwgr., *Rhabdoweisia denticulata* Brid., *Dicranum Blyttii* Br. et Sch., *D. fulvum* Hook., *D. Sauteri* Br. et Sch., *Fissidens crassipes* Wils., *Seligeria pusilla* Hedw. (für Baden bereits 1862 vom Ref. in der Umgebung von Waldshut entdeckt), *Barbula membranifolia* Hook., *B. vinealis* Brid., *Grimmia crinita* Brid., *G. orbicularis* Br. et Sch., *Coscinodon pulvinatus* Spreng., *Ptychomitrium polyphyllum* Dicks., *Ulota Hutchinsiae* Sm., *Schistostega osmundacea* W. et M., *Buxbaumia indusiata* Brid., *Pterogonium gracile* L., *Anacamptodon splachnoides* Brid., *Heterocladium dimorphum* Brid., *Rhynchostegiella tenella* Dicks., *Rhynchostegium rotundifolium* Scop., *Amblystegium confervoides* Brid., *A. fluviatile* Sw., *Hypnum fertile* Sendt. und *H. reptile* Mx.

Sind wir recht berichtet, so hat Verf. noch etwa 70 in hiesiger Gegend von ihm beobachtete Species für einen demnächst erscheinenden Nachtrag bereits zusammengestellt, wodurch die Moosflora von Freiburg die stattliche Zahl von mindestens 250 Arten erreicht. Freilich gehören auch die höchsten Höhen des Schwarzwaldes, mit dem 1495 m hohen Feldberg, in dieses Florengebiet. Dass aber selbst die nächste Umgebung unserer Stadt Neues noch immer bietet, beweist das sowohl in Baden wie in Süddeutschland vorher noch nicht beobachtete *Plagiothecium latebricola* Wils., im nahen „Mooswald" vom unermüdlichen Verf. vor 3 Wochen gesammelt und dem Ref. freundlichst mitgetheilt. Zweifelhafte oder kritische Arten sind vom Apotheker W. Baur in Ichenheim verificirt worden.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Cavara, F., Intorno ad alcune strutture nucleari. (Atti dell' Istituto botanico della R. Università di Pavia. Ser. II. Vol. V. 1898). 49 pp. Mit zwei lith. Tafeln.)

Bekanntlich stimmen die verschiedenen Verfasser, welche sich mit der Morphologie und Physiologie des pflanzlichen Zellkernes beschäftigen, nicht überein über die Beziehungen, die zwischen Nucleolen und Chromatin vorhanden sind, indem einige die vollständige Unabhängigkeit beider Körper verkünden, während die anderen eine Reihe von Erscheinungen beobachteten, die einen Zusammenhang der Nucleolen und Chromosomen beweisen. Auch hinsichtlich der feineren Structur der Nucleolen kann man nichts Gewisses sagen.

Verf. machte sich zur Aufgabe, die Function und Natur der Nucleolen, sowie ihr Verhalten gegen die Chromosomen vor, während und nach der Karyokinese zu untersuchen. Zu diesem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zwecke brauchte er als Fixirungsmittel absoluten Alkohol, concentrirte alkoholische Sublimatlösungen und Pikrinsäure mit Sublimatlösung. Als Tinctionsmittel benutzte er Gentianaviolet und die Lösungen von Flemming, Biondi, Zacharias u. a. Die besten Doppel-Färbungen erhielt er mit Zimmermann's Reagenz (Fuchsin und Jodgrün), das man mit saueren Fixirungslösungen anwenden muss. Einbettung in Celloidin.

Nach dieser Methode untersuchte Verf. die ruhenden Kerne und die Kerntheilung.

Unter ruhenden Kernen versteht er die Kerne, welche nur augenblicklich sich nicht in Theilung befinden (nuclei in riposo), und jene, die nicht mehr theilungsfähig sind (nuclei a riposo). Letztere finden sich in Siebröhren, Gefässen und in allen Elementen, die nicht theilungsfähig sind, aber ein actives Wachsthum zeigen. Hier sind die Kerne sehr gross und enthalten grosse Nucleolen. In Hanffasern sind viele kleine Kerne mit vielen Nucleolen vorhanden; die Milchröhren von *Ficus carica* enthalten viele kleine Kerne, die aus Körnchen von Chromatinsubstanz bestehen. In den Kernen der Embryosäcke zeigen die Nucleolen eine besondere Structur.

Die Kerntheilung beobachtete Verf. in vegetativen und in reproductiven Zellen. Besondere Wichtigkeit hat das Studium der Erscheinungen, welche der Theilung unmittelbar vorausgehen; aus diesen geht hervor, dass die Nucleolen nicht ausgestossen werden, sondern zerfallen und von den Kernfäden aufgenommen werden.

Im letzten Abschnitt der Arbeit giebt Verf. eine kritische Zusammenstellung der verschiedenen Annahmen über die Natur und Function der Nucleolen. Auf Grund dieser Erörterung und seiner eigenen Untersuchungen kommt er zu folgendem Ergebnisse:

Die Nucleolen haben eine eigene Structur; sie bestehen aus einer inneren, homogenen, wenig färbungsfähigen Substanz (Plastin von Zacharias oder Pyrenin von Schwarz), und aus einer äusseren, färbungsfähigen, von verschiedener Dichtigkeit und manchmal schwammig, die dem Chromatin vergleichbar ist. Während der Kerntheilung verschwindet die Structur der Nucleolen, die Färbungsfähigkeit wird vermindert, die Nucleolen verkleinern sich und zerbrechen und die einzelnen Stücke zeigen keine Färbungsfähigkeit. — Also muss man annehmen, dass während der Prophasen die Substanz der Nucleolen bei der Bildung der Chromosomen Verwendung fand. Demgemäss sind sie als Condensationskörper von Ernährungsmaterial im Kerne zu betrachten, d. h. von Plastin (für Spindelfasern) und von Chromatin oder ähnlicher Substanz (für Chromosomen oder das ganze Element). In Anaphasen sind die Nucleolen Attractionscentren von Plastin und Chromatin.

Diese Annahme, die den Meinungen von Hertwig, Flemming u. a. sich nähert, erklärt die besondere und veränderliche Färbungsfähigkeit der Nucleolen. Sie lässt auch die Möglichkeit einer Auflösung des Chromatins von dem Kerngerüst zu, was gegen die Auffassung der Individualität der Chromosomen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

spricht. Ferner zeigt sie auch, dass die Chromatolyse nicht immer als pathologische Erscheinung aufzufassen ist.

Montemartini (Pavia).

Joret, Charles, Les plantes dans l'antiquité et au moyen âge. Histoire, usages et symbolisme. Tome I. 8°. XX. 504 pp. Paris (Baillon) 1897.

Verf. will, ohne sich auf botanische Spitzfindigkeiten einzulassen, eine Geschichte der Gewächse schreiben, wie sie im classischen Alterthum und im Mittelalter bei den verschiedenen Völkerschaften verwendet wurden als Feldfrucht, als Industriegewächse, als Gartenbewohner, als Arzneigewächse und im poetischen Sinne. Joret steckt sich ein weit grösseres Gebiet ab, als es Hehn mit seinen einzelnen Monographien that, oder es Alphonse de Candolle bebaute, indem er dem Ursprung von 447 Culturpflanzen nachging. Immerhin konnte Verf. aber auf den Vorarbeiten mancher Gelehrten zum Theil fussen, von dem er namentlich Kurt Sprengel, Ernst Meyer und Karl F. B. Jessen hervorhebt.

Die vorliegende erste Abtheilung beschäftigt sich mit dem classischen Orient, und führt uns die Pflanzen in Egypten, Chaldaea, Assyrien, Judaea und Phönicien vor.

Bleiben wir nun zunächst beim alten Egypten, so ist dieses Pharaonenland in den damaligen Zeiten keineswegs so arm an Gewächsen gewesen, wie es im Allgemeinen verschrieen wurde. Freilich, die 1300 Arten, welche Schweinfurth zur Jetztzeit aufstellt, dürften damals kaum vorhanden gewesen sein, denn eine Reihe dieser Pflanzen ist seitdem eingewandert, aber immerhin müssen wir die Mehrzahl jener Ziffer als indigen bezeichnen. Diese Flora war nun keineswegs gleichmässig über Egypten vertheilt, sondern das eigentliche Nilthal und namentlich das Delta des Flusses absorbirte deren Mehrzahl. Wenn man an der Küste des Mittelmeeres in das Flussgebiet hinaufstieg, änderte sich ebenfalls die Natur der Flora und ihre Insassen wurden andere.

Im Delta fand man damals viele *Ranunculaceen*, *Cruciferen*, (*Matthiola*, *Malcolmia*, *Lepidium*), *Caryophylleen*, *Tamariscineen*, *Frankeniaceen*, *Malvaceen* (*Alcea*, *Abutilon*, *Hibiscus*), *Geraniaceen*, *Zygophylleen*, viele *Papilionaceen*, *Lythrarieen*, *Mesembryanthemum*, *Umbelliferen*, *Compositen*, *Convolvulaceen*, *Boragineen*, *Solaneen*, *Scrophularineen*, *Labiaten*, *Staticeen*, *Polygoneen*, *Euphorbiaceen*, *Liliaceen*, *Juncaceen*, *Cyperaceen*, *Gramineen* u. s. w.

Ein Theil dieser Pflanzen tritt auch im mittleren und oberen Gebiet des Niles, selbst im Fayoum wieder auf, theilweise finden sie sich ebenfalls in den Oasen wieder. Doch tritt ein anderes Element nun zu jener Gruppe hinzu, wie *Polygala erioptera*, *Hibiscus verrucosus*, *Corchorus tridens*, *Astragalus falcinellus*, *Vigna nilotica*, *Cassia obovata* und *acutifolia*, *Potentilla supina*, *Vahlia viscera*, *Calotropis procera*, *Heliotropium pallens*, *Solanum coagulans*, *Polygonum limbatum*, *Panicum Petiveri*, *Andropogon annulatus*, *Eragrostis nutans*, *aegyptiaca* und *cynosuroides*, *Bromus macrostachys*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

u. s. w. Waren auch nicht gerade Wälder vorhanden, so gab es doch dort Holzgewächse, wie Tamarisken, Akazien, Palmen.

Noch weiter in das Land hinein liess die Fruchtbarkeit des Deltas nach, und die vom Nil nicht mehr überschwemmten Gebiete zeigten eine andere Vegetation.

Sterilität herrschte absolut nicht. Die Sahara zeigt ihre eigene Flora, wohl charakterisirt durch eigenthümliche Arten, welche anders im Norden wie im Süden sind, und im Osten zahlreicher als im Westen auftreten. Es sei an die bekannte *Anastatica Hierochuntica* L. erinnert, an diverse *Fagonien*, an das *Alhagi manniferum* Duv., an *Retama Raetam* Webb., an verschiedene *Salsoleen*, *Ephedra*- und *Aristida*-Arten, von denen z. B. *Aristida Zittelii* Aschs. der lybischen Wüste ganz eigenthümlich ist.

In der arabischen Wüste treten zum Theil dieselben Arten wieder auf, doch gesellen sich ihnen noch andere hinzu, wie *Cocculus Leaeba*, *Farsetia longisiliqua*, *Moricandia sinaica*, *Reseda Boissieri* und *muricata*, *Corchorus antichorus*, *Astragaleen* und *Acacieen*, *Tamarix passerinoides* und *macrocarpa*, *Pistacia atlantica*, *Moringa aptera*, *Maerua uniflora*; *Compositen* sind vielfach indigen wie *Asteriscus graveolens*, *Achillea fragrantissima*, *Artemisien*, *Echinops*-Arten, *Centaureen*, *Zollicoferien* u. s. w. Daneben zeigen sich Vertreter der *Boragineen*, *Scrophularineen*, *Labiaten*, *Plantagineen*, *Chenopodeen*, *Euphorbiaceen*, *Liliaceen*, *Gramineen*. Die Flora muss damals bedeutend reicher gewesen sein, als jetzt, namentlich an holzigen Gewächsen, da Klima und Feuchtigkeit sich durch die Schuld der Menschen seither wesentlich geändert hat.

Sicher haben die Urbewohner hauptsächlich von der Jagd und dem Fischfang gelebt und zu ihrer Nahrung des Pflanzenreiches kaum bedurft, einige wilde Früchte und vorhandene Wurzeln genügten hierzu, zumal die eigentlichen Cerealien damals noch nicht in jenem Striche bekannt waren.

Von Amenemhat, dem Begründer der XII. Dynastie, wird besonders erwähnt, er sei der Einführer dreier Getreidearten gewesen. Damals dürften die Einwohner neben der Dattelpalme und *Hyphaena*-Species bereits cultivirt haben *Bajanites aegyptiaca* Del., *Mimusops Schimperi* Hochst., den Lein, die Gurke, den Rettig, die Erbse und die Bohne.

Die Herrschaft der Ahmessiden und Ramessiden liess dann eine Reihe Gewächse ihren Einzug in das Land halten und sich rasch verbreiten.

Verf. geht dann auf die Geschichte der einzelnen Cerealien ein, er schildert uns die Futterkräuter und Industriegewächse nach jeder Hinsicht.

Ein weiteres Capitel ist der Gartencultur im alten Egypten gewidmet, die Obstbäume ziehen an uns vorüber und die Schmuck- wie Ziergewächse werden besprochen. Die sonst zur menschlichen Nahrung verwandten Gewächse füllen ein eigenes Capitel, wie die Pflanze in der pharaonischen Kunst und Poesie. Anschliessend werden die Pflanzen im Zusammenhang mit den göttlichen Legenden, und den mancherlei weltlichen und religiösen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ceremonien besprochen; ziemlich schlecht kommen die Drogen fort, nicht viel besser die Specereien, während die mit dem Begräbniss in Verbindung stehenden Gewächse den Beschluss machen.

In ähnlicher Weise behandelt das zweite Buch von p. 327—501 die Pflanzen bei den Semiten, doch verbietet der Raum, näher auf die interessanten Ausführungen einzugehen.

Hervorzuheben ist, dass selbst die deutschen Citate ohne die sonst bei den Franzosen so reichlich vorhandenen Druckfehler sind.

E. Roth (Halle a. d. S.).

Mader, Fritz, Die höchsten Theile der Seealpen und der ligurischen Alpen in physiologischer Beziehung. [Dissertation]. 8°. 235 pp. Leipzig 1897.

Verf. geht nach Angabe des Umfanges des Gebietes auf den orographisch-geologischen Aufbau ein, schildert die Höhenverhältnisse, macht uns mit den klimatischen Verhältnissen bekannt, behandelt die Hydrographie, die Erosion und Denudation und kommt darauf zu der Biologie.

Als eingehendes Werk über die Seealpen kennt Verf. nur Ardoino, Flore analytique du Département des Alpes maritimes, welches leider nur eine systematisch geordnete Beschreibung der vorkommenden Arten mit lückenhaften Fundortsangaben enthält. Darnach sind auf der Südseite des Hauptkammes, auf einem Gebiete von kaum 4500 qkm Ausdehnung 2466 wildwachsende Arten von Gefässpflanzen erwähnt, welche sich auf 708 Gattungen und über 120 Ordnungen vertheilen. Der Nordabhang enthält aber viele weitere Species, so dass Verf. zu der Meinung und Ueberzeugung gelangt: In Europa und überhaupt in aussertropischen Gegenden giebt es schwerlich ein kleines Gebiet von solchem Artenreichthum.

Die Ursache dieser auffallenden Thatsache liegt darin, dass sich in einem Gebiete von kaum 45 km Breite alle Klimate vom subtropischen bis zum hoch alpinen vereinigen, ferner in der Verbindung des warmen Gürtels mit zwei Hauptabtheilungen des mediterranen Florenreiches, nämlich Spanien mit der Provence und Italien, des Hochgebirgsgürtels mit dem Hauptgebirgssystem Europas, im Zusammentreffen der Stromgebiete des Po und der Rhone, in der sehr verwickelten orographischen Structur und in der Entwaldung.

Ueber $^3/_4$ aller Arten gehören 26 Ordnungen an, darunter 308 in 98 Genera den *Compositen*, 208 den *Leguminosen*, 204 den *Gramineen*, 118 den *Cruciferen*, 103 den *Umbelliferen*, 97 den *Caryophyllinen*, 77 den *Labiaten*, 83 den *Scrophulariaceen*, 73 den Halbgräsern, je 72 den *Ranunculaceen* und *Rosaceen*, 65 den *Liliaceen*, 62 den *Orchideen*; 509 *Monocotylen* schliessen sich 48 acotyle Gefässpflanzen und 14 Gymnospermen an.

18 Pflanzen, ganz überwiegend solche trockener Standorte, werden von Ardoino, Penzig, Christ u. A. als Endemismen bezeichnet, wahrscheinlich aber giebt es deren etwa 30, darunter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mehrere von hervorragender Eigenthümlichkeit, ungerechnet die zahlreichen Unterarten und Hybriden.

Ardoino theilt die Seealpen in eine Küstenzone (bis 800 m Erhebung, doch nicht über 12 km landeinwärts), eine Bergregion und eine Alpenregion (oberhalb 1600 m); doch trägt eine derartige Eintheilung den thatsächlichen Verhältnissen nur in annähernder Form Rechnung.

Die schmale Küstenzone enthält allein etwa 1450 Arten; auf sie beschränkt sind von diesen etwa 88 Strandpflanzen; die Hauptformationen der Küstenzone sind lichte Wälder (besonders von Nadelhölzern und immergrünen Eichen), Maquis und Kräutermatten von meist dürrem Aussehen, nur im Frühjahre im Schmucke eines unvergleichlich schönen und mannigfachen Blütenflors prangend. Abweichend ist die Flora der feuchten Gründe, wo namentlich Schlinggewächse (wie *Smilax aspera*, *Clematis Flammula*, *Hedera Helix*, auch verwilderte *Vitis*) ein bereits halbtropisches Gepräge hervorrufen.

Der wärmste Strich der Riviera zwischen Nizza und Mentone wies verschiedene Charakterpflanzen auf, so *Euphorbia dendroides* und *Chamaerops humilis*, *Leucojum hiemale* DC., *Cercis Siliquastrum*. Die immergrünen Eichen zu Cimiez bei Nizza zeigen Stämme von 3—3½ m Umfang u. s. w. Berühmter noch ist die zum Theil echt tropische exotische Gartenflora der Riviera, die sich nirgends weit von den Küstenplätzen entfernt. Von Bedeutung sind die für Parfümeriezwecke viel gebauten Rosen, *Citrus*-Arten und ähnliche Essenzenspender.

Die untere Bergregion wird durch die Abnahme waldartiger Baumculturen, die Zunahme der Mähwiesen wie Getreidefelder und das Auftreten von Reihen sommergrüner Laubhölzer in den Thälern charakterisirt, doch besitzt nur die Nordseite einen wirklichen Gürtel sommergrüner Laubwälder. Der Weinstock ist die wichtigste Culturpflanze, demnach kommt der Weizen; auf der Nordseite schliesst sich der Maulbeerbaum, der Mais und Hanf an. Im Ganzen hat in der Gebirgszone und namentlich auf der Südseite, wo kaum ⅕ des Bodens in derselben bewaldet ist, die Entwaldung die raschesten und bedrohlichsten Fortschritte gemacht. Die Bergwälder der Nordseite bestehen hauptsächlich aus Buchen, auf der Südseite hingegen aus der sehr vielgestaltigen gemeinen Kiefer. Gesellig wachsen insbesondere der Haselstrauch, der gemeine Wachholder, *Genista cinerea*, *Calluna vulgaris*. Die Gesammtzahl der montanen Arten beträgt nahezu 1200 Arten. Auch einige Endemismen sind hier zu constatiren. Die meisten der Pflanzen steigen nicht höher als 1200 m.

Die Alpenzone mit noch gegen 800 Arten schliesst sich in ihrem Florencharakter eng an die übrigen Westalpen an; nur wenige alpine Formen aus südlichen Gattungen mischen sich darein, während allerdings manche Pflanzen der warmen Felsen bis zu überraschender Höhe hinaufreichen. Der Hochalpenflor unterscheidet sich weniger durch dichten Wuchs, als durch Mannigfaltigkeit. Die Waldungen nehmen auf der Südseite noch etwa ⅓ der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Voralpenzone ein. Der herrschende Waldbaum ist die Lärche, daneben sind auf der Südseite die Kiefer und Weisstanne, ausserhalb der eigentlichen Alpen auch die Rothtanne und Zirbe häufig. Eichen treten nur gelegentlich auf. Die Lärchen auf der Südseite des Lourousa-Thales sind möglicherweise die obersten der Alpen.

Verf. giebt für eine Reihe wichtiger Arten die ungefähren Höhengrenzen des Vorkommens an, von denen ein Theil genannt sei: Dattelpalme und *Eucalypten* 350, Orange etwa 400, Feigenbaum 800, Oelbaum etwa ebenso, Cypresse und Platane 880 m. Weinstock 1000 m, Mais und Hanf 1100, Birne 850, Apfel 1125, Pflaume 1000, Kirsche 1560, Wallnuss 1300, Sommerweizen 1300, Hafer und Gerste 1650, Roggen und Kartoffel 1800.

Von Waldbäumen: Pinie etwa 500, Korkeiche 616, Kastanie 1300, Ulme 1150, Hainbuche 850, Schwarz- und Weisserle 1100, Espe und Weide 1200, Esche 1400, Birke 1600, Buche 1750, *Pinus silvestris* 2120. Von den sommergrünen Laubhölzern fehlen der Küstenzone anscheinend die Linde, *Quercus pedunculata* und *sessiliflora*, die Buche, Birke.

Als Mittel der oberen Baumgrenze ergeben sich für die nördlichen Thalhintergründe 1680, für die Süd- oder Westabhänge der nördlichen Thäler 2155, nördlichen 2255, Nord- oder Osthänge 2155 bezw. 2110, als allgemeines Mittel für die Nordseite 1970, für die Südseite 2090 m.

Zum Schluss giebt Verf. eine Zahl Endemismen an wie: *Cytisus alpestris* Thuret, *Iberis Garrexiana*, *Saxifraga Cantoscana*, *Viola Valderia*, *V. nummularifolia*, *Silene cordifolia*, *Trifolium Balbisianum*, *Achillea herba rota*, *Cirsium Allionii*. Dazu vielleicht *Potentilla Valderia*, *Centaurea uniflora*, *Senecio Personii*, vor Allem aber die leider sehr selten blühende *Saxifraga florulenta* der steilen Gneissfelsen in der Clapiergruppe.

E. Roth (Halle a. S.).

Tschirch, A., Kleine Beiträge zur Pharmakobotanik und Pharmakochemie. (Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie. XXXV. 1897. No. 42—44.)

Umbelliferen-Früchte. Verf. weist darauf hin, dass die Breite und Länge der inneren Epidermis der Fruchtschale, der sogenannten „Querzellen", und das Verhältniss zur Breite der Vittae ein gutes Unterscheidungsmitttel von *Umbelliferen*-Früchten sind. Im Verein mit Westling hat er eine grössere Zahl leicht zu verwechselnder *Umbelliferen*-Früchte durchmustert und dabei die diagnostisch verwendbaren Grenzen festgestellt. Er legt seine Resultate in einer grösseren Tabelle nieder, welche die Form, Breite und Länge der Querzellen, die Breite der Vittae, das Verhältniss der Breite der Querzellen zur Breite der Vittae und die Form der subepidermalen Fruchtwandschicht behandelt.

Strophanthus. Die Granne des *Strophanthus*-Samen besteht zu äusserst aus dickwandigen Zellen, unter denen ein parenchymatisches, obliterirtes Gewebe liegt. Die Entwicklungsgeschichte der Blüte und Frucht, welche Verf. an *S. dichotomus* studirte, ist

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kurz folgende: Kelch fünftheilig, Krone fünftheilig, unten cylindrisch, oben glockig, in 5 lange, peitschenförmige Fortsätze ausgezogen, an der Basis der Gipfel mit je 2 Schuppen versehen. Fruchtknoten aus 2 Carpellen bestehend. Ovula zahlreich an zweilappiger Placenta. Die beiden Theile des Fruchtknotens, jeder einen Griffel tragend und anfangs zusammenneigend, spreizen später auseinander, so dass die Frucht schliesslich aus zwei fingerförmigen, fast in einer Ebene liegenden, an der Basis durch den Fruchtstiel verbundenen Theilen besteht. Die Ovula sind hemianatrop, d. h. der Funiculus ist nur zur Hälfte mit dem Integumente verwachsen, resp. der Mitte des Ovulums angeheftet. Er verlängert sich nach der Befruchtung des Ovulums beträchtlich. Die Ovula zeigen nur ein Integument, welches etwa die Dicke von 5—10 Zellreihen besitzt. Nach der Befruchtung beginnt sich zunächst der Chalazatheil des Ovulums zu verändern. Die Zellen des Integumentargewebes theilen sich in tangentialer Richtung und die Epidermiszellen stülpen sich zu Haaren aus.

So entsteht an der sich verbreiternden Chalaza ein Haarschopf, eine sogenannte Coma. Gleichzeitig streckt sich der übrige Theil des Integuments an der Anheftungsstelle des Funiculus bis zur Spitze, besonders die Parthie, welche die Mikropyle umgiebt, stark in die Länge. Die Mikropyle erscheint jetzt noch als ein zarter, sehr langer Canal.

Der Nucellus bleibt im basalen Theile liegen. Die Streckung des Integuments wird, je weiter sich das Ovulum entwickelt, immer stärker, der Mikropylarcanal verschwindet und dieser Abschnitt der Spitze des Ovulums wird zur Granne, an der sich die Haare bilden. Im Embryosack entwickelt sich in normaler Weise das Endosperm und der Keimling, den Nucellus völlig resorbirend. Das ganze Integument mit Ausnahme der Epidermis fungirt als Nährschicht. Die Samenschale des reifen Samens besteht schliesslich nur aus der Epidermis und einer mehrreihigen Schicht obliterirter Zellen.

Cardamomen. Ovula anatrop, mit dickerem äusseren und dünnerem inneren Integument, welches letztere an der Spitze angeschwollen erscheint. Dort sind die Epidermiszellen zur Papillen ausgestülpt, welche die Mikropyle fast ganz verschliessen. Die innere Epidermis des inneren Integuments obliterirt und wird später resorbirt bis auf ein zartes Ligament. Es bildet sich zugleich ein Arillus aus. Die zweite Zellreihe des inneren Integuments bildet sich zur Sclereïdenschicht aus. Das äussere Integument bildet vier Schichten, die Epidermis, ein zweireihiges Parenchym, eine einreihige Oelzellenschicht und eine zweite, zarte Parenchymschicht. Die zweite und vierte Schicht werden bei anderen *Elettaria*- und *Amomum*-Arten oft als Pigmentschicht ausgebildet. Der Nucellus ist schon im unbefruchteten Ovulum gut ausgebildet. Er vergrössert sich später stark und bildet reichlich Perisperm. Der Embryosack nimmt frühzeitig Flaschenform an. In ihm entsteht verhältnissmässig spät der Embryo und sein Saugorgan. Ein Rest des Embryosackes wird zum Endosperm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf Grund des Baues der Samenschale hat Verf. im Verein mit Schad eine Tabelle zur Diagnose der verschiedenen *Cardamomen*-Drogen ausgearbeitet. Die Tabelle stützt sich auf die Sclereïden, die Epidermiszellen, die Oelzellschicht und die Pigmentschicht. In Bezug auf Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Siedler (Berlin).

Schutte, H. W., Onderzoekingen over Dioscorine, het giftige Alcaloide uit de Knollen van *Dioscorea hirsuta* Bl. (Nederlandsch Tijdschrift voor Pharmacie, Chemie en Toxicologie. Band IX. 1897. Mai.)

Das Alkaloid ist von Boorsma aufgefunden, aber nicht in reinem Zustande dargestellt worden. Der Verf. stellte nun aus zerschnittenen und pulverisirten *Dioscorea*-Knollen das Alkaloid dar durch Ausziehen mit heissem salzsaurem Alkohol, Abscheiden des Fettes durch Abkühlen und Vermischen mit Wasser, Filtriren, Einengen, Alkalischmachen, Ausschütteln mit Chloroform, Abdunstenlassen und Reinigen des Rohalkaloides durch Neutralisiren in verdünnter Salzsäure, Eindampfen und Auflösen in wenig absolutem Alkohol, aus dem nach einigen Tagen das salzsaure Alkaloid auskrystallisirte, welches in Wasser gelöst und durch Kalilauge gelöst und zersetzt wurde, worauf das reine Alkaloid durch Ausschütteln mit Chloroform als dicke, gelbe, grünfluorescirende Masse erhalten wurde, die durch Stehen über Schwefelsäure in den krystallisirten Zustand überging. Die Krystalle sind sehr hygroskopisch, bitter, in Wasser, Alkohol und Chloroform leicht, in Aether und Benzol schwerer löslich. Schmelzpunkt 43,5°. Es werden in der Arbeit 29 Reactionen des Dioscorins angegeben.

Dargestellt wurden ferner: das Dioscorinhydrochlorat, $C_{13}H_{19}NO_2$, $HCl + 2H_2O$, das Platinchlorid, sowie das Goldchlorid des Alkaloids.

Die physiologischen Versuche ergaben, dass das Dioscorin ein krampfhervorrufendes Gift ist; die anfänglich gereizten Nervencentra werden später gelähmt.

Der Nachweis des Giftes geschieht mit Hülfe der Dragendorff'schen Methode, wobei das Dioscorin aus der sogenannten Ausschüttelflüssigkeit in Benzol, kaum aber in Petroläther oder Chloroform übergeht. Bei der Stas-Otto'schen Methode findet man das Alkaloid in dem Aether, mit welchem die alkalische Ausschüttelflüssigkeit behandelt wird.

Boorsma hat nachzuweisen versucht, dass in der von ihm aus den Knollen abgeschiedenen Alkaloidmasse zwei Alkaloide anwesend seien, das Dioscorin und das Dioscorein. Nach Plugge ist in den Knollen jedoch nur Dioscorin vorhanden, welcher Befund vom Verf. bestätigt wird.

Siedler (Berlin).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Matusow, H., The active principle of Horehound. (American Druggist und Pharmaceutical Record. Vol. XXX. 1897. No. 6.)

Verf. hat das im Jahre 1855 entdeckte Marrubiin näher studirt. Er stellte den Körper dar durch Extrahiren der Pflanze mit Aceton, abwechselndes Umkrystallisiren aus heissem Benzol und Alkohol und endliches Behandeln mit Thierkohle. Aus $2^1/_2$ kg der Pflanze erhielt er 20 g Marrubiin, dessen Eigenschaften sich ähnlich denen der von Kromayer beschriebenen Substanz erwiesen, nur wich der Schmelzpunkt (154—155°) von dem durch Kromayer angegebenen ab. Verf. hält das Marrubiin nicht für ein Glykosid, auch scheint es ihm nicht von aldehydischer Natur zu sein. Stickstoff war in dem Körper nicht vorhanden, die Formel wurde zu $C_{30}H_{43}O_6$ gefunden, was eine Abweichung von der durch Morrison im Jahre 1890 aufgestellten Formel ergiebt.

Siedler (Berlin).

Liebscher, Edler und **v. Seelhorst,** Züchtungsversuche mit Noë-Sommerweizen und Göttinger Hafer. (Journal für Landwirthschaft. 1897. p. 241.)

Es sind dies die letzten Versuche, welche Liebscher durchgeführt hat und deren Bearbeitung durch seinen Tod unterbrochen wurde. Seelhorst hat nun das Material gesichtet und übergiebt die Resultate der Offentlichkeit, zugleich von der Annahme ausgehend, dass sie theils ihrer selbst wegen, theils als Ergebnisse der letzten Versuche Liebscher's auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung von allgemeinem Interesse sind. Die Versuche wurden in kleinen circa 12 kg Erde fassenden Vegetationsgefässen von Zink ausgeführt, wobei für geeignete Luft- und Wasserzufuhr gesorgt war. Jede Versuchsreihe umfasste 12 Töpfe, von denen 3 nicht gedüngt und 9 gedüngt waren, ausserdem wurden sehr verschiedene Standortsverhältnisse geschaffen, so dass manche Pflanzen sehr bevorzugt, andere hingegen wieder ungünstig gestellt wurden. Die erhaltenen Resultate sind nun kurz die folgenden:

A. Weizen-Züchtungsversuche.

1. Vererbungserscheinungen: a) Die Nachzucht aus grossen Aehren hat ein grösseres Gewicht an Gesammternte und an Aehrenernte ergeben, als die Nachzucht aus kleinen Aehren. Die normalen Aehren waren im ersten Falle schwerer als im zweiten Fall. Da die Längen der Aehren nicht wesentlich differiren, so ist entweder auf dichteren Besatz oder einer grösseren Anzahl von Körnern im Aehrchen, oder endlich auf bessere Ausbildung der Körner bei der Nachzucht aus grossen Aehren zu schliessen. b) Halmdicke, Halmlänge und Länge des obersten Internodiums sind bei der Nachzucht aus grossen Aehren grösser als bei der aus kleinen Aehren. c) Die Zahl der Internodien ist im ersten Fall etwas grösser als im zweiten Fall. d) Es findet eine Vererbung der Halmlänge statt. e) Die Anzahl der Knoten hat deutlich vererbt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Standorterscheinungen: a) Eine Pflanze pro Topf vermochte trotz ihrer starken Bestockung den Pflanzenraum nicht genügend auszunutzen. b) Die Zahl der Internodien der Halme der Einzelnpflanzen war deutlich geringer, als die der Halme aus den mit acht Pflanzen bestandenen Töpfen; dagegen war die Halmstärke grösser. Lichter Standort schafft dickere Halme, geringere Internodienzahl und geringeres Längenwachsthum. c) Letztere Erscheinung tritt allerdings in den Versuchen nicht zu Tage und sucht Ref. den Grund der Abweichung darin, dass die Wachsthumsverhältnisse in einem sehr wichtigen Punkt nicht übereingestimmt haben. d) Die Länge des obersten Internodiums scheint mit der Halmstärke und der Zahl der Internodien, also auch mit dem Normalraum in Beziehung zu stehen. Es nimmt mit zunehmender Halmstärke und mit abnehmender Internodienzahl zu. e) Das unterste Internodium weist das umgekehrte Verhältniss auf. Es nimmt mit abnehmender Knotenzahl und zunehmender Halmstärke an Länge ab. f) Die Aehrenlänge nimmt mit Verbesserung der Vegetationsbedingungen zu. g) Das Gleiche gilt vom Aehrengewicht.

Eine Ueberlegenheit der Halme mit geringer über diejenigen mit grosser Knotenzahl ist aus den Versuchen nicht zu ersehen; im Allgemeinen ist eher das Gegentheil der Fall. Demnach wäre für Sommer-Weizen das von Liebscher aufgestellte Gesetz nicht als gültig anzusehen. Der Wichtigkeit der Sache entsprechend, werden deshalb die Untersuchungen fortgesetzt werden. Die weiteren Versuche mit dem aus grossen Aehren gewonnenen Erntematerial suchen festzustellen, ob und welche Beziehungen zwischen Halmdicke, Halmlänge, Länge des obersten Internodiums, Aehrenlänge und Aehrengewicht, zwischen der Länge des obersten und der des vierten Internodiums, zwischen diesem und der Länge der Aehre und schliesslich zwischen der Länge der Aehre und der Dichtigkeit ihres Besatzes bestehen. Diesbezüglich sei auf das Original verwiesen.

B. Hafer-Zuchtversuche.

Hier kam es darauf an, die Vererbbarkeit der Internodienzahl, der Zahl der Stufen einer Rispe, des Gewichtes der Mutterpflanze, der Zahl der Körner eines Aehrchens und der Verzweigung des Halms festzustellen. Im Allgemeinen kann nun von einer Vererbbarkeit der Internodienzahl eines Halmes und der Stufenzahl einer Rispe nicht die Rede sein. Eine Vererbung nach der Schwere der Mutterpflanzen, eine solche nach der Anzahl der Körner eines Aehrchens und eine solche der Halmverzweigung ist nicht gefunden worden. Dagegen ist wieder sehr deutlich der Einfluss des Standortes zu ersehen. Um festzustellen, ob feste Beziehungen zwischen der Anzahl der Internodien und der Anzahl der Stufen zum Rispengewicht bestehen, hat Ref. das gesammte Material in zwei Tabellen zusammengestellt. Aus denselben ergiebt sich, dass die Internodienzahl ohne Einfluss auf das Erntegewicht ist, dagegen aber ein directer Zusammenhang zwischen der Stufenzahl und dem Gewicht der Rispe besteht. Man wird infolge

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dessen, trotzdem die Vererbung der Stufenzahl der Rispe eine sehr geringe ist, doch gut thun, diese bei der Auswahl des Saatguts zu berücksichtigen.

Stift (Wien).

Verwerthung der *Pandanus*-Blätter in Saô Thomé. (Zeitschrift für tropische Landwirtschaft. Band I. 1897. No. 6.)

Bekanntlich sind die Blätter der *Pandanus*-Arten eines der wichtigsten Flechtmateriale des malayischen Archipels, Polynesiens, sowie der Maskarenen und Madagaskars. Vor dem grossen Aufschwung der Jute-Industrie Vorderasiens wurden die Säcke zur Verpackung des Zuckers von Mauritius aus *Pandanus*-Blättern dargestellt. Ad. F. Moller theilt nun obiger Zeitschrift mit, dass auch auf Saô Thomé die Blätter einer Schraubenpalme, *Pandanus thomensis* Henr., viel zur Herstellung von Matten benutzt werden, welche sowohl als Schlafmatten als auch zum Trocknen des Cacao dienen. Die Pflanze, von den Colonisten „*Pau sisteira*", von den Eingeborenen „*Unionée*" genannt, wächst im Gebirge bis 500 m Meereshöhe und besitzt Blätter von 2 m Länge und darüber, sowie Früchte, welche 2 kg wiegen.

In Afrika, speciell in den deutschen Colonien, werden die *Pandanus*-Blätter bis jetzt wenig benutzt.

Siedler (Berlin).

Gilg, E., Der ostafrikanische Kopalbaum. (Notizblatt des Königlichen Botanischen Gartens und Museums. Berlin 1897. No. 9.)

Der Verf. ist vor Kurzem zu dem Resultat gekommen, dass der madagassische Kopalbaum als *Trachylobium verrucosum* (Gärtn.) Oliv. zu bezeichnen ist, dass hierzu sämmtliche übrigen von Hayne aufgestellten „Arten" dieser Gattung von Java und Bourbon zu ziehen sind und dass endlich sehr wahrscheinlich auch der Kopalbaum des ostafrikanischen Festlandes mit dem madagassischen übereinstimmt. Inzwischen hat Verf. von Stuhlmann reichliches Alkoholmaterial erhalten, an welchem er seine Vermuthungen bestätigt fand.

Es ist also *Tr. mossambicense* Klotzsch von nun an mit Sicherheit als ein Synonym von *Tr. verrucosum* aufzuführen, und es ist festgestellt, dass der Zanzibarkopal und der Kopal von Madagaskar, welche sehr viel Uebereinstimmendes besitzen, von derselben Pflanze abstammen.

Siedler (Berlin).

Loesener, Th., Ueber *Ilex Paraguariensis* St. Hil. und einige andere Matepflanzen. (Notizblatt des Königl. Botanischen Gartens und Museums zu Berlin. 1897. No. 10.)

Der Verf. lenkt die Aufmerksamkeit besonders auf 2 Arten, weil diese nach bisherigen Angaben einen recht schmackhaften Thee liefern sollen. Es sind dies:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ilex Glazioviana Loes. mit sehr dicht beblätterten Zweigen und nur etwa 2 cm langen und 1 cm breiten, sehr dick ledrigen, auch im trockenen Zustand grün bleibenden, ovalen oder verkehrt eiförmigen Blättern, die in der Nähe der stumpfen oder abgerundeten Spitze jederseits 2—3, selten 4, bisweilen auch 5 kleine Sägezähnchen besitzen und undeutliche Nervatur haben. Ein- bis dreiblütige, einzeln stehende Blütenstände mit vierzähligen Blüten. Die Aeste der Blütenstiele sind sehr fein behaart. Was den Bau des Blattes anlangt, so ist die Art durch grosse Epidermiszellen, eine sehr dicke Cuticula und ebenso dicke Epidermis ausgezeichnet. Cuticularstreifen fehlen. Bei den Eingeborenen führt die Art den Namen „Congonhinha", wie die übrigen kleinblätterigen Matepflanzen auch.

Ilex dumosa Reiss. Blätter von ungefähr derselben Form wie die der vorigen Art; von *I. Paraguariensis* St. Hil. unterscheidet sich die Art im Wesentlichen durch kleinere, etwa 3,5—8, meist ungefähr 6 cm lange und 1,2—2,8 cm breite Blätter und einzelne axilläre, nicht büschelig angeordnete, 1—7blütige Inflorescenzen. Auch bei dieser Art behalten die Blätter beim Trocknen ihre grüne Farbe. Die typische Form ist in Uruguay heimisch. Wichtiger ist aber die in Paraguay heimische Varietät *guaranina* Loes., die dort den Namen „*Coa-Chiri*" führt, während von den beiden in Minas Geraës vorkommenden Varietäten nicht bekannt ist, ob sie zur Matebereitung gelegentlich Verwendung finden. Die Varietät *guaranina* von Paraguay lässt sich mikroskopisch leicht erkennen an den auf dem Flächenschnitt gebogenen Epidermiswänden, über die sich eine äusserst dichte und feine Streifung der Cuticula hinwegzieht.

Die einzige Art, von der bisher chemische Analysen vorliegen, ist *Ilex Paraguariensis* St. Hil., deren Blätter zwischen 2,9 und 14 cm und darüber schwanken. In Rio Grande do Sul unterscheidet man besonders 2 Sorten, eine „weissstielige, die den Namen „*Herva de tallo branco*" und eine rothstielige Namens „*Herva de tallo ruxo*". Die erstere soll das beste Product liefern, doch sind diese Unterschiede nicht constant. Es soll dann noch eine dritte Sorte Namens „*orelho de burro*" geben, deren Blätter bis 25 cm lang und 15 cm breit werden.

In der Handelswaare finden sich dann noch Proben, die zu *Ilex amara* und deren Varietäten gehören, mit oberseits deutlich eingedrückter Mittelrippe. Diese Art Namens „*Caúna*" liefert einen Uebelkeit und Leibschmerzen erregenden Thee und dient nur als Surrogat, das aber von einigen Municipalkammern verboten ist. (Der Name „*Caúna*" wird mancherseits auch der *I. theezans* Mart. beigelegt, die ebenfalls zur Matebereitung verwendet werden soll.) Zur Verfälschung dienen noch *Myrsine umbellata* Mart., *M. floribunda* R. Br., *Canella-* und *Symplocos*-Arten.

I. Paraguariensis St. Hil. wird im Allgemeinen meist noch im wilden Zustand ausgebeutet. Die Pflanze muss sich indessen auch cultiviren lassen. Im Botanischen Garten sind verschiedene Pflanzen aus Samen wie aus Stecklingen gezogen worden.

Siedler (Berlin).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jernigan, T. R., The Chinese Oil Tree. (The Pharmaceutical Era. Vol. XVIII. 1897. No. 8.)

Der Holzölbaum, *Aleurites cordata*, führt in China den Namen „tung"; man unterscheidet dort weissen, grünen und rothen Tung, sowie Wu-Tung und Ying-tzu-Tung. Der Wu-Tung ist jedoch *Sterculia plataniaefolia*, der weisse Tung oder Pao-Tung ist *Paulownia imperialis* und bildet die Varietät, aus welcher Lauten gemacht werden. Blätter, Rinde und Blüten gewisser Varietäten finden in China medicinische Verwendung. Eine Rinde des Namens wird in grossen Mengen von Ningpo versandt. Die Stammpflanze des Oels ist besonders die Varietät Namens Ying-tzu-Tung. Der Baum wächst in grossen Mengen an den Ufern des Yangtze, westlich von Ichang. Er wird 15 Fuss hoch und hat grosse, schöne, grüne Blätter, kleine weissliche Blüten und grosse, grüne Früchte gleich Aepfeln. Die Samen sind gross und giftig. Die Fruchternte findet im August und September statt. Das Oel wird ausgepresst und kommt in Röhren in den Handel; der Hauptmarkt ist Hankow. Es wird in der Malerei, Firnissindustrie, zur Fabrikation von Schirmen und Papier, sowie zu Beleuchtungszwecken verwendet, besonders aber zum Dichten der Böte.

Siedler (Berlin).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Baron Ferdinand von Mueller. (Erythea. Vol. VI. 1898. No. 4. p. 32—35.)

Bibliographie:

Greene, E. L., Bibliographical difficulties in botany. (Catholic Univ. Bulletin. IV. 1898. p. 62—75.)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Davy, J. Burtt, Popular plant names. (Erythea. Vol. VI. 1898. No. 4. p. 37—38.)

Allgemeines, Lehr- und Handbücher, Atlanten etc.:

Bokorny, Th., Lehrbuch der Botanik für Realschulen und Gymnasien, im Hinblick auf ministerielle Vorschriften bearbeitet. gr. 8°. VI, 226 pp Mit 170 Figuren im Text. Leipzig (Wilhelm Engelmann) 1898. M. 2.40, geb. M. 3.—

Algen:

De Wildeman, E., Catalogue de la flore algologique de la Suisse. (Extrait des Mémoires de la Société royale des sciences de Liége. 1898.) 8°. 180 pp. Bruxelles (Hayez) 1898. Fr. 3.—

---

*) 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,
Humboldtstrasse Nr. 22.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 74

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 238-252