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

schutz nicht auf; sie besitzen eine nur schwach verdickte Endospermhaut, welcher der Wachsüberzug fehlt.

Botanische Gärten und Institute.

Saccardo, Domenico, Le piante spontanee nel regio Orto botanico di Padova. (Estr. dagli Atti del reale istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. II. Vol. II. 1896. Fasc. 2.) 8°. 30 pp. 1 tav. Padova 1895.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

Amann, Jules, Nouvelles méthodes de préparation des Cryptogames cellulaires vertes. (Journal de Botanique. 1896. p. 187—190.)

Tswett, M., Sur l'emploi des permanganates dans la microtechnique. (Bulletin du Laboratoire de Botanique générale de l'Université de Genève. I. 1896. p. 13—15.)

Sammlungen.

Camus, Jules, Un herbier composé en 1838 pour Victor Emmanuel et le Duc de Gênes. (Malpighia. X. 1896. p. 109—124.)

Deane, Walter, Notes from my herbarium. V. (The Botanical Gazette. Vol. XXI. 1896. p. 210—214.)

Referate.

Lemmermann, E., Zweiter Beitrag zur Algenflora des Plöner Seengebietes. (Forschungs-Berichte aus der biologischen Anstalt zu Plön. Theil IV. 1896. p. 134—188.)

Es gelang Verf., im Sommer 1895 im genannten Gebiet neben einer Reihe bereits bekannter, weit verbreiteter Formen auch eine Anzahl Algenarten aufzufinden, die im vorjährigen Verzeichnisse fehlten. Die Zahl der Plöner Algen steigt dadurch von 249 auf 345 mit Ausschluss der *Bacillariaceen*. Sonst stellt Verf. neu auf: *Prorocentrum* (?) *ovoideum*, *Ophiocytium cochleare* (Eichw.) A. Braun var. *bicuspidatum* Borge forma *longispina*, *Micrasterias rotata* (Grev.) Ralfs var. *pulchra*, *Calothrix endophytica*, *Tolypothrix polymorpha* und *Anabaena cylindrica*.

Die Zahl der in Plöner Gewässern vorkommenden Algen ist aber mit dieser Ausbeute wohl schwerlich erschöpft; längere fortgesetzte Untersuchungen dürften noch manche Algenformen zu Tage fördern.

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

Die eingehende Schilderung der einzelnen untersuchten Tümpel, Seen u. s. w. in ihrer ganzen Ausführlichkeit dürfte nur den Algologen interessiren, wichtig ist sie besonders desshalb, weil wieder einmal nachgewiesen wird, wie wichtig wiederholte Durchforschungen desselben Gebiets und zu verschiedenen Jahreszeiten sind.

E. Roth (Halle a. S.).

Klebahn, H., Ueber wasserblütebildende Algen, insbesondere des Plöner Seengebiets, und über das Vorkommen von Gasvacuolen bei den *Phycochromaceen.* (Forschungsberichte aus der biologischen Station zu Plön. Theil IV. 1896. p. 189—206.)

Mit dem Namen Wasserblüte bezeichnet man die in allen stehenden Gewässern von Zeit zu Zeit auftretende Erscheinung, dass ihre Oberfläche sich mit einer mehr oder minder auffälligen, gewöhnlich grün oder gelbgrün gefärbten Schicht winziger Algen bedeckt. Nicht zu verwechseln ist die Wasserblüte mit den gelegentlichen Ansammlungen grösserer Fadenalgen an der Oberfläche des Wassers. Erstere setzen sich aus Algen zusammen, die an und für sich leichter als das Wasser sind und daher im völlig ruhigen Wasser stets der Oberfläche zustreben, wie durch ihr geringes specifisches Gewicht sich leicht von den übrigen Organismen sondern lassen.

Wasserblütebildende Algen treten wohl auch in kleineren und kleinsten Wasseransammlungen, wie Gräben, Tümpeln u. s. w. auf, ihr eigentlicher Bereich sind aber die etwas grösseren, wie grossen stehenden oder sehr langsam fliessenden Gewässer.

Die Entwickelung und Vermehrung dieser Algen wird ungemein durch die Wärme der heissen Sommermonate befördert, sie bedecken zu dieser Zeit die Oberfläche vielfach als eine zusammenhängende Schicht. Eine rasche Zersetzung hat dann auch nicht selten das Auftreten von übelriechenden Gerüchen zur Folge, der Farbstoff der Zellen färbt zuweilen unter diesen Umständen Felsen und Steine am Ufer blau, auch das Absterben der Fische bezw. ihre Erkrankung kann auf entstandene Fäulnissproducte aus diesen Algen zurückgeführt werden.

Bei der Untersuchung des Verf. im Plöner See u. s. w. vermochte Verf. folgende Arten als wasserblütebildend nachzuweisen:

Coelosphaerium Kützingianum Näg., *Polycystis aeruginosa* Kütz., *Trichodesmium* (*Aphanizomenon*) *lacustre* Kleb., *Gloiotrichia echinulata* (Engl. Bot.) P. Richter, *Anabaena Flos-aquae* Bréb., nebst var. *gracilis* Kleb., *Anspiroides* Kleb., nebst var. *contracta* Kleb., *An. macrospora* Kleb., nebst var. *crassa* Kleb., *An. solitaria* Kleb., *Aphanizomenon Flos-aquae* Ralfs, *Botryococcus Braunii* Kütz.

Von anderen Autoren werden auch andere Algen als wasserblütebildend angegeben, von denen Verf. nennt:

Polycystis prasina Wittr., *P. Flos-aquae* Wittr., *Oscillaria rubescens* DC., *Anabaena variabilis* Kütz., *Nodularia spumigena* Mertens.

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

Die Wasserblüte ist nicht auf das süsse Wasser beschränkt, auch das Meer weist dergleichen Erscheinungen auf, bei denen man die Wasserblüte der Hochsee, der kleineren Meerestheile und der brackischen Küstengewässer unterscheiden muss, deren Bearbeitung im ausgedehnten Maasse Verf. als höchst wünschenswerth hinstellt.

Nach Richter's Untersuchungen besitzen die wasserblütebildenden Algen als gemeinsame Eigenthümlichkeit in ihren Zellen röthliche Gebilde, welche er als Schwefel ansprach. Klebahn weist nach, dass ein kräftiger, mit einer starken Nadel unter dem Mikroskop auf das Deckglas ausgeübter Druck die röthlichen Gebilde momentan zum Verschwinden bringt, dass chemische Agentien von sehr verschiedener Wirkung auf sie sind, dass dieselben beim Trocknen fast unverändert bleiben, dass sie ein bedeutend geringeres Brechungsvermögen als das sie umgebende Plasma und selbst das Wasser besitzen, und zieht daraus den Schluss, dass die röthlichen Gebilde weder ein fester Körper, noch eine Flüssigkeit sind, sondern aus Gasbläschen bestehen, welche den Vacuolen ähnlich vom Protoplasma umschlossen sind und von ihm Gasvacuolen benamset werden.

Dieselben vermochte Klebahn auch in anderen Pflanzen nachzuweisen, ebenfalls im Plasmaleibe der *Protozoen*-Gattung *Arcella*. Man kann also die Gasvacuolen nicht mehr als eine ausschliessliche Eigenthümlichkeit der wasserblütebildenden *Phycochromaceen* ansehen; dagegen dürfte man, von einigen noch zu klärenden Einzelheiten abgesehen, wohl nicht ganz fehl gehen, wenn man sie als ein gemeinsames Merkmal der freischwimmenden Arten und der schwärmenden Zustände mancher festsitzenden Arten betrachtet. Sicher sind sie in allen bisher darauf untersuchten wasserblütebildenden Arten nachgewiesen, und diese vertheilen sich auf sämmtliche Familien der *Phycochromaceen* mit Ausnahme der *Chamaesiphoniaceen*, der *Sirosiphoniaceen* und der *Scytonemaceen*. Es enthalten also Gasvacuolen aus der Familie der *Chroococcaceen* Arten von *Coelosphaerium* und *Polycystis*, aus der Familie der *Nostocaceen* Arten von *Anabaena* und *Aphanizomenon*, aus der Familie der *Rivulariaceen Gloiotrichia echinulata*, aus der Familie der *Oscillariaceen Trichodesmium Hildebrandtii*, sowie wahrscheinlich *Trichodesmium erythraeum* und *Oscillatoria Agardhii*. Genauer zu erforschen ist ihr Vorkommen in den *Hormogonieen*, das Verhalten von *Nostoc caeruleum*, wie den wasserblütebildenden *Oscillariaceen*, sowie namentlich das Vorkommen der Gasvacuolen in den dem marinen *Plankton* angehörigen Arten.

E. Roth (Halle a. S.).

Müller, Otto, Die Ortsbewegung der *Bacillariaceen*. III u. IV. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1896. p. 54—64 und 111—128. Taf. 3, 4 und 8.)

Verf. fasst die Resultate seiner Untersuchung in folgende Sätze zusammen:

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

„1. Die Raphe vermittelt die Leitung lebender Plasmaströme auf die äusseren Schalenflächen.

2. Anderweitige Plasmaorgane ausserhalb der Zellwand sind nicht nachweisbar.

3. Die Raphe der *Naviculeen*, insbesondere der *Pinnulariden*, ist eine Propeller-Einrichtung, die den Plasmastrom tordirt und in Schraubenlinien zu fliessen zwingt.

4. Die diagonale Symmetrie der *Pinnulariden* ist eine mechanische Anpassung.

5. An der Rhaphe ausschliesslich kommen die motorischen Kräfte zur Wirkung; sie verrichten dort stets und vorzugsweise Arbeit gegen die Reibung, mitunter auch gegen die Schwerkraft.

6. Die Plasmaströme haben die Ortsbewegung des Zellkörpers zur Folge, wenn sie eine Geschwindigkeit überschreiten, welche mindestens das 1.5fache der dem Zellkörper mitzutheilenden Geschwindigkeit beträgt.

7. Die Oberfläche des Zellkörpers und die Reibungsflächen der Plasmabänder verhalten sich zu einander, wie die Länge zur Geschwindigkeit.

8. Zur Fortbewegung genügt ein flüssiges Medium; der Zellkörper bedarf keines festen Substrats und keiner sogenannten Bewegungslage.

9. Auf ein festes Substrat ist der Zellkörper nur in so weit angewiesen, als eine senkrecht zur Apicalachse gerichtete Kraft mangelt und die motorische Kraft nicht ausreicht, um den Widerstand der Schwerkraft neben dem der Reibung zu überwinden.

10. Der in Tusche Emulsion erscheinende Körnchen-Faden ist weder ein Gallert-, noch ein Plasmafaden, sondern ein Körnchenstreifen.

11. Die Gallertbildungen stehen in keiner Beziehung zur Ortsbewegung."

Zimmermann (Berlin).

Voglino, P., Prima contribuzione allo studio della flora micologica del canton Ticino. (Bullettino della Società botanica italiana. Firenze 1896. p. 34—43.)

Von den Sammlungen, welche Verf. während eines zehnwöchentlichen Aufenthaltes bei Lugano und auf den Ausflügen nach dem Monte Caprino und Monte Generoso gemacht, werden einige wichtigere Pilzvorkommnisse hier erwähnt und namentlich neue Formen und Arten beschrieben und diagnosticirt. Von den letzteren sind zu erwähnen:

Urocystis Anemones f. *Aconiti*; „soris atris, sparsis, majusculis, bullatis per epidermidem rima longitudinali dehiscentem erumpentibus; sporis centralibus sphaeroideis, fuscis, 20—22 μ longis, 20 μ latis, externis 12—14 μ diam."

Auf Blättern und Stengeln von *Aconitum Lycoctonum*.

Entyloma Corydalis luteae Vogl. n. sp.; „soris plerumque rotundatis, in maculis luteo-brunneolis dispositis, explanatis 1—2—4 mm latis, prima aetate conidiorum strato alto caespitoso tectis, numerosis; sporis globosis, laxe congregatis, 7 μ diam.; episporio crasso, pallide luteo, punctulis irregularibus undulatis ornato, initio tegumento gelatinoso crasso, hyalino cincto, jam in matrice

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

viva germinantibus; promicelio apice sporidiola filiformia, hyalina, 35—40 μ longa, 2 μ lata, generante".

Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Corydalis lutea.*

Puccinia Leontopodii Vogl. n. sp.; „hypophylla; maculis minutuiis, sparsis, concavis, prominulis, testaceis; soris verruciformibus, gregariis, griseo-brunneis, initio epidermide tectis, mox erumpentibus et liberis; teleutosporis ovato-oblongis, medio leviter constrictis, apice rotundatis, 40—50 ≍ 20—22, episporio fusco, levi, in parte media incrassato, pedicello subcolorato, tenui, 80—90 μ longo, fultis".

Auf Blättern von *Gnaphalium Leontopodium,* zugleich mit der

Aecidium gnaphaliatum n. f. *Leontopodii;* „hypophyllum, in lana foliorum involutum, maculis lutescentibus; pseudoperidiis dense approximatis, longissimis; aecidiosporis luteis, 20—22 ≍ 15—18".

Melampsora Lini n. var. *viscosi* Vogl.; „soris uredosporiferis sparsis, aurantiacis, rotundatis, pseudoperidio deciduo obtectis; uredosporis ovoideo oblongis, luteolis, 22—30 ≍ 14—16; soris teleutosporiferis explanatis, subatris; teleutosporis cylindraceis, 55—70 ≍ 20—22".

Auf den Blättern von *Linum viscosum.*

M. Pedicularis Vogl. n. sp.; „soris uredosporiferis rotundatis, elevatis, hypophyllis, liberis, exiguis, badiis; uredosporis elliptico-oblongis vel ovatis, aculeatis, aurantiacio, episporis crasso, hyalino, 16—26 ≍ 10—14; paraphysibus numerosis, oblongo-clavatis, curvatis, 55—60 ≍ 15—18; soris teleutosporiferis, minutissimis, saepe confluentibus, epiphyllis, primo avellaneis, demum fuligineis; teleutosporis late cylindraceis, vel cuneatis, unilocularibus, umbrinis, intus granulosis, episporio tenui levi, jam in matrice viva germinantibus, 28 ≍ 16; sporidiolis globosis, luteis, circiter 12 μ diam."

Auf zwei Blättern von *Pedicularis verticillata.*

M. vernalis Nssl., zugleich mit *Caeoma Saxifragarum* (DC.) Schlcht., in reichlicher Menge auf den Blättern von *Saxifraga aizoides,* gegen Lanzo d'Intelvi. Zu ersterer gibt Verf. folgende Diagnose: „soris uredosporis minutissimis, epiphyllis, rotundatis, uredosporis ellipticis, 16—20 ≍ 15, aurantiacis, aculeolatis; soris teleutosporiferis minutis, irregularibus, castaneis, confertis; telentosporis clavatis, unilocularibus, umbrinis, 40—50 ≍ 14."

Coronophora gregaria (Lib.) Fckl. n. f. *tiliae* Vogl.; „peritheciis densissime sociatis, magnis, subglobosis, aterrimis verruculosis, apice late perforatis; ascis clavatis, in pedicellum longum lumine plus minus tenue facto, 70—80 ≍ 16; pseudoparaphysibus filiformibus septatis, ascis duplo longioribus; sporidiis numerosissimis, cylindricis, curvulis, pallido-luteis, 7—8 ≍ 2".

Auf Lindenzweigen.

Cryptovalsa Coryli Vogl. n. sp.; „stromate longe lateque effuso, ligni superficiem infuscante; peritheciis monostichis, stipatis, immersis, sphaericis, calyce rimose tectis, collo cylindrico, ostiolo crassiuscolo, cylindraceo, vertice rotundato, late pertuso; ascis clavatis, apice rotundatis, longissime stipitatis, polysporis, 50—60 ≍ 15, stipite 40 μ longo; sporidiis conglobatis, minutissimis, eguttulatis, curvulis, luteis, 6—8 ≍ 2".

Auf Haselnusszweigen.

Lophodermium Gentianae Vogl. n. sp.; „peritheciis innatis, ellipsoideis, laevibus, in macula lutea dispersis, nigris; ascis clavatis, apice rotundatis, sessilibus, 8-sporis, 100—110 ≍ 12—14; sporidiis parallele stipatis, filiformibus, guttulatis, rectis vel vix divergentibus, ascum aequantibus, 1—2 μ latis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, apice uncinatis".

Auf Blättern von *Gentiana asclepiadea.*

Lepiota minuta Vogl. n. sp.; „pileo carnosulo, levi, campanulato-expanso, viscoso, testaceo 6—8 mm lato; lamellis liberis, albis, confertissimis; sporis sphaeroideis, hyalinis, 2—3 μ latis; basidiis clavatis, 4-sterigmicis, 6—8 ≍ 2; stipite aequali, levi, sicco, brunneolo, annulo angustissimo instructo, 12—18 mm longo, 4 mm lato".

Auf unbebautem Boden bei dem Hospize Pasta auf dem M. Generoso.

Collybia conigena Per. n. f. *lutea* Vogl.; „pileo planiusculo, carnoso, glabro luteo, 12—14 mm lato; lamellis confertissimis, linearibus, candidis: sporis ellipsoideis, hyalinis, 4 ≍ 2; basidiis clavatis, 4-sterigmicis, 12—16 ≍ 4—6; stipite cylindrico, tenaci, luteo, 3—4 cm longo, 2—3 mm crasso".

Auf Pinienzapfen im Garten Trevano.

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

Pleurotus lignatilis Frs. n. f. *aspera* Vogl.; „pileo carnoso tenaci, convexo-plano, primo floccoso-pruinoso, dein in papillas secedente, 5—7 cm lato, albido; lamellis adnatis, confertis, angustis, candidis; sporis ellipsoideo-sphaeroideis, 4—5 × 3; basidiis clavatis, 4-sterigmicis, 16—18 × 6—8; stipite subtenui, irregulari, subvilloso, 5—6 cm longo, 6—8 mm crasso".

Häufig auf Stämmen in den Bergwäldern des M. Caprino.

Pholiota violacea Vogl. n. sp.; „pileo carnoso, molli, convexo vel expanso, aobtuso, viscido, violaeo, disco obscuriore, 4—5 cm lato; lamellis confertis, renato-decurrentibus, acie minute erosis, fuscescentibus: sporis ochraceo-fuscis, ellipsoideis, 8—12 × 6; basidiis clavato-oblongis, 28—30 × 6—8; stipite cylindrico, fistuloso, tenui, sericeo, atro violaceo, 5—7 cm longo, 4—6 mm crasso; annulo integro, membranaceo, distante, violaceo".

Auf grasigen Stellen der Bergwälder auf dem M. Generoso.

Inocybe tricholoma Alb. et Schw. n. f. *lamellis vinosis* Vogl., „pileo carnosulo, plano-depresso, viscido, 3—4 m (?. Ref.) lato, albido; lamellis subdecurrentibus vinosis; sporis sphaeroideis echinulatis, fuscidulis, 4—6 μ diam.; basidiis cylindricis 4-sterigmicis, 20—22 × 8; stipite farcto, tenui, cylindrico, albido, 2—4 cm longo, 3—4 mm crasso".

In den Bergwäldern bei Brè.

Solla (Triest).

Nylander, W., Enumération des Lichens de l'île Annobon. 8⁰. 8 pp. Paris (Paul Schmidt) 1896.

Die Kenntniss der Flechtenvegetation der im Golfe von Guinea liegenden Inseln San Thomé, do Principe und das Cabras hat uns Nylander durch mehrere Publikationen erschlossen. Die letzte zusammenfassende Arbeit über dieses Gebiet erschien im Jahre 1889 im Verlage von P. Schmidt in Paris unter dem Titel „Lichenes insularum Guineensium" [8⁰, 54 pp.]; sie enthält auch den Hinweis auf die den Gegenstand behandelnden früheren Arbeiten Nylander's. Allen diesen Aufzählungen liegt jenes reiche Flechtenmaterial zu Grunde, welches auf den genannten Inseln von A. Möller, Fr. Newton und Fr. Quintas aufgesammelt wurde. Im Jahre 1892 durchforschte nunmehr F. Newton die bisher unbesuchten Inseln Annobon und Tortugas und die mitgebrachten Flechten, zumeist felsbewohnende Arten, bilden das Substrat der vorliegenden Publikation. Die Felsen und Lavamassen der Inseln Annobon, deren Gebirge bis zu einer Höhe von 1000 m aufsteigen, bedeckt eine an Individuen reiche, an Arten hingegen arme Lichenenvegetation. Es konnten für diese vulkanische Insel 30 Species konstatirt werden, von welchen 14 auch auf den übrigen Inseln des Golfes von Guinea aufgefunden wurden. Für die Insel Tortuga ist das fast vollständige Fehlen einer Phanerogamenflora auffallend, Newton fand daselbst nur eine einzige, der Familie der *Cyperaceen* angehörige Samenpflanze.

Die 31 Arten umfassende Aufzählung, welche nach dem System des Verf. geordnet ist, enthält folgende Neuheiten:

Physcia devertens Nyl. sp. nov. p. 3, von *Ph. picta* durch die Reaktion (K=) verschieden.

Placodium crispicans Nyl. nov. sp. p. 3, nur in sterilen Exemplaren bekannt.

Lecidea Quintana Henr. var. *obscurior* Nyl. nov. var. p. 6, eine *Buellia*, welche bei Hue (Lichenes exotici) unter den *Rinodina*-Arten aufgezählt wird.

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

In dem aufzählenden Theil finden wir ausser den Diagnosen der neuen Arten noch zahlreiche und werthvolle Ergänzungen zu den Beschreibungen bereits bekannter Species.

Eine synoptische Aufzählung sämmtlicher bisher auf den Inseln des Golfes von Guinea aufgefundenen Flechten schliesst den kleinen, aber wichtigen Beitrag zur Flechtenvegetation der afrikanischen Inselwelt.

Zahlbruckner (Wien).

Geheeb, A., Sur une petite collection de Mousses de Californie. (4 pp. 8⁰. Revue bryologique. 1896. Nr. 3.)

Eine Aufzählung von 40 Laubmoosen aus der Umgebung von Olympia (Oregon), welche im Jahre 1880 von Miss Blackler gesammelt und von Dr. E. Levier dem Verf. mitgetheilt worden waren.

Eine neue Varietät ist zu verzeichnen: *Philonotis Macounii* Lesq., var. *torquata* Ren. und Geh. Folia majora, sicca spiraliter contorta, uniplicata. Leider steril gesammelt, vielleicht eine neue Art, aber im unfruchtbaren Zustande nicht als solche zu begründen und nur mit *Ph. Macounii* zu vergleichen, von welcher sie durch grössere, spiralig gedrehte Blätter mit einer starken neben der Rippe laufenden Falte abweicht.

Von interessanten Formen sind noch zu erwähnen:

Orthotrichum rivulare Turn., var. *dentatum Venturi* (in litt. ad Dr. Levier 1882). Folia summo apice sinuoso-denticulata. *Antitrichia curtipendula* L., var. *gigantea* Sull. *Thuidium crispifolium* Hook. c. fruct. perfect. *Homalothecium pseudosericeum* C. Müll. c. fruct und *Scleropodium obtusifolium* Hook.

Geheeb (Geisa).

Paulin, A., Die Bärlappgewächse Krains. (Mittheilungen des Musealvereins in Krain. Jahrg. VIII. 1896. Heft 4. p. 126—153.)

Obwohl sämmtliche nord- und mitteleuropäische *Lycopodium*- und *Selaginella*-Arten auch in Krain nachgewiesen erscheinen, sind doch speciellere Fundorte der einzelnen Arten wenig bekannt. So findet sich in Rabenhorst's *Kryptogamen*-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz in der Luerssen'schen Bearbeitung als in Krain vorkommend nur *Lycopodium annotinum* L. namhaft gemacht, abgesehen von dem überall gemeinen *L. clavatum* L.

Es werden desshalb die einzelnen in Krain vorkommenden Arten mit genauer Angabe der Standorte namhaft gemacht, d. h.:

Lycopodium Selago L., *L. inundatum* W., *L. annotinum* L., *L. clavatum* L., *L. alpinum* L., *L. complanatum* L., *L. Chamaecyparissus* A. Br. — *Selaginella spinosa* Pal. Beauv., *S. Helvetica* L.

E. Roth (Halle a. S.).

Dixon, H. and **Joly, J.,** On the ascent of sap. (Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Vol. CLXXXVI. 1895. B. p. 563—576.)

Wie sich Askenasy's Theorie*) über das Saftsteigen grossentheils auf die von Strasburger angestellten Experimente stützt,

*) Vergl. Ref. im Botan. Centralblatt. Bd. LXVI. p. 379.

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

so sind auch die Verff. auf jenes Problem gelenkt worden durch die Versuche Strasburger's, welche sie 1893 in Bonn sahen, und zwar sind sie zu einer ähnlichen Auffassung gelangt, wie Askenasy, was dieser auch in seiner ersten Mittheilung (1895) hervorhebt. Diese Auffassung wurde zuerst in kleineren Aufsätzen in den Proceedings of the Royal Society und den Annals of Botany dargelegt und ist nun ausführlicher hier ausgesprochen und begründet. Die vorliegende Abhandlung lässt sich aber, da sie viele theoretische Erörterungen enthält, schwer referiren und es soll desshalb vom Ref. nur auf dieselbe aufmerksam gemacht und einiges daraus mitgetheilt werden.

Nach der Theorie von Dixon und Joly ist die von den Blättern ausgehende Saugung eine ausreichende Ursache für den Aufstieg des Saftes, indessen nicht, weil dadurch Unterschiede im Gasdruck hervorgerufen werden, sondern einfach, weil dadurch ein Zug auf die Flüssigkeit in den Leitungsbahnen ausgeübt wird. Der Zug wird nun ausgeübt durch die Membranen des Blattes, welche das Wasser verdunsten und an Stelle des verdunsteten sich mit neuem zu imbibiren streben. Die steigende Wassersäule hängt also gewissermaassen an dem Meniscus des Imbibitionswassers und dass dieser Meniscus das Gewicht, das dem Druck mehrerer Atmosphären entspricht, zu tragen vermag, soll folgender Versuch lehren.

Ein beblätterter Zweig taucht mit seinem unteren Ende in Flüssigkeit und sein oberer Theil wird in einen gläsernen starken Recipienten eingeschlossen, in den Luft eingepumpt werden kann, so dass die eingeschlossene Luft unter einem Druck von 2 oder 3 Atmosphären steht. Trotzdem transpirirt der Zweig, wie sich aus der Gewichtsabnahme des Gefässes mit Flüssigkeit, in die sein unteres Ende taucht, ergibt.

Ferner werden Versuche angestellt, welche zeigen sollen, dass das Wasser in keinem geringeren Maasse durch die geschilderte, von den Blättern ausgehende Saugung in die Höhe gezogen wird, wenn es auch Luft absorbirt enthält und wenn diese Absorption auch bis zur Sättigung geht. Dagegen muss angenommen werden, dass Gefässe, welche freie Luft, also Luftblasen, enthalten, für die Zeit, in welcher dies der Fall ist, nicht an der Wasserleitung betheiligt sind. Ueber das Vorkommen von Luft in den Gefässen werden für eine Anzahl verschiedener Pflanzen Angaben gemacht. Gasblasen werden auch in den Leitungsbahnen gefunden, welche noch nicht zu dem functionslos gewordenen Holz gehören, sondern zu dem welches den aufsteigenden Strom enthält. Die Gasblasen stammen nach der Ansicht der Verff. daher, dass der Wurzeldruck Wasser, welches Luft gelöst enthält, in die Leitungsbahnen treibt und dass hier sich das Gas ausscheidet. So kommen die Verff. auch auf die aufsaugende Thätigkeit der Wurzeln zu sprechen und führen einige Versuche an, nach denen nicht bloss flüssiges, sondern auch dampfförmiges Wasser an den Wurzeln absorbirt wird.

Möbius (Frankfurt a. M.).

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

Focke, W. O., Ueber *Rubus melanolasius* und andere Unterarten des *Rubus Idaeus.* (Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Band XIII. Heft 3. 1896. p. 469—474.)

Verf. giebt folgende Uebersicht über die Unterarten des *Rubus Idaeus:*

vulgatus Schössl. in der Mitte fast wehrlos oder zerstreut kurzstachelig, Blütenstiele klein sichelstachelig. Drüsenpolster zwischen Staubfäden und Griffeln sichtbar.

Nipponicus Schössl. wie *vulgatus*, Blütenstiele kurz sichelstachelig, filzig.

maritimus Schössl. dicht nadelborstig, Blütenstiele klein sichelstachelig, filzig. Drüsenpolster durch die Staubblätter verdeckt.

melanotrachys Schössl. dicht kurzborstig, Blütenstiele kleinstachelig, filzig. Drüsenpolster verdeckt.

strigosus Schössl. locker oder dicht nadelborstig, Blütenstüle langborstig und stieldrüsig.

melanolasius Schössl. gedrängt nadelborstig, meist auch stieldrüsig, Blütenstiele wie bei *strigosus*. Drüsenpolster verdeckt.

Rubus Idaeus vulgatus wächst in Europa, *Nipponicus* in Japan, *strigosus* im östlichen Nordamerika, *melanolasius* in Ostsibirien und dem westlichen Nordamerika, *maritimus* (Arrhenius) ist eine schwedische, *melanotrachys* eine nordwestamerikanische Form.

E. H. L. Krause (Schlettstadt).

Massalongo, C., Intorno ad una nuova varietà di *Collinsia bicolor.* (Bullettino della Società Botanica Italiana. Firenze 1895. p. 222—224.)

Im botanischen Garten zu Ferrara kam ein Exemplar von *Collinsia bicolor* Bnth. zur Entwickelung, welches unter sonst normalen Blüten eine aufwies, welche abgestumpfte, an der Spitze gekerbt gezähnte Kelchzipfel und zerschlitzte Läppchen der Kronenlippen besass. Da eine solche Blüte ausnehmend einzig auftrat und an der Pflanze gar kein Uebergangsstadium von dem normalen Blütenbaue zu sehen war, so stellt Verf. die Ansicht auf, dass es sich im vorliegenden Falle weniger um einen teratologischen Fall, als eher um eine Varietät handle, da letztere — nach Verf. — jedenfalls von zufälligen Anomalien ursprünglich abzuleiten seien.

Von der abnorm ausgebildeten Blüte hat Verf. Samen die nicht gesammelt, da er die betreffende Pflanze für das Herbar präparirte, woselbst sie als n. var. *incisiflora* mit folgender Diagnose aufliegt: „foliis caulinis superioribus et bracteis subovatis (nec lanceolatis), magis distincte serratis; floribus minoribus: segmentis calycis apice obtusis dentato-crenatis (nec acuminatis integerrimis), lobis labiorum corollae inciso-dentatis.“

Solla (Triest).

Graebner, P., Klima und Heide in Norddeutschland. (Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Band XI. 1896. No. 17. pp. 197—202.)

Der Aufsatz bringt Ergänzungen zu der in Band LXIII. p. 333. für das Centralblatt besprochenen Arbeit. Der Endzweck

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

der Untersuchung soll die Lösung der Frage sein, weshalb die Vegetationslinien vieler atlantischer Pflanzen mit der Verbreitung der Heiden zusammenfallen. (Wenn Verf. erst die *Calluna*-Bestände der Südvogesen, des badischen Baulandes und Oberbayerns kennen gelernt haben wird, wird er das Thema anders stellen müssen.) Wesentlich erscheint in Nordwestdeutschland für die Heidebildung das Vorkommen des Bleisandes und die Ortsteinbildung. Verf. kommt schliesslich zu denselben Ansichten wie Emeis und z. Th. P. E. Müller, indem er meint, unter dem Einflusse des Klimas auf den Boden bilde sich im Walde Ortstein, welcher den Fortbestand desselben unmöglich mache. Es wird dann eingehend geschildert, wie auf dem Strandsande der Ostsee verschiedene Pflanzengemeinschaften nach einander auftreten, bis in einem gewissen Stadium *Calluna* tonangebend wird. Verf. meint, damit sei die Entwickelung dann beendet. Dann wird die Entstehung der Heidemoore auf versumpfendem Sande dargelegt und die Umwandlung solcher Moore in eigentliche Heiden nach C. Weber (Vgl. Beihefte z. B. C. B. Bd. V. p. 151). Endlich wird die Verheidung misshandelter Wälder besprochen und hervorgehoben, dass eine gleiche Behandlung, welche in Nordwestdeutschland zur Bildung reiner *Calluna*-Heiden führt, in Nordostdeutschland Anlass giebt zur Bildung offener Formationen, in welchen *Calluna* nicht allein herrscht (Ref. will nicht unterlassen, dies als richtig ausdrücklich anzuerkennen). Schliesslich wird aufmerksam gemacht auf die Thatsache, dass geschonte Heiden in Nordwestdeutschland und an der Ostsee selbst nach mehr als 10 Jahren nur krüppelhaften Baumwuchs zeigen. (Hierzu wird P. E. Müller's neueste Arbeit — Vgl. Band LXVI, p. 22 des B. C. B. — zu vergleichen sein.)

E. H. L. Krause (Schlettstadt).

Graebner, P., Zur Flora der Kreise Putzig, Neustadt (Westpreussen) und Lauenburg in Pommern. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie Norddeutschlands. Mit Beiträgen von F. Graebner, **P. Magnus** und **Chr. Sonder.** (Separat-Abdruck aus Schriften der Naturforsch.-Gesellschaft Danzig. N. F. Band I. Heft I. 1895. p. 271—396. 2 Tafeln.)

Nachdem Verf. die Formationen des von ihm bereisten Gebietes eingehend geschildert hat, wendet er sich zur Besprechung der pflanzengeographischen Beziehungen desselben. Es fiel zunächst auf das ungemein häufige Vorkommen von *Myrica Gale*, *Empetrum nigrum* und *Erica Tetralix*, alle drei Charakterpflanzen der nordwestdeutschen Heidegebiete. Nächst dem fanden sich in dem untersuchten Gebiet auch bald einige Arten in Menge, die in Nordwestdeutschland verbreitet sind, im übrigen Westpreussen oder in ganz Ostdeutschland aber fehlen, oder doch zu den Seltenheiten gehören, wie *Sparganium affine*, *Rhynchospora fusca*, *Carex pulicaris*, *Ranunculus Petiveri*, *Samolus Valerandi* u. a. m. Gerade die sonst in Ostdeutschland häufigen Arten fehlen im bereisten Gebiet

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

oder treten dort nur vereinzelt auf; alle Pflanzen aber, die in dem Gebiete selbst nur selten auftreten, zeigen auch im nordwestlichen Deutschland eine beschränkte Verbreitung. Es sind also ganz enge Beziehungen zur Flora des nordwestlichen Deutschlands vorhanden. Diese Eigenthümlichkeit des Gebietes weist Verfasser klimatischen Einflüssen zu; das häufige Auftreten von Heideformationen hält er lediglich für ein Product der klimatischen Verhältnisse. Um die Beziehungen zum Nordwesten noch deutlicher zu zeigen, wird eine (von F. Graebner zusammengestellte) Uebersicht derjenigen Arten gegeben, deren Verbreitung im Gebiete von der im übrigen Westpreussen abzuweichen und Aehnlichkeit mit der in Nordwestdeutschland zu zeigen scheint.

Den grössten Raum in der Arbeit nimmt ein die „systematische Aufzählung der gesammelten Pflanzen". Als neue Art wird *Sparganium diversifolium* Graebn. beschrieben und abgebildet; zugleich giebt Verf. eine Uebersicht über die Unterschiede dieser Art zu *Sp. simplex* Huds., *Sp. affine* Schnitzl. und *Sp. minimum* L.; die neue Art ist wahrscheinlich weit verbreitet, bisher aber nicht genügend beachtet worden. Nächst dem ist noch auf folgende Arten hinzuweisen:

Scirpus parvulus R. et. Sch., vom Verf. zuerst für Hinterpommern nachgewiesen; *Carex echinata* und *remota*, *C. punctata* Gaudin, eine südlich-atlantische Pflanze; *Platanthera bifolia* und *montana*; *Sagina nodosa* var., *S. simplex* Graebn., eine, wie es scheint, sehr gute, mehrfach beobachtete Rasse; *Drosera rotundifolia* var. *D. maritima* Graebn., eine sehr bemerkenswerthe Form; *Pirus (Sorbus) Conwentzii* Graebn., steht auffällig in der Mitte zwischen *P. Aria* und *P. Suecica*.

Harms (Berlin).

Micheletti, L., Flora di Calabria. Prima contribuzione. (Bullettino della Società botanica italiana. Firenze 1895. p. 169—176.)

— — Seconda contribuzione. (l. c. 1896. p. 22—30.)

Als Beitrag zur Flora Calabriens werden 53 Moos- und 100 Phanerogamenarten nebst Standorten aufgezählt, welche Verf. in der Nähe von Catanzaro zu sammeln Gelegenheit hatte. Das Land, wie es einleitend kurz beschrieben wird, ist mannigfaltig in seiner geologischen Zusammensetzung; auf schmaler Landzunge, von hohen Bergkämmen durchzogen, kann es kein Flussgebiet entwickeln; es sind nur Bergströme, mitunter reissende, welche die Niederschläge dem Meere zuführen. Es kommen aber reichlich unterirdische Gewässer, in geringer Tiefe, vor, welche an mehreren Stellen sumpfigen Boden und kleine Wasserfälle bilden. An solchen Standorten kommen vorwiegend vor:

Dicranella varia, *Fissidens bryoides*, *F. incurvus*, *Eucladium verticillatum*, *Didymodon tophaceus*, *Aloina ambigua*, *A. aloides* u. s. f.

Die Flora jener Umgegend giebt Verf. als wenig erforscht an; für die Phanerogamen wäre eine Sammlung von A. Fiori, als Privatherbar, vorhanden, worüber aber gar nichts veröffentlicht ist.

Unter den 53 Moosarten zählt Verf. folgende für Calabrien neue Arten (bezw. Varietäten) auf:

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

Eucladium verticillatum var. *angustifolium*, *Dicranella varia* var. *tenuifolia*, *Fissidens incurvus*, *Phascum curvicollum*, *Pottia minutula* var. *rufescens*, dieselbe var. *conica*, *Didymodon tophaceus* fa. *acutifolia*, *Barbula Hornschuchiana*, *Tortula laevipila*, *Funaria fascicularis*, *Mnium stellare*, *Eurhynchium striatulum*.

Von den Phanerogamen wäre höchstens auf das Vorkommen von *Ephedra vulgaris* am Strande bei Catanzaro hinzuweisen, ferner *Dracunculus vulgaris* und eine var. *D. bicolor* des *Chrysanthemum coronarium* (mit an der Spitze weissen Randblüten) zu nennen. — Auffallend ist dabei, dass nur eine einzige *Cistacee* und von *Medicago* blos 3 Arten vorgeführ werden, für eine Gegend, in welcher ein einziger Ausflug wohl mehr Arten solcher Gewächse beobachten lässt.

Solla (Triest).

Tommasini, M. de, Flora dell'isola di Lussino. Con aggiunte e correzioni di **C. de Marchesetti.** 8⁰. 96 pp. Trieste 1895.

C. Marchesetti giebt zum 100. Geburtstage Tommasini's eine von diesem unvollendet gelassene Flora der Insel Lussin, im Quarnero, heraus, welche von seinem Verf. bereits 1871 geschrieben worden war und eine weitere Ausführung des 1862 erschienenen (Verhdlg. zool. botan. Ges.) Pflanzen-Verzeichnisses vorstellte. Ueber das Gesammtbild der Vegetation jener Insel wurde in dem Werke von M. Nicolich (1871) eine kurze Schilderung entworfen. Doch ist in jüngster Zeit die Insel selbst mehrfach Gegenstand näheren Studiums und Ziel vieler Ausflüge geworden, worüber ebenfalls Mittheilungen verschiedener Tragweite vorliegen. Der Herausgeber der vorliegenden Flora zählt nach einem historischen Ueberblicke 33 Litteratur-Nummern auf, welche die Pflanzenwelt Lussins besprechen.

So bleibt ihm das Verdienst, im Vorliegenden Alles zusammenzustellen, als Ergänzung zur Handschrift Tommasini's, was seither durch Andere bekannt geworden und was er selbst auf mehreren Excursionen und bei längeren Aufenthalten auf der Insel und den sie umgebenden Klippen gesammelt hat. Die Vorführung der — im Ganzen 836 — Arten ist eine streng kritische. Bei Vielen sind Richtigstellungen angegeben, namentlich mit Bezug auf ältere Kataloge (Ciillo, Visiani etc.). So ist u. a. *Trigonella maritima* im Verzeichnisse Tommasini's nur eine Abart der *T. corniculata* L.; desgleichen ist *Gaudinia fragilis* in jenes Verzeichniss irrig aufgenommen; *Elaeagnus angustifolius* L. vom Meeresstrande bei Ossero (bei Wulfen, Host) kann gleichfalls nur eine fehlerhafte Angabe sein; *Prunus spinosa* L. ist noch gar nicht gefunden worden, aber wird vermuthlich daselbst wohl vorkommen; ebenso dürfte die Zahl der *Rosa*-Arten (5) mit der Zeit noch bedeutend erweitert werden. *Agrimonia agrimonioides*, bei Host, ist wahrscheinlich *A. Eupatoria* L. auf Lussin.

Zum Schlusse wird eine Uebersicht über die Vertheilung der einzelnen Familien mit ihrer Artenzahl gegeben, und diese im Verhältnisse gebracht zu der benachbarten Insel Veglia und Süd-

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

Istrien. — Auch einige Moose und die *Characeen* werden berücksichtigt.

Solla (Triest).

Schmalhausen, J. Th., Flora ssrednej i jushnoj Rossii, Kryma i ssjewernago Kawkasa. Tom pervyj: Dwudolnyja sswobodnolepestnyja. [Flora des mittleren und südlichen Russlands, der Krim und des nördlichen Kaukasus.] Band I: Dicotyledonen, *Eleutheropetalae.* Kijew 1895. [Russisch.]

Dieser erste Band eines grossen Werkes von Schmalhausen erschien bereits nach dem Tode des Verfassers. Dies Werk ist eine vermehrte und veränderte Ausgabe der „Flora des südwestlichen Russlands" desselben Autors. Die Grenzen des Rayons, das dies Werk umfasst, bilden die Wolga, der Bergrücken des Kaukasus, das Schwarze Meer, das Kaspische Meer und die Ostsee mit dem Bottnischen Meerbusen, im Westen die Grenzen von Rumänien, Oesterreich und Preussen.

In der neuen Ausgabe sind die dichotomischen Bestimmungstafeln ebenfalls verbessert; in der Charakteristik der Arten sind die Dimensionen verschiedener Organe hinzugefügt; einige zweifelhafte Data sind ausgeschlossen und endlich ist das Aeussere des Werkes bedeutend verbessert.

Dem Buche ist ausserdem das Portrait des so früh verstorbenen talentvollen Gelehrten beigegeben.

In diesem ersten Bande sind nur die Dicotyledonen und *Eleutheropetalae* aufgenommen und zwar in einer Anzahl von 1080 Species.

Busch (Dorpat).

Balzer, A., Ueber das Sandaracharz. (Archiv der Pharmacie. Bd. CCXXXIV. 1896. Heft 4. p. 289—315.)

Das Sandaracharz wird von einer Reihe von *Coniferen* geliefert, von dem nur *Callitris quadrivalvis* oder *C. articulata* Vent. im nordwestlichen Afrika das im Handel befindliche Harz produciren, während das australische Product von einer grösseren Anzahl *Coniferen* gesammelt wird.

Nach den Untersuchungen des Verf. enthält Sandarac:

85.00% Sandaracolsäure, 10,00% Callitrolsäure, 0,56% Wasser, 0,10% Asche, 1,50% Unreinigkeiten, 284% Verlust.

Von der Sandaracolsäure $C_{45} H_{66} O_7 = C_{43} 4_{61} O_3 (OH) OCH_3 (COOH)$ wurden folgende Derivate erhalten:

Acetylderivat $C_{45} H_{65} O_7 CH_3 CO$.
Benzoylderivat $C_{45} H_{65} O_7 C_6 H_5 CO$.
Sandaracolsilber $C_{45} H_{65} Ag O_7$.
Sandaracolkupfer $C_{45} H_{64} Cu O_7$.

Die Zinkstaubdestillation liefert, neben phenol- und kresolartigen Bestandtheilen, hauptsächlich aromatischen Kohlenwasserstoff, von denen Benzol und Toluol isolirt wurden.

Schmelzendes Kali wirkt schwer oder gar nicht ein.

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

Concentrirte Salpetersäure bildet aus Säure Pikrin- und Oxalsäure, verdünnte Salpetersäure nur Pikrinsäure, gleichzeitig wird die Säure oxydirt.

Concentrite Schwefelsäure sulfonirt die Substanz.

Bei der Oxydation mit Chromsäuregemisch resultirt ein in seinen Löslichkeitsverhältnissen ganz anderes Product.

Durch Destillation mit Jodwasserstoffsäure wurde eine Oxymethylgruppe nachgewiesen.

Die trockene Destillation des Harzes lieferte Essigsäure und wahrscheinlich Bernsteinsäure, sowie einen geringen Antheil einer nach Kampher riechenden Substanz.

Der Bitterstoff konnte als gelbes Pulver erhalten werden, jedoch nicht ganz rein.

Das ätherische Oel, welches etwa 0,5% im Harz enthalten war, wurde nicht näher untersucht.

E. Roth (Halle a. S.).

Vordermann, A. G., Javaansche Geneesmiddelen. I. (Overgedr. uit het Geneeskundig Tijdschrift voor Nederl. Indië. Deel XXXIV. Afl. 3. p. 269—343.)

Die genannte Publication ist dem neuerdings in Niederländisch-Indien hervorgetretenen Streben europäischer Aerzte entsprungen, die einheimischen Heilmittel, besonders diejenigen pflanzlichen Ursprungs, zum Gegenstande eingehender pharmakologischer und therapeutischer Versuche zu machen. Als Medicinal-Inspecteur von Java und Madoera hat Verf. diesen Bestrebungen sein besonderes Interesse zugewandt und sich der Mühe unterzogen, die auf Java gebräuchlichen Arzneimittel in zweckmässiger Form zusammenzustellen.

Verf. beschränkt sich nicht darauf, eine trockene Liste einheimischer Namen zu geben, sondern hat sich angelegen sein lassen, die botanische Abstammung der angeführten Drogen festzustellen und zugleich die Quellen-Litteratur über die Stammpflanzen und ihre medicinisch verwertheten Produkte zu sammeln. Diese zum Theil umfangreichen Litteratur-Angaben machen die fleissige Arbeit zu einem werthvollen Führer beim Studium der javanischen Medicinaldrogen. Die vorliegende erste Mittheilung beschäftigt sich zunächst nur mit den von den Drogisten in Batavia vertriebenen Arzneimitteln, welche übrigens nicht allein javanischen, sondern vielfach auch chinesischen Ursprungs sind, da die Drogen-Bazars auf Java sich vorwiegend in den Händen von Chinesen befinden. Andere stammen aus Sumatra, aus Britisch-Indien, Siam u. s. w. Unter den 130 Nummern finden sich natürlich auch verschiedene Drogen, wie Rhabarber, *Foenum graecum*, Coriander, Benzoë u. a., welche bei uns im Gebrauche sind, ausserdem vereinzelte Chemikalien. Weitere umfassendere Mittheilungen werden in Aussicht gestellt.

Busse (Berlin).

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

Hartwich, C. und Schroeter, C., Pharmakognostisches und Botanisches aus Holland. (Separatabdruck aus der „Schweizer Wochenschrift für Chemie und Pharmacie". 1895. No. 38 und 39.)

Durch kurze Beschreibung der im Juli 1895 im Haag veranstalteten Ausstellung von Heil- und Nutzpflanzen und Herausgreifung der wichtigsten Objecte geben die Verff. eine Uebersicht über die Producte der holländischen Colonien, insbesondere einen guten Abriss der interessanten Geschichte der Cinchonen, des Opiumgenusses in Niederländisch-Indien, der javanischen Heilmittel etc. Unter anderen historischen Objecten waren drei von Anton von Leeuwenhoek im 17. Jahrh. angefertigte Mikroskope ausgestellt, von denen eines durch Beschreibung und drei beigefügte Figuren des Näheren erläutert wird. Die niederländische Flora wird nach eigener Beobachtung und nach den auf der Ausstellung gebotenen Objecten kurz skizzirt und die Fundorte der bemerkenswerthesten Pflanzen angegeben; insbesondere wird die wenig Interessantes bietende Dünenflora von Scheveningen und die reiche Vegetation der Wassergräben hervorgehoben.

Nestler (Prag).

Virchow, Hans, Ueber Bau und Nervatur der Blattzähne und Blattspitzen mit Rücksicht auf diagnostische Zwecke im Gebiete der Pharmacognosie. (Archiv der Pharmacie. Bd. CCXXXV. 1896. Heft 25. p. 92—154.)

Sehr oft wird selbst dem geübten Mikroskopiker eine Unmöglichkeit aufstossen, bei den im Allgemeinen sehr gleichmässig gebauten Blättern ein sicheres Urtheil über die Herkunft und die Natur eines Blattes zu fällen. Auf den Verlauf der Nerven in den Zähnen und den anatomischen Bau des Blattrandes wies zuletzt Tschirch in seinem anatomischen Atlas hin, in welchem er nicht zu unterschätzende Hülfsmittel bei der diagnostischen Unterscheidung fand. Namentlich gelangt man zu guten Resultaten, wenn man gleichzeitig den Bau eventueller Haarorgane, den Bau der Epidermen und der Nervenbündel, der Wasserspalten, der Spaltöffnungen und der Cuticula berücksichtigt.

Tschirch verwandte die Methode besonders zum Nachweis von Theeverfälschungen. Virchow berücksichtigt hauptsächlich officinelle Blätter, die mit Blättern verwandter Arten oder mit Blättern aus fremden Gattungen in Folge gleichartigen oder ähnlichen Aussehens verfälscht oder verwechselt werden könne. Das Material entstammte den Sammlungen des botanischen und pharmaceutischen Instituts der Universität Bern wie dem Herbarium von Tschirch.

Zuerst widmete Virchow seine Aufmerksamkeit der Gattung *Mentha* und untersuchte *M. piperita* L., *crispa* L., *aquatica* L., *viridis*, *silvestris* L., *arvensis* L., *Japonica* und *rotundifolia* L. Mit Tschirch's Untersuchungen übereinstimmend ist die Pfeffermünze und die Krausemünze mit keiner der anderen Arten oder Varietäten

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

zu verwechseln, sobald man den Bau und den Nervenverlauf der Zähne mit Einschluss der Behaarung einer eingehenden Betrachtung würdigt. Es ergab sich ferner, dass *M. piperita* keine gemeinsame Eigenschaften mit *aquatica*, von der sie am weitesten entfernt, mit der europäischen *arvensis* oder *rotundifolia* theilt, eher eine entfernte Aehnlichkeit mit *viridis* besteht, diese Motive daher zur Ableitung von einer der genannten Arten als Culturform keineswegs berechtigen. Die zahlreichen Merkmale, durch welche man *M. piperita* von anderen Arten leicht unterscheidet, veranlassen Tschirch, sie für eine gute Art zu halten. Eine andere Stellung nimmt *M. crispa* ein; es machen sich so viele Uebergänge zur Gruppe *silvatica* geltend, dass man mit Sicherheit annehmen kann, dass *crispa* aus der *Silvestris*-Gruppe hervorgegangen ist.

Während bei den *Mentha*-Arten die Blattzähne diagnostische Verwerthung finden können, erwies sich bei *Artemisia* die Blattspitze als wichtiges Charakteristicum.

Untersucht wurden *Artemisia Absinthium* L., *vulgaris* L., *maritima* L. var. *Stechas* u. s. w., die Blattspitze ist ein durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal, um selbst nahe verwandte Arten von einander zu unterscheiden.

Anders verhält es sich mit der Gattung *Malva* und Verwandte. Das für die Diagnose wichtige Hülfsmittel ist hier weniger bemerkbar, da die Zähne selbst ziemlich übereinstimmend gestellt sind. Bearbeitet werden *Malva silvestris* L., *Althaea officinalis* L. und *rosea*, doch ergeben sich immerhin ständige kleine anatomische Eigenschaften.

Verf. geht dann auf den Bau der Blattzähne und der Blattspitze von Blättern aus verschiedenen Gattungen ein und giebt an, dass für Folia *Digitalis* als Verschmelzungen und Verwechselungen in Betracht kommen: *Digitalis grandiflora* L., *D. ambigua* Murr., *D. lutea* L., *Salvia Sclarea* L., *Verbascum nigrum* L., *V. phlomoides* L., *V. Lychnitis* L., *V. Thapsus* L., *V. thapsiforme* Schrader, *Conyza squarrosa* L., *Symphytum officinale* L., *Teucrium Scorodonia* L., Fol. Matico (von *Piper angustifolium* R. et P.).

Die Blattzähne geben gewisse diagnostische Unterscheidungsmerkmale für diese Arten, während für Folia *Conii* wieder die Blattspitze in Frage kommt. Betrachtet werden zu diesem Zwecke *Aethusa Cynapium* L., *Cicuta virosa* L., *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Chaerophyllum bulbosum* L., *Ch. temulum* L.

Folia *Theae* und ihre Verwechselungen bringen Besprechungen von *Epilobium angustifolium* L., *Salix alba* L., *P. pentandra* L., *Ulmus campestris* L., *Prunus spinosa* L., *Sambucus nigra* L., *Rosa centifolia* L., *Lithospermum officinale* L., *Prunus Cerasus* L., *Fraxinus Ornus* L., *Fragaria vesca* L., *Veronica officinalis* L., *V. Chamaedrys* L., *Crataegus Oxyacantha* L., *Populus nigra* L., *Platanus orientalis* L., *Quercus pedunculata* Eberh.

Eine Tafel enthält 50 Abbildungen.

Jedenfalls ist es möglich, Verwechselungen und Verfälschungen von officinellen Blättern durch Heranziehung des Baues des Blattrandes und der Blattzähne bezw. der Blattspitze, sowie der Nervatur

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

desselben zu erkennen, sowie ferner aus dem Bau und der Nervatur der Blattzähne Anhaltspunkte für die Verwandtschaft in ihrer Stellung zweifelhafter Culturvarietäten bezw. Arten zu gewinnen, ja, man wird nicht fehlgehen, auch die natürliche Verwandtschaft wilder Arten feststellen zu können.

E. Roth (Halle a. S.).

Honda, Seiroku, Besitzen die Kiefernnadeln ein mehrjähriges Wachsthum? (Imperial University Tokyo. College of Agriculture. Bulletin. Vol. II. 1896. No. 6. p. 390—391.)

Während S. Kraus die Ansicht vertrat, dass ein mehrjähriges Wachsthum der Kiefernnadeln stattfinde, nahm Meissner den Standpunkt ein, dass zwar die Nadeln in verschiedenen Jahrgängen eine verschiedene Länge erreichen, sowie am Haupt-, primären und secundären Seitentrieb Unterschied in der Länge zeigen, aber im zweiten Jahre nicht mehr zunehmen.

Verf. nahm Gelegenheit, an verschiedenen Exemplaren von *Pinus longifolia*, deren Nadeln bis zu 50 cm heranwachsen, wiederholte Messungen und zum Vergleich an *Pinus Korainsis* und *Pinus densiflora* vorzunehmen.

Die Ergebnisse sind in einer Tabelle zusammengestellt, aus welcher hervorgeht, dass kein Wachsthum der Nadeln mehr im zweiten Jahre stattfindet; dabei ist aber zu berücksichtigen, dass nicht nur die Länge am Haupt- und Seitentrieb oder in verschiedenen Jahren wechselt, sondern auch sich Unterschiede an derselben Axe eines Triebes ergeben; die oberen bleiben eber kleiner als die unteren. Die kleineren haben auch eine kürzere Lebensdauer, als die voll entwickelten; sie fallen meist bereits nach einem Jahre ab, wesshalb man an den älteren Baumtheilen keine kleinen Nadeln mehr bemerkt, was zu dem Glauben verleiten kann, sie seien nachgewachsen.

E. Roth (Halle a. S.).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Rovirosa, J. N., Rasgos biograficos del Dr. Ezequiel P. Johnson y noticias relativas à su coleccion botanica. (La Naturaleza. II. 1896. p. 426—428.)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Borbás, Vincze, Nomenklaturai fejtegetések. Nomenclatorische Erklärungen. (Természetrajzi Füzetek. Vol. XIX. 1896. p. 209—224, 256—263.)

---

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Veröffentlichungen, 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: 1896

Band/Volume: 67

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 9-25