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

Vortragender legt Präparate und Zeichnungen verschiedener Holzpflanzen (z. B. *Lonicera*, Feige, Wein u. m. a.) vor, bei welchen das gewöhnlicherweise continuirlich sich fortziehende Mark in den Nodustheilen verholzt und ein sogenanntes Diaphragma bildet; dieses Diaphragma dient als Reserstoffspeicher, als Wasserspeicher und ferner noch zur Befestigung der Stammtheile.

Schliesslich legt letztgenannter Herr noch vor und bespricht die Arbeit von

John Schaffner:

„Ueber die Blütenbildung von *Typha*."

Botanische Gärten und Institute etc.

Britton, N. L., The museum building. (Journal of the New York Botanical Garden. Vol I. 1900. No. 1. p. 1—5. With Plate I.)

Fifth Annual **Report** of Treasurer, Director, Horticulturist, Botanist, Entomologist, Chemist and Agriculturist. (Montana Agricultural Experiment Station of the Montana College of Agriculture. Bulletin No. 20. 1898. p. 94—124.) Bozeman, Montana, 1898.

Murray, George, Report of Department of Botany, British Museum, 1898. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVIII. 1900. No. 445. p. 22—23.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Chamberlain, Charles J., Methods in plant histology. X. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 634—641. With 11 fig.)

Fiori, Adriano, Nuovo microtomo a mano con morsetta tubulare. (Malpighia. Anno XIII. 1899. Fasc. V, VI. p. 193—199. With 2 fig.)

Leavitt, Robert G., Record cards for embedded material. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 633.)

Peirce, George J., Slide labelling. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 627.)

Randolph, R. B. F., Note on the preparation of culture media. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 632—633.)

Rupp, G., Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. 2. Aufl. 8°. XV, 472 pp. Mit 122 Abbildungen und Tabellen. Heidelberg (Carl Winter) 1900. Geb. in Leinwand M. 7.—

Ward, H. M., Culture of Algae. (Annals of Botany. 1899. Dec. 1 pl)

Referate.

Farmer, J. B. and **Williams, J. L.,** Contributions to our knowledge of the *Fucaceae:* their life-history and cytololy. (Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Ser. B. Vol. CXC. p. 623—645. Pl. 19—24.)

Die hauptsächlich an *Fucus vesiculosus* und *serratus* und *Ascophyllum nodosum*, daneben auch an *Halidrys* und *Pelvetia* an-

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

gestellten Untersuchungen betreffen folgende Punkte: Die Entwickelung der Oogonien und Oosphären, die Ausstossung der Eier, die Befruchtung derselben, die Keimung der Oosporen. Sie ergeben folgende Resultate.

Die *Fucus*-Arten wachsen immer ziemlich genau in derselben Zone der Meeresküste, die Bildung der Sexualorgane hängt, der Zeit nach, von der Species ab.

Die Papille, aus der das Oogonium sich bildet, besitzt bei der Karyokinese dieselbe Zahl von Chromosomen, wie die andern vegetativen Zellen. Diese Zahl wird aber auf die Hälfte reducirt bei den weiteren Theilungen im Oogonium nach Abscheidung des Stiels. Bei der Kerntheilung treten Centrosphären auf mit Centrosom-ähnlichen Körperchen, ihre Zahl ist aber nicht constant. Ein besonders morphologisch abgegrenztes Kinoplasma nehmen die Verff. nicht an, sondern sie finden, dass die Strahlen desselben in das Cytoplasma von schaumiger Structur übergehen. Bei der Bildung der Kernspindel bleibt die Kernwandung erhalten. Die beiden ersten Kerntheilungen folgen sich sehr rasch; dann entstehen acht Kerne, die entweder alle zu Eiern werden oder theilweise degeneriren, wie es Oltmanns schon beschrieben hat; zwischen den Zellen bilden sich Membranen aus. Die Membran des Oogoniums zeigt 3 Schichten, mit Ausnahme der Basis desselben, über die Verschleimung und Ausstossung der Eier werden Details angegeben, die im Original nachzusehen sind. Bisweilen enthalten auch unbefruchtete Eier zwei Kerne und sind auch mit einer Membran umgeben, doch beruht dies nicht auf parthenogenetischer Entwickelung. Normaler Weise tritt nur ein Antherozoid in eine Oosphäre ein, nur ausnahmsweise findet Polyspermie statt; es scheint dies darauf zu beruhen, dass zuerst die Antherozoidien vom Ei angezogen, nach erfolgter Befruchtung aber abgestossen werden. Die Kernverschmelzung erfolgt sehr rasch. Im Kern des befruchteten Eies sieht man oft zwei Nucleoli, deren einer vom männlichen Kern stammt und gewissermaassen ein Ausscheidungsproduct oder ein bei der Copulation übrigbleibender Rest zu sein scheint. Ueberhaupt scheint der Nucleolus mehr als Reservestoff zu dienen und nicht bei der Bildung der achromatischen Spindel betheiligt zu sein. Die Centrosphären, welche bei der ersten Kerntheilung der Oospore auftreten, stammen nicht vom männlichen Kern ab, höchstens ist ihre Differenzirung eine Folge des Befruchtungsreizes. Wenn kernlose Stücke der Oosphäre befruchtet worden sind, so tritt in ihnen keine Theilung auf. Bei der Theilung in normalen Oosporen aber findet jetzt wieder eine Verdoppelung der Zahl der Chromosomen statt, deren Zahl nun beibehalten wird in allen Theilungen des Thallus bis wieder zur Bildung der Geschlechtsorgane. Bei *Fucus* ist die Kerntheilung in der Oospore gewöhnlich von Zelltheilung mit Membranbildung begleitet, bei *Himanthalia* gewöhnlich Anfangs nicht. Die Verschiedenheiten, die bei der Keimung hinsichtlich der früheren oder späteren Entstehung des ersten Rhizoids auftreten, sind von äusseren Einflüssen abhängig. — Die in grossem Maassstabe aus-

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

geführten Abbildungen sind recht deutlich und instruktiv, bis auf die vier letzten, da diese nur directe photographische Reproductionen sind.

Möbius (Frankfurt a. M.).

Yasuda, A., On the influence of inorganic salts upon the conidia-formation of *Aspergillus niger*. (The Botanical Magazine. Vol. XIII. p. 85 ff. Tokyo 1899.)

Im Anschluss an die Untersuchungen von Bachmann[1]), Eschenhagen[2]), Klebs[3]), Lendner[4]), Raciborski[5]), Ray[6]) und Schostakowitsch[7]) befasste sich Verf. mit der Frage, wie die Conidienbildung von *Aspergillus niger* durch verschiedene anorganische Salze und verschiedenen Concentrationsgrad beeinflusst wird, und berichtet in einer vorläufigen Mittheilung über seine Versuche. Er arbeitete mit der von Miyoshi[8]) angegebenen Lösung, zu welcher verschiedene Kali-, Natron, Ammonium- und Magnesiumsalze zugesetzt wurden. Verf. richtete sein Augenmerk in erster Linie auf die Entwicklungsperiode der Conidien tragenden Hyphen, sowie auf das Stadium, in welchem sich die Conidien färben; ferner wurde die Länge der Conidien tragenden Hyphen, die Dicke ihrer Zellwände, die Grösse der Conidienfrüchte und der Durchmesser der Conidien selbst beobachtet. Verf. bemerkte, dass die Entwicklung des Myceliums und der Reproductionsorgane im hohen Masse von der Temperatur beeinflusst wird, und hielt desswegen die Temperatur in ziemlich engen Grenzen, nämlich zwischen 17° und 22° C.

---

[1]) Bachmann, J., Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von *Thamnidium elegans* Lk. (Botanische Zeitung. 1895. Abth. I. p. 129—130.)

[2]) Eschenhagen, F., Ueber den Einfluss von Lösungen verschiedener Concentrationen auf das Wachsthum von Schimmelpilzen. Stolp 1889; arbeitete mit *Aspergillus niger*, *Penicillium glaucum* und *Botrytis cinerea*.

[3]) Klebs, G., Die Bedingungen der Fortpflanzungen bei einigen Algen und Pilzen. Jena 1896. (*Eurotium repens* und *Mucor racemosus*); Klebs, Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. 1898. Bd. XXXII. p. 41.) (*Sporodinia grandis.*)

[4]) Lendner, A., Des influences combiées de la lumière et du substratum sur le développement des Champignons. (Annales des sciences naturelles. Bot. Sér. VIII. T. III. 1897. *[Mucoreae.]*

[5]) Raciborski, M., Ueber den Einfluss äusserer Bedingungen auf die Wachsthumsweise, des *Basidiobolus ranarum.* (Flora. Bd. LXXXII. 1896. p. 110 ff.)

[6]) Ray, J., Variations des champignons inférieurs sous l'influence du milieu. (Revue génerale de Botanique. 1897. T. 9. p. 301.) *[Sterigmatocystis alba]*

[7]) Schostakowitsch, W., Ueber die Bedingungen der Conidienbildung bei Russthaupilzen. (Flora. Bd. LXXXI. 1895. p. 362 ff.) *[Fumago, Hormodendron, Dematium];* Schostakowitsch, W., Einige Versuche über die Abhängigkeit des *Mucor proliferus* von den äusseren Bedingungen. (Flora. 1897. p. 88 ff.)

[8]) Miyoshi, M., Durchbohrung der Membranen durch Pilzfäden. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XXVIII. 1895. p. 272.)

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

Seine wichtigsten Resultate theilt er in folgenden Sätzen mit:

1. Sobald die Concentration der Lösung steigt, verzögert sich die Conidienbildung.
2. Wenn die Concentration steigt, nimmt die Grösse der Conidienfrüchte ab.
3. Je stärker die Concentration der Lösung wird, desto kürzer werden die Conidien tragenden Hyphen.
4. Mit der Concentration des Mediums wird die Schwärzung der Conidien sehr gefördert.
5. In stark concentrirten Lösungen wird die Conidienbildung gänzlich unterdrückt.

Wagner (Karlsruhe).

Sydow, P., Diagnosen neuer aus verschiedenen Gegenden stammender Pilze. (Hedwigia. 1899. Beiblatt. p. 140.)

Verf. beschreibt folgende Arten:

Uromyces Bonaveriae auf *Bonaveria Securidaca* auf der Insel Corcyra; *Phacopsora Vitis* auf Blättern von *Vitis inconstans* in Japan; *Puccinia Shiraiana* auf Blättern von *Justicia procumbens* in Japan; *Gymnosporangium japonicum* an Zweigen von *Juniperus chinensis* in Japan; *Coleosporium Perilloe* an Blättern von *Perilla arguta* in Japan; *Cystopus Salsolae* auf *Salsola incanescens* in Persien; *Cystopus Schlechteri* auf Blättern von *Claoxylon Salsola* in Südafrika; *Leptosphaeria Bupleuri* auf *Bupleurum petraeum* in den Seealpen; *Pleospora spinarum* auf *Astragalus aristaeus* in den Seealpen; *Phoma Poterii-spinosi* auf *Poterium spinosum* in Dalmatien; *Phoma spinosa* an Zweigen von *Euphorbia spinosa* in Italien; *Septoria Asphodelines* auf Blättern von *Asphodeline taurica* in Bulgarien; *Septoria serbica* auf Blättern von *Paeonia decora* in Serbien; *Septoria rhabdosporioides* auf Blättern von *Salix myrsinites* in Norwegen; *Rhabdospora Oxytropidis* auf Stengeln von *Oxytropis lapponica* in Norwegen; *Melanconium Shiraianum* an Bambusschäften in Japan; *Pestalozzia japonica* an Blättern von *Cedrela chinensis* in Japan; *Sporodesmium Celtidis* an Blättern von *Celtis australis* in der Herzegowina; *Triposporium acerinum* auf Blättern von *Acer palmatum* in Japan.

Lindau (Berlin).

Krasser, Fridolin, Zur Kenntniss des *Lycopodium cernuum* Aut. (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Versammlung vom 25. November 1898.)

Als tropische Ubiquitärpflanze ist „*Lycopodium cernuum*“ sehr bekannt, eine Pflanze, als deren Autor Linné angegeben wird, worüber indessen Verf. Genaueres feststellt. Die Artumgrenzung ist bei den Autoren eine sehr schwankende, wie die betreffenden Zusammenstellungen ergeben. Verf. verfolgt die Geschichte der Art und kommt dabei, wie seiner Zeit Müller-Hal. (Ueber *Lycopodium cernuum* L., Botan. Zeitung. 1861. p. 161 sqq.), zu dem Resultat, dass mit *Lycopodium cernuum* Linné's am besten das Zollinger'sche Exsikkat No. 3792 der Coll. Plantar. Javan. übereinstimmt.

Später wurden folgende chronologisch geordnete Arten beschrieben:

1810. *Lycopodium marianum* Willd. (Philippinen, cfr. Spec. plant. V. p. 31).
1830. *L. vulcanicum* Bl. (Java, cfr. Plant. Jav. p. 266). *L. cernuum* L. var.

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

laxum Bl. (Java, l. c.). 1834. *L. Boryanum* A. Rich. (Ascension, Voyage de l'Astrolabe, II. p. 52). 1857. *L. pendulinum* Hook. (Peru, Icon. tab. 90). 1838. *L. capillaceum* Willd. (Marianen, cfr. Spring in „Flora" 1838. p. 165). 1873. *L. Eichleri* Glaziou (Brasilien, cfr. Fée, Crypt. vasc. du Brésil. II. p. 96 und pl. 106, fig. 4). 1877. *L. ericinum* Cesati (Neu Guinea, Rendiconti Accad. Sc. Fis. und Math. Napoli. Fasc. 2. p. 6). 1888. *L. salakkense* Treub. (Java, Annal. Jard. bot. Buitenzorg. VII. p. 141).

Verf. bespricht kurz die Beziehungen dieser Arten zu einander, verweist aber auf eine spätere, auf einem grossen Material basirende Publication.

Wagner (Karlsruhe).

Chamberlain, Oogenesis in *Pinus Laricio*, with remarks on fertilization and embryology. (Botanical Gazette. XXVII. 1899. p. 268—280.)

Die Resultate des Verf. bringen im Allgemeinen eine Bestätigung des von Blackman (On the cytological features of fertilization and related phenomena in *Pinus silvestris*. Philos. Transact. Royal Soc. of London. Bd. CXC.) für *Pinus silvestris* Ermittelten. — Von den weiteren Ergebnissen seiner Untersuchungen an *Pinus Laricio* hebt Verf. hervor, dass die Bauchkanalzelle im Archegonium der letzteren länger erhalten bleibt als es gewöhnlich der Fall ist. Ihr Kern macht ähnliche Entwickelungsstadien durch, wie der Eikern selbst. Chamberlain bezeichnet die Bauchkanalzelle als homolog der Eizelle. — Im Eikern nehmen die Chromosomen Nucleolusform an, später werden sie im Centrum des Zellkernes vereinigt. Den männlichen Zellkern scheinen Centrosomen zu begleiten. — Die Fasern des Kinoplasmas entstehen durch Umbildung des im Cytoplasma sichtbaren Netzwerkes.

Küster (München).

Fugger, Eberhard und **Kastner, Karl,** Beiträge zur Flora des Herzogthums Salzburg. II. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. XXXIX. 96 pp. Salzburg 1899.)

Die in Botaniker-Kreisen wenig bekannten „Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde" enthalten seit Jahren zahlreiche wichtige Beiträge zur Kenntniss der salzburgischen Landesflora. In den älteren Jahrgängen dieser Zeitschrift sind die wichtigen Publikationen von Sauter enthalten; in neuerer Zeit sind es namentlich Fugger und Kastner, welche daselbst ihre floristischen Beiträge veröffentlichen. Dem ersten Beitrage, welchen die Verf. vor acht Jahren publicirten, und über welchen Ref. in diesem Blatt seiner Zeit Bericht erstattet hat*), folgt nun der zweite, welcher jenen an Reichhaltigkeit noch bedeutend übertrifft. Er enthält neben den von den beiden Verf, selbst herrührenden Beobachtungen noch solche von M. Eysn.

*) Vergl. Botan. Centralblatt. Bd. LI. 1892. p. 62.

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

B. Frieb, L. Glaab, A. Pehersdorfer, M. Posch, W. Schlegel, F. Schwab und A. Simon.

Von den Kryptogamen sind diesmal nur die *Pteridophyten* berücksichtigt. — Die Gesammtanordnung richtet sich nach der vom Ref. im Jahre 1897 herausgegebenen „Excursionsflora für Oesterreich", welchem Buche sich die Verf. auch in Bezug auf die Nomenclatur angeschlossen haben.

Von interessanteren Funden seien hervorgehoben:

Asplenium Ruta muraria × *Trichomanes*, *Potamogeton praelongus*, *P. gramineus*, *Sorghum Halepense*, *Alopecurus agrestis*, *Avena strigosa*, *Koeleria hirsuta*, *Atropis distans*, *Vulpia Myurus*, *Schoenus nigricans* × *ferrugineus*, *Orchis laxiflora*, *Gymnadenia odoratissima* × *conopea*, *G. odoratissima* × *albida*, *Salix cinerea* × *aurita*, *S. cinerea* × *Caprea*, *S. purpurea* × *nigricans*, *S. purpurea* × *cinerea*, *Quercus sessiliflora*, *Rumex limosus*, *R. biformis* (?), *Chenopodium ficifolium* × *album*, *Alsine verna* (?), *Delphinium elatum* (?), *Lepidium ruderale*, *Erucastrum Pollichii*, *Roripa palustris* × *silvestris*, *Erysimum Pannonicum*, *Sempervivum hirtum* (?), *Spiraea trilobata*, *Rubus Wirtgeni*, *R. Sprengelii* (?), *Potentilla grandiflora*, *Spartium junceum* (??), *Trigonella coerulea*, *Trifolium alpestre* (?), *Vicia monantha*, *Linum angustifolium* (?), *Viola ambigua* (??), *V. rupestris* × *hirta*, *Epilobium montanum* × *alpestre*, *Scandix Pecten Veneris*, *Anagallis coerulea*, *Gentiana Amarella* (??), *G. praeflorens* (??), *Galeopsis speciosa* × *Tetrahit*, *Verbascum Thapsus* × *phlomoides*, *V. Thapsus* × *Lychnitis*, *V. Lychnitis* × *thapsiforme*, *V. Lychnitis* × *phlomoides*, *Antirrhinum Orontium*, *Euphrasia coerulea* (?), *E. tricuspidata* (??), *Senecio paluster* (?) *S. capitatus* (??,) *Carduus defloratus* × *Personata*, *Cirsium Erisithales*, *C. oleraceum* × *lanceolatum*, *C. lanceolatum* × *palustre*, *C. heterophyllum* × *palustre*, *C. rivulare* × *arvense* und *Hieracium ochroleucum*.

Die hier mit Fragezeichen versehenen Angaben sind solche, welche dem Ref. unwahrscheinlich sind. Auch unter den übrigen Angaben dürften noch manche auf Verwechslungen, bezw. falschen Bestimmungen beruhen. — Gleichwohl ist die vorliegende Publication ein sehr wichtiger und inhaltsreicher Beitrag zur Kenntniss der Landesflora von Salzburg.

Fritsch (Wien).

Lindman, C. A. M., Några bilder från den sydamerikanska vildmarken El gran chaco. (Separat-Abdruck aus Ymer, Zeitschrift der schwedischen Gesellschaft für Anthropologie und Geographie. 1899.) 79 pp. 12 Abbildungen im Text. Stockholm 1899.

Verf., der während der ersten Regnell'schen Expedition 1892—94 Gelegenheit hatte, verschiedene Gegenden der grossen, zwischen den Anden und dem Rio Paraguay gelegenen Tiefebene „El Gran Chaco" kennen zu lernen, giebt in der vorliegenden Arbeit eine anziehende Schilderung dieser bisher wenig erforschten Wildniss.

Aus dem botanischen, die Vegetation behandelnden Theile der Arbeit entnehmen wir folgendes:

Das auf der Chaco-Seite gelegene Ufer des Rio Paraguay hat in Bezug auf die dasselbe bekleidenden Pflanzenformationen im grossen Ganzen nur zwei Typen aufzuweisen. Der eine von diesen wird von den niedrigen, oft überschwemmten, von schattigen, an Lianen reichen Sumpfwäldern, Rohr und Schilf be-

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

wachsenen Strandpartien gebildet. Im nördlichsten Theile des Gebietes ist eine *Cecropia* der häufigste der diese Wälder constituirenden Bäume. An einigen Stellen, wo der Strand nur aus niedrigen Sandbänken besteht (z. B. beim Einlauf des Rio Pilcomayo), finden sich dünne Reihen von Weiden (*Salix Humboldtiana* W.), deren Stämme an der Basis fast immer von einem kegelförmigen Lianen-Geflecht (*Mikania scandens* W., *Ipomaea*, *Vitis sicyoides* L.) bedeckt sind.

Der zweite Haupttypus der Ufergebilde des Rio Paraguay ist eine hohe, trockene, von Palmen, grobem Gras (*Paspalum*, *Andropogon*) und Gebüsch gekrönte Barranca. Diese „palmares" mit der Charakterpalme Paraguays, *Copernicia cerifera* Mart., bilden einen scharfen Gegensatz zu den auf dem östlichen Ufer gedeihenden dichten, üppigen Wäldern. In den „palmares" wachsen zerstreut *Tecoma caraiba* Mart. und *Melicocca lepidopetala* Radlk. Der letztere, reichlich Schatten spendende Baum verdrängt ausnahmsweise die Palmen; häufiger werden diese durch dichte Gebüsche von Sträuchern und niederen Bäumen mit kurzen, dichten, oft dornigen, harten Zweigen und festen Blättern ersetzt; *Cacteen* (*Cereus* etc.) kommen in diesen Gebüschen ziemlich oft vor.

Einen den Sumpfwäldern ähnlichen Charakter zeigen die Schirmwälder, die im Innern des Gran Chaco an den Flussufern und an den Rändern zeitweise wassergefüllter Vertiefungen, bisweilen auch auf höheren Feldern angetroffen werden. Die Schirmwälder bestehen aus einer mehrfachen Reihe oder Hecke von dicht belaubten, grobstämmigen, nicht sehr hohen Bäumen, unter welchen eine dichte Vegetation von Sträuchern und Kräutern gedeiht. Charakteristisch für diese Wälder ist unter anderem eine *Lauraceae*, *Ocotea*.

Die Ufer des Pilcomayo, eines Nebenflusses von dem Rio Paraguay, sind von Wäldern verschiedener Typen, u. a. auch von Schirmwäldern bewachsen. In den Schirmwäldern sind die *Leguminosen* (*Inga*, *Cynometra*, *Pithecolobium*, *Pterocarpus*, *Geoffroya* u. s. w.) reichlich vertreten; auch finden sich darin Massen von *Ocotea*, ferner vereinzelte Exemplare von *Salix Humboldtiana*, „quebracho blanco" (*Aspidosperma*), „quebracho colorado", Gruppen von *Ricinus communis* etc.; einige *Lianen* (*Mikania*, *Vitis*, *Ipomaea*) bilden an vielen Stellen einen zusammenhängenden, das Ufer beschattenden Vorhang. — Auf trockenem, ebenem Boden nimmt der Uferwald zum Theil einen mehr xerophilen Charakter an: er besteht hier aus kleineren, strauchähnlichen Bäumen mit zähen, schmalen Stämmen (z. B. *Myrtaceen*); auch grosse Säulen-*Cacteen* treten öfters auf. — An diese niedrig gewachsenen Wälder grenzen stellenweise Gebüsche mit zerstreuten Bäumen; die Sträucher und strauchähnlichen Bäume sind hier zum grossen Theil dornig (*Celtis*, *Zizyphus*, *Büttneria*, *Excoecaria* u. a.). Die die dichteren Waldformationen vermeidende *Copernicia cerifera* findet sich hier in einzelnen Individuen ein. — In diesen sämmtlichen Uferwäldern tritt eine dornbewaffnete *Smilax*-Art massenhaft auf.

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

Auch auf den Feldern kommen verschiedene Pflanzenformationen vor. Auf den festen und trockenen, verhältnissmässig hoch gelegenen Savannen („campos altos“) gedeiht die Chaco-Palme (*Copernicia cerifera* Mart.) am besten und bildet auf solchem Boden weit ausgedehnte „palmares“ („Palmencampos“). Der Graswuchs ist hier grob, etwa meterhoch, oft dicht (z. B. *Andropogon*-Arten). — An anderen Stellen ist das Gras weich, niedrig und dicht, mit eingestreuten Halbsträuchern und Kräutern mit grossen lebhaft gefärbten Blüten (*Malvaceen*, *Turneraceen*, *Liliaceen*, *Compositen* u. s. w.). In der letztgenannten Formation, die den Weiden in Südbrasilien ganz entspricht, sind die Palmen sehr spärlich, dagegen findet man dort kleine Gruppen von Gebüschen oder Waldinseln. Aehnlich wie *Copernicia* sind viele andere Bäume fast ausschliesslich zu den Campos beschränkt und treten nur selten in den Waldformationen auf. Eine von diesen Arten, *Tecoma caraiba* Mart., verleiht wenigstens dem nördlichen Theil des Gran Chaco eine habituelle Aehnlichkeit mit den *Campos cerrados* des tropischen Brasiliens, während die niedrig gewachsenen Bäume der Gattungen *Prosopis* und *Gourliaea* El Chaco mit dem Hochland des nordwestlichen Argentiniens verbindet. — Eine eigenthümliche, den Feldern zugehörige Formation bilden die auf ebenem oder sanft abschüssigem, zeitweise von Wasser bedecktem Boden, einige dm tiefer als der feste Boden der Palmencampos gelegenen „pajonales“. Diese bestehen aus groben, wenigstens 1 Meter hohen, schilfartigen Gräsern (*Gymnothrix*, *Panicum*, *Paspalum* u. a.), welche nicht in der für die Pampas und Campos charakteristischen Weise in zerstreuten Rasen, sondern gleichmässig dicht wachsen. Dadurch, dass die mit weiten Blattscheiden versehenen Sprosse sich zum Boden legen und unter sich verfilzt werden, entsteht ein tiefes Bett verflochtener Halme und Blätter. Anhaltende Trockenheit, ebenso wie Frost tödtet diese Gräser; die Farbe wird dann weissgrau oder gelbgrau. — Wasserreichere Localitäten werden von „cañasales“ (Rohrfeldern) mit Gräsern, Halbgräsern, *Typha* etc., „curisales“, „pirisales“ (Riedgrassümpfen) mit *Papyrus*, oder Schilfseen („Wasssjöar“) eingenommen; alle diese Formationen behalten im Allgemeinen das ganze Jahr hindurch eine sumpfige Beschaffenheit bei.

Die grossen, breitblättrigen Gräser der „pajonales“ und „curisales“ wachsen auch an den Flussufern unterhalb des Schirmwaldes. Zur Zeit des Hochwassers sind die Flüsse stellenweise durch schwimmende Rasen von diesen Gräsern (z. B. *Paspalum*- und *Panicum*-Arten) gefüllt, die vom Wasser erhoben und losgerückt worden sind.

Die Lagunen oder Tümpel bilden ruhige, warme Wasseransammlungen, z. Th. mit tiefem, offenem Wasser, z. Th. mit einer Vegetation von *Lemna*, *Pistia*, *Azolla*, *Eichhornia*, *Pontederia* etc. Durch die beiden letztgenannten Gattungen wird das Wasser verseicht, bezw. die Flussarme allmählich in geschlossene Lagunen umgewandelt. Die Lagunen sind von einem Wall mit festerem Boden umgeben, welcher von lichtem Schirmwald gekrönt und an den Seiten von Gräsern aus den „pajonales“ bewachsen ist.

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

Durch vom Verf. ausgeführte Skizzen und Photographien werden mehrere von den besprochenen Pflanzenformationen in übersichtlicher Weise erläutert. Die beigegebene Karte von Gran Chaco ist vom Verf. nach den neuesten Angaben zusammengestellt.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Steinmann, G., Ueber *Boueina*, eine fossile Alge aus der Familie der *Codiaceen*. (Berichte der Naturforscher-Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Bd. XI. 1899. p. 62—72.)

Im südöstlichen Serbien sammelte Toula 1875 oberneokome Kalksteine, welche lagenweise aus walzenförmigen Kalkkörpern von 10 mm Länge und 2—3 mm Dicke bestanden. Gümbel hielt diese Reste für Schwämme, Zittel dachte zuerst an Leuconen, verwarf aber später diese Deutung wieder. Auch Toula verzichtete auf eine Erklärung und beschränkte sich auf Beschreibung und Abbildung der besagten Organismen, die er als *Boueina Hochstetteri* bezeichnete.

Verf. theilt einige anatomische Details über die Zusammensetzung der fraglichen Gebilde mit. Die Kalkkörper werden von „Kanälen" durchzogen, die im centralen Theil parallel zur Längsachse, im peripherischen senkrecht zur Oberfläche stehen. Ihr Durchmesser sinkt von 0,05 mm bis auf 0,014 mm in den feinsten peripherischen Verzweigungen, welche reichlich dichotom getheilt sind. Der centrale Theil der Kalkwalzen ist entweder hohl oder von dichtgedrängten „Kanälen" mit relativ grossem Durchmesser in Anspruch genommen.

Der Aufbau des Fossils erinnert an ähnliche Structuren recenter *Codiaceen*, besonders an den Aufbau von *Halimeda*. — *Boueina Hochstetteri* ist als *Codiacee* zu betrachten, die schon deshalb besonderes Interesse verdient, „weil ausser den ihrer Stellung nach einigermaassen fraglichen Gattungen *Girvanella*, *Siphonema* und *Sphaerocodium* vortertiäre Vertreter der *Codiaceen* überhaupt nicht bekannt sind und aus der Verwandtschaft der Gattung *Halimeda* bisher nur ein einziger Rest ohne erhaltene Structur in tertiären Ablagerungen gefunden worden ist".

Morphologisch unterscheidet sich *Boueina* wesentlich von *Halimeda*. *Boueina* ist eine unverzweigte Pflanze von cylindrisch gestaltetem Thallus, sie darf daher als eigene Gattung neben *Halimeda* gestellt werden. Vielleicht ist *Boueina* eine Ahnenform der jetzt lebenden *Halimeden*, aus der sich zunächst die *Rhipsales*- und später die anderen *Halimeda*-Formen entwickelt haben.

Küster (München).

Cavara, F., Di due organismi utili per l'agricoltura. (Bulletino della Società Botanica Italiana. 1899. p. 241—243.)

Auf den Larven von *Agrotis aquilina* entdeckte Verf. eine bisher unbekannte *Oospora*-Species, die als *O. Guerciana* n. sp.

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

von ihm beschrieben wird. Der Pilz, der bisher nur aus Ligurien bekannt ist, lässt sich leicht in der üblichen Weise cultiviren.

Ebenfalls auf den Larven der *Agrotis* fand Verf. ein Bacterium, das die inficirten Insecten völlig durchwuchert und deformirt hatte. Auf Gelatine vermehrt sich das Bacterium ausserordentlich reichlich unter Gasentwicklung, die Gelatine selbst wird sehr bald verflüssigt.

Dass es sich thatsächlich um ein pathogenes Bacterium handelt, wurde durch Infectionsversuche an Larven von *Hylotoma pagana* nachgewiesen, die bald nach der Impfung zu Grunde gingen. Dagegen blieben die Larven am Leben, wenn sie zum Verzehren der Mikroorganismen genöthigt wurden.

Die beiden vom Verf. gefundenen Organismen könnten nach seiner Vermuthung durch künstliche Vermehrung und künstliche Aussaat dem Ueberhandnehmen des *Agrotis* entgegen arbeiten und dadurch für die Landwirthschaft einige Bedeutung gewinnen. Nach Angabe Del Guercio's, der in Ligurien den beschriebenen Pilz sammelte, vermochte ebendort die reichlich auftretende *Oospora* die Felder von den *Agrotis*-Larven zu reinigen.

Küster (München).

Söhns, Franz, Unsere Pflanzen. Ihre Namenserklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 2. Auflage. Leipzig 1899.

Ein empfehlenswerthes Büchlein, welches bemüht ist, die deutschen Pflanzennamen nicht in Form einer lehrmässigen Uebersicht, sondern in bunter Reihenfolge uns in poesievoller lebendiger Darstellung zu erklären. Es erläutert die vielfachen Beziehungen, welche zwischen unseren Pflanzennamen und der Mythologie, besonders der altdeutschen Götterlehre, dem Volksaberglauben und der Volksheilkunde vorhanden sind. Der Lehrer der Naturwissenschaft, sowie der Germanist und Culturhistoriker werden das Buch stets mit grossem Interesse lesen.

Buchwald (Berlin).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Arnold, F., William Nylander. 4°. 8 pp. Mit Porträts von Nylander und Massalongo. s. l. et a.

Bay, J. Christian, Professor Hampus von Post. (Svithold. Årg. XVI. 1899. No. 859. p. 4. Med Portrait.)

---

*) 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: 1900

Band/Volume: 81

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 338-347