

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

Referate und kritische Besprechungen, Repertorium der neuen Literatur und Notizen.

Band LXIII.

Dezember 1921.

Nr. 1.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Küster, Ernst. Kultur der Mikroorganismen. 3. Auflage. B. G. Teubner (1921). 233 pp.

Das Küster'sche Buch ist in seinen beiden ersten Auflagen in weiten Kreisen der Biologen bekannt geworden und viel benutzt worden, so daß sich eine ausführlichere Darstellung seiner Vorzüge erübrigt; es mag nur erwähnt werden, daß die neuere Literatur über die Biologie der Mikroorganismen wiederum in der 3. Auflage überall benutzt worden ist.

R. Pilger.

Van Oye, Paul. Influence des facteurs climatiques sur la répartition des épiphytes à la surface des troncs d'arbres à Java. (Revue Gén. de Bot. XXXIII (1921). Sep. 16 pp. mit 15 Textfig.)

Der Verfasser untersucht in der Abhandlung den Einfluß der klimatischen Bedingungen auf die Verbreitung der Epiphyten auf Baumstämmen unter möglicher Ausschaltung anderer (morphologischer) Faktoren, wie Unregelmäßigkeit der Oberfläche usw. Wesentlich kommt die Belichtung in Betracht, mit deren Intensität ja auch der verschiedene Grad der Feuchtigkeit zusammenhängt. Ein geeignetes Substrat für die Untersuchung der Epiphyten fand Verfasser in *Areca catechu*, von welcher Art mehrere hundert Exemplare zur Beobachtung kamen. Die Methode ist eine statistische. Es wurden eine große Zahl von Bäumen untersucht, die von verschiedenen Seiten durch benachbarte Objekte Schatten erhielten, sowie vollkommen freistehende. Es wurden dann schematische Skizzen mit Einzeichnung der Beschattung und der Bedeckung mit Flechten, Moosen, *Trentepohlia* und *Drymoglossum* entworfen, deren Kombination übersichtliche graphische Darstellungen für die einzelnen Fälle ermöglichte. Die näheren Einzelheiten müssen im Original verglichen werden. Für *Trentepohlia* ist der Einfluß des Lichtes von vorwiegender Bedeutung, die Algenvegetation entwickelt sich besonders auf der Süd- und Südostseite; die Flechten gedeihen besonders bei Trockenheit und guter Belichtung; für die Entwicklung einer stärkeren Moosvegetation müssen sich die Baumstämme unter Bedingungen befinden, die eine feuchte Atmosphäre begünstigen; für die Verbreitung von *Drymoglossum* kommt gleichmäßig Beleuchtung und Feuchtigkeit in Betracht.

R. Pilger.

Söhns, Franz. Unsere Pflanzen. Ihre Namenserkklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 6. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig (1920). 218 pp. 8⁰.

Das liebenswürdige, anregend. geschriebene Büchlein wird weiterhin unter Botanikern und Liebhabern seine Freunde finden, denen hier vieles geboten wird, was die gebräuchlichen Lehrbücher mit Stillschweigen übergehen. Mit der Erklärung der deutschen Namen von Gewächsen unserer Heimat, denen sich das Volksinteresse aus irgendeinem Grunde zugewandt hat, verbinden sich mehr oder weniger ausführliche Hinweise auf den Gebrauch in der Volksmedizin und auf ihr Erscheinen in Sage und Dichtung. Man erfreut sich der nach den einzelnen Gegenden so verschiedenen Benennungen der Pflanzen, in denen oft gründliche Beobachtung und Sinn für Poesie und Humor zum Ausdruck kommt.

R. Pilger.

Chodat, R. Sur un *Glaucozystis* et sa position systématique. (Sep. aus Bull. Soc. Bot. Genève, 2me série XI (1919), 42—49. Études faites au Jardin alpin de la „Linnaea“, nr. 2.)

An reichem Material studierte Verfasser erneut den Bau der Zelle und die Fortpflanzung von *Glaucozystis nostochinearum* Itzigs. Er wendet sich gegen die Ansicht von West und Griffiths, nach denen *Glaucozystis* den Cyanophyceen zuzurechnen sei. Die Membran wird aus Zellulose gebildet, sie zeigt an zwei Polen nach innen zu Verdickungen; es ist ein wohlausgebildeter Kern vorhanden; die Chromatophoren sind stäbchenförmig, sie liegen peripherisch oder strahlen in zwei Gruppen angeordnet aus, wobei sie stets seitlich einen Raum freilassen, der die Zelle asymmetrisch erscheinen läßt. Die Vermehrung entspricht der von *Oocystis*. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß *Glaucozystis* entsprechend den angeführten Merkmalen den Typus einer besonderen Familie, der *Glaucozystaceae*, zu bilden habe, die in der Nachbarschaft der *Peridineen* unterzubringen sei.

R. Pilger.

Børgesen, F. The marine Algae of the Danish West Indies. Vol. II. Rhodophyceae, p. 369—504. (1920). (Sep. Abdr. aus Dansk. Bot. Ark. III.)

Das Heft bringt den Schluß der großen Børgesenschen Bearbeitung der dänisch-westindischen Meeresalgen. Es enthält zunächst die Bearbeitung der Rhodomeniales; hier wird auf *Cordylecladia* (?) *irregularis* Harv. die neue Gattung *Coelothrix* aufgestellt. Den größten Teil des Heftes nimmt eine Liste aller Arten ein, der zahlreiche Nachträge und Korrekturen eingefügt sind und der allgemeine Bemerkungen über die Algenvegetation folgen. Von Chlorophyceen werden 90, von Phaeophyceen (incl. Dictyotales) 45, von Rhodophyceen 192 aufgeführt. Hervorzuheben ist die Beschreibung einer neuen parasitischen Florideen-Gattung *Hypneocolax*; *H. stellaris* bildet auf *Hypnea musciformis* kleine, bis $\frac{3}{4}$ mm große, gelappte Polster; die Mutterzelle der ungeschlechtlichen Sporen bildet stets nur durch einfache Teilung zwei Sporen aus; das Cystokarp hat keine Öffnung; die neue Gattung ist wohl zweifellos bei den *Gigartinaceen* einzureihen. Bei den allgemeinen Bemerkungen zieht Verfasser einen Vergleich zwischen der Meeresalgenflora Westindiens und derjenigen des atlantisch-mediterranen Gebietes sowie derjenigen des indo-pazifischen Ozeans; er kommt zu dem Resultat, daß die Übereinstimmung der Algenflora des bearbeiteten Gebietes mit der des indopazifischen Ozeans sehr bemerkenswert ist. Das bezieht sich besonders auf gewisse zweifellos sehr alte Chlorophyceen-Gruppen. Bei den Rhodophyceen überwiegt die Übereinstimmung mit der Flora des mediterran-atlantischen Gebietes. Die Beziehungen zur indo-pazifischen Algenflora lassen sich nur aus einer alten Verbindung der beiden Meere erklären. Das Heft bringt wieder wie die früheren zahlreiche sauber gezeichnete Abbildungen der Details vieler Arten.

R. Pilger.

Setchell, William Albert and Gardner, Nathaniel Lyon. Phycological Contributions I. (Univ. Calif. Public. in Botany VII, no. 9 (1920), p. 279—304, t. 21—31.)

Die Arbeit bringt Beiträge zur Kenntnis von Chlorophyceen vom westlichen Nordamerika, und zwar hauptsächlich marinen Formen aus der Familie der Ulvaceen und Chaetophoraceen (im weiteren Sinne nach der neueren Umgrenzung der Familie). Von *Ulva* und *Monostroma* werden einige Arten von der pazifischen Küste beschrieben, dann folgen Bemerkungen über *Prasiola*, von welcher Gattung jetzt 8 Arten aus dem westlichen Nordamerika bekannt sind, von denen 3 rein marin sind. Neue Arten werden ferner von *Pseudulvella*, *Pseudopringsheimia* und besonders von *Gomontia* beschrieben (letztere auf Muschelschalen wachsend). Provisorisch zu den Chaetophoraceen gestellt wird eine neue Gattung *Internoretia*, deren einzige Art, *I. Fryeana* (von Friday Harbor, Washington) endophytisch in der Membran von *Porphyra naiadum* vorkommt; die Fortpflanzung ist noch unbekannt. Die Tafeln bringen besonders gute Habitusbilder der Ulvaceen nach Photographien. R. Pilger.

— — The marine Algae of the Pacific Coast of North America. Part II. Chlorophyceae. (Univ. Calif. Public. in Botany VIII, no. 2 (1920), p. 139—374, t. 9—33.)

Die im vorigen Referat erwähnten Chlorophyceen werden in dieser Arbeit im Zusammenhang mit einer Aufzählung der gesamten marinen Arten der Gruppe wieder behandelt. Alle aufgeführten Familien gehören zur Series der „Isokontae“, in die auch die Vaucheriaceen und mit Zweifel die Derbesiaceen eingeschlossen werden. Die Familien werden in 5 Reihen angeordnet: *Protococcales* (hier neben den *Palmellaceae* die *Chlorochytriaceae* mit *Chlorochytrium* und *Codiola*), *Siphonales*, *Siphonocladiales*, *Ulvales*, *Schizogoniales* (*Schizogoniaceae* mit *Prasiola* und *Gayella*) und *Ulotrichales*. Da die Literatur (man vgl. z. B. *Codium*) und die Verbreitung der Arten ausführlich behandelt ist, ist die Zusammenfassung der bisherigen Forschungsergebnisse von großem Werte. Der Darstellung der Chlorophyceen ist 1919 (l. c. VIII, Nr. 1, p. 1—138) die der *Myxophyceae* vorausgegangen. Ein allgemeiner Teil wird mit dem Abschluß des ganzen Werkes in Aussicht gestellt.

R. Pilger.

Skottsberg, C. Botanische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907—1909. VIII. Marine Algae 1. Phaeophyceae. (Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Haudl. LXI, no. 11 (1921), 56 S., 20 Fig. im Text.)

Die Arbeit bringt eine Aufzählung der auf der schwedischen Expedition vom Verfasser gesammelten Phaeophyceen mit genauen Standortsangaben sowie Angaben über die Verbreitung der Arten. Eine Reihe von interessanteren Formen werden ausführlich in ihrem Aufbau und ihrer Systematik unter Beigabe zahlreicher Einzelabbildungen behandelt. Hervorzuheben ist die neue Gattung *Gononema* Kuck. et Skottsberg mit 2 Arten von den Falkland-Inseln, Feuerland und Patagonien, die Skottsberg früher unter *Ectocarpus* und *Elachista* beschrieben hatte; zwei weitere amerikanische *Ectocarpus*-Arten sind wahrscheinlich in die Gattung einzureihen. Ferner wird die erste antarktische *Streblonema*-Art beschrieben; dann die aufrechte, sporangientragende, sowie die blasige gametangientragende Wachstumsform von *Caepidium antarcticum* S. Ag., die beide mit Sicherheit zusammengehören; *Cladothela*

Hook. f. et Harv. wird als eigene Gattung aufrechterhalten; ein neues Genus *Cladochroa* mit der Art *C. chnoosporiformis* von den Falkland-Inseln gehört wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *Adenocystis*, wenn auch der Habitus (*Cladochroa* bildet dünne, verzweigte Sprosse aus) stark abweicht.

In der Einleitung weist Verfasser auf die Förderung hin, die seine Phaeophyceen-Studien durch den verstorbenen Alologen P. K u c k u c k erfahren haben.

R. Pilger.

Doposcheg-Uhlár, Josef. Versuche über die Umwandlung von Antheridienständen in den vegetativen Thallus bei Marchantien. (Flora N. F. XIII (1920), 191—198, t. VII.)

Verfasser hatte schon früher über Umbildung von Antheridienständen in vegetative Thallusäste berichtet, die er bei Exemplaren von *Marchantia geminata* aus Java beobachtet hatte. Er versuchte nun weiterhin diese Umwandlung experimentell hervorzurufen, und zwar arbeitete er mit Exemplaren von *M. palmata* und *M. planiloba* im Botan. Garten in München, mit denen Erfolge erzielt wurden, besonders mit *M. planiloba*; *M. polymorpha* ergab keine Resultate. Es wurden bei den Versuchen junge abgetrennte Antheridienstände so tief in die Erde gesteckt, daß die Strahlen dem Boden auflagen. Dann konnten dreierlei abnorme Wachstumserscheinungen der Antheridienäste beobachtet werden: 1. sie wachsen bis zur dreifachen normalen Länge heran, erzeugen dabei aber dauernd Antheridien; 2. sie werden, wenn sie die normale Länge erreicht haben, vegetativ, indem sie am Scheitel in den normalen Thallus übergehen, der Brutbecher und Brutkörper erzeugt; 3. es kann ein Zwischenstadium eingeschaltet werden, indem die Verbreiterung des Antheridienastes nur allmählich vor sich geht, während gleichzeitig an Stelle der Antheridien Brutkörper in endogenen Höhlen in derselben Anordnung und Zahl, wie dies bei der Antheridienbildung der Fall ist, erzeugt werden. Diese Brutkörperhöhlen sind äußerlich von „Stiften“ (spitzen Auswüchsen des Thallus) überragt, die den Brutbechern homolog sind. Die Ursache für diese Wachstumsänderungen ist in der geänderten Nahrungsaufnahme zu suchen, die dadurch bedingt ist, daß die Antheridienäste, dem feuchten Substrate aufliegend, Rhizoiden bilden, was bei den mit dem Mutterthallus verbundenen Antheridienästen nicht der Fall ist.

R. Pilger.

Kobel, Fritz. Zur Biologie der Trifolien bewohnenden *Uromyces*-Arten. Dissertation, Jena, Gustav Fischer. 1920.

Die bei E. d. F i s c h e r in Bern angefertigte Dissertation bringt eine morphologisch-biologische Bearbeitung der autözischen, Trifolien bewohnenden *Uromyces*-arten unter besonderer Berücksichtigung ihres meist noch unbekanntem Entwicklungsganges, der Spezialisationsfragen und des Wirtseinflusses auf die Sporengröße.

Es wurden Infektionsversuche mit *Uromyces trifolii*, *U. trif. hybridus*, *U. trif. repentis*, *U. flectens*, *U. minor* gegen ca. 30 Kleearten aus den Sektionen *Chronoemium*, *Euamoria*, *Lupinaster*, *Galearia* und *Eulagopus* vorgenommen. *U. trifolii* erwies sich, wie schon K l e b a h n vermutete, als Auteuforn und zeichnet sich biologisch durch starkes Vorherrschen der Uredogeneration aus. Verfasser stellt es als nicht unwahrscheinlich hin, daß der Pilz unter günstigen klimatischen Bedingungen mit Hilfe des Uredomyzels überwintern kann, wenn auch die Teleutosporienüberwinterung die Regel ist. Es treten 2 Spezialformen auf, denn der Pilz geht niemals von *Tr. pratense* auf *Tr. ochroleucum* und umgekehrt. Geringe beobachtete biologische Unterschiede zwischen beiden ließen sich durch morphologische Unter-

suchungen nicht ergänzen. *U. Trifolii* unterscheidet sich morphologisch von den beiden anderen *Euromyces*, *U. Trif. hybridi* und *U. Trif. repentis*, durch die größere Keimporenzahl der Uredosporen (4—7 gegen 2—4). Interessant ist der Nachweis, daß die Teleutosporen von *U. Trif. rep.* sofort auskeimen. Die gleiche Erscheinung wurde bei *U. flectens* beobachtet, die nur Teleutosporen bildet und mit dem Myzel im Wirt überwintert.

Variationsstatistische Messungen an *U. flectens* über den Wirtseinfluß auf die Größe der Sporen lassen keine Gesetzmäßigkeit bestimmter Faktoren, Verschiedenheit der Wirtspflanzen und des Standortes der Lager (Spreite, Blattstiel, Stengel), erkennen. Nur in einem Falle scheint der Faktor Nahrungszufuhr die Sporengröße beeinflußt zu haben.

Die weniger eingehend untersuchte *U. minor* erwies sich als *Uromyopsis*.

Die aufgeführten Arten zeigten eine beträchtliche Pleophagie, einige befallen fast die Hälfte der untersuchten Kleepflanzen. Neben der Erscheinung, daß einzelne Versuchspflanzen als Sammelwirte auftraten, war zu beobachten, daß *Tr. medium* bei keinem Versuch infiziert wurde. Der morphologische Vergleich der *U.*-Arten ergab wenig Unterscheidungspunkte, jedoch stellt der Verfasser unter Hinzuziehung biologischer Eigentümlichkeiten eine kleine Übersicht der Arten zusammen.

Im Anhang werden einige Versuche mit *U. striatus* aufgeführt.

Werdermann.

Nuesch, Emil. Die Röhrlinge (Pilzgattung *Boletus*). Bestimmungsschlüssel und Beschreibung aller Röhrlinge Mitteleuropas. — Verlag von Huber & Co. in Frauenfeld (Schweiz) 1920. — 43 S. 8°. Preis geheftet 15 M.

Die Arbeit enthält die Beschreibung von 69 Arten und 4 Varietäten der Gattung *Boletus*, deren Umfang durch Einbeziehung der von den meisten deutschen Mykologen angenommenen Gattungen *Boletopsis* P. Henn., *Gyrodon* Opat., *Suillus* Micheli, *Tylopilus* Karsten, *Strobilomyces* Berkeley und *Tubiporus* (Paul.) wieder erweitert ist. Wenn man auch über die Abgrenzung der unter sich nahe verwandten Gattungen der *Boleteae* verschiedener Ansicht sein kann, so erleichtert doch die Beibehaltung einigermaßen scharf umrissener Gattungen wie *Boletopsis* (die beringten und beschleierten Arten), *Boletus* (die gelbbraunsporigen), *Suillus* (die weißsporigen), *Tylopilus* (die rosasporigen), *Strobilomyces* (die schwarzsporigen Arten) die Übersicht und entspricht wohl auch den verwandtschaftlichen Verhältnissen. Um auch dem Laien eine Bestimmung der Arten zu ermöglichen, stützt sich der Bestimmungsschlüssel in dem Werke ausschließlich auf augenfällige äußere Merkmale. Jeder Art ist eine ausführliche Beschreibung beigelegt mit Standortangaben, die sich besonders auf die Art des Vorkommens in der Schweiz beziehen. Bei den in Mitteleuropa nicht allgemein verbreiteten Arten wären genauere Angaben über das Vorkommen erwünscht gewesen. Die Aufzählung der Arten in Form eines Bestimmungsschlüssels nach leicht auffindbaren Merkmalen bringt es mit sich, daß nahe miteinander verwandte Arten nicht immer nebeneinanderstehen. Pilzfrenden, die nicht nur auf Feststellung der Genießbarkeit und Ungenießbarkeit der Pilze Wert legen, insbesondere Lehrern und Leitern von Pilzauskunftsstellen wird das Werk willkommen sein und gute Dienste leisten. Eine allgemeine Verbreitung des Werkes in Deutschland wird leider der durch den Stand der Valuta bedingte hohe Preis und das Fehlen von erläuternden Abbildungen etwas erschweren.

E. Ulbrich.

Brotherus, V. F. Musci Weberbaueriani. (A. Engler, Botanische Jahrbücher für Systematik usw. Band 56, Heft 2. Verlag W. Engelmann, Leipzig 1920, p. 1—22.)

Von den vielen botanischen Sammlern in Peru haben nur 3 erhebliche Beiträge zur Moosflora dieses Landes geliefert. Außer Spruce, Ule, ist es noch Weberbauer, welcher in den Jahren 1901—1905 91 Arten dort sammelte und von denen 29 Arten als neu vom Verfasser erkannt worden sind. Die vertikale Gliederung der peruanischen Anden vom tropischen Tiefland bis zu den höchsten Schneegipfeln ist mit ihren Regen- und Nebelwäldern einer reichlichen Moosvegetation besonders günstig, um so mehr auch noch für reichliche Abwechslung durch trockenes Steppenklima und feuchtes Tropenklima gesorgt ist. Die Sphagnales, welche besonders die Ostseite der Anden besiedeln, gehen bis in die Höhen von 4000 m hinauf. Auch einen europäischen Bekannten finden wir darunter, das bei uns in Übergangsmooren verbreitete Sphagnum medium Limpr. Überhaupt sind pflanzengeographisch die in den Anden auftretenden europäischen Arten von größerem Interesse als die neuen Arten.

Es sind unter den Eubryales die Arten *Distichum capillaceum*, ein Alpenmoos, das auch in Nordamerika vorkommt, *Splachnum ampullaceum*, ein sehr zerstreut in Europa, Sibirien und Nordamerika vorkommendes Moos; *Bryum bimum*, ebenfalls auf der nördlichen Hemisphäre und in Neu-Seeland vorkommend sowie *Hygroamblystegium filicinum* mit gleichem Verbreitungsareal. Ferner die allgemeinen Tropenbewohner *Octoblepharum albidum* und *Rhizogonium spiniforme* und die Ubiquisten *Funaria hygrometrica*, *Bryum argenteum* und *Mnium rostratum*.

Max Fleischer.

— Musci novi japonici. (Översikt av Finska Vetenskaps-Societetens Förhandl. Bd. LXII, 1919—20, p. 1—55.)

Dieser Beitrag zur Moosflora Japans enthält die lateinischen Diagnosen von über 100 neuen Arten aus Japan, Formosa und Liu-kiu-Inseln, welche von japanischen Sammlern aufgenommen worden sind. Auch eine neue Gattung *Weisiopsis* Broth. ist aufgestellt, welche zwischen der Gattung *Weisia* und *Hyophila* die Mitte hält, indem sie die Sporogone von *Hyophila* und die vegetativen Organe von *Weisia* kombiniert. Bemerkenswert ist außerdem das Vorkommen der Gattungen *Molendoa*, *Pirella*, *Calyptothecium*, *Clastobryum*, *Cyatophorella*, *Gollania* und *Brotherella*.

Max Fleischer.

Fleischer, Max. Über die Entwicklung der Zwergmännchen aus sexuell differenzierten Sporen bei den Laubmoosen. (S. A. Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXVIII. (Berlin 1920), 84—92, Taf. II., 1 Abb. im Text.)

Fleischer stellt für *Macromitrium Blumei*, *Schlotheimia* und *Trismegistia* sicher, daß die ♂ Zwergmännchen aus Sporen sich entwickeln; er gibt seine Befunde in trefflichen Zeichnungen wieder. Am Diöcismus der Protonemata ist also, für diese Fälle wenigstens, nicht zu zweifeln. Besonderen Wert für die Frage der Sexualdifferenz der Sporen hat eine Beobachtung des Verfassers an der javanischen *Trismegistia Brauniana*. Er fand dort (bei Herbarmaterial) an einzelnen Stellen der sporogontragenden Äste am selben Sproß dicht beieinander ♂ und ♀ Zwergpflanzen aus den auf die Blätter herabgefallenen Sporen ausgekeimt. Da die äußeren Bedingungen auf den Blättern dieselben sind, muß die sexuelle Verschiedenheit der Zwergpflänzchen auf sexueller Differenzierung der Sporen beruhen.

L. Diels.

Krause, Ernst H. L. Rostocker Moosflora. Verzeichnis der bis 1920 aus der Nordostecke Mecklenburgs bis Bukspitze, Warnow, Güstrow, Sülze bekannt gewordenen Moosarten. 1920.

Die kleine Arbeit, welche eine Liste von Arten ist, hat, abgesehen von den systematischen Schrullen des Verfassers, jedenfalls eine Lücke in der Mecklenburger Moosflora ausgefüllt, denn es sind 25 Sphagnumarten, 60 Lebermoose und 231 Laubmoose, wovon 219 Arten vom Verfasser selbst gesammelt und bearbeitet sind, angeführt.

Wenn aber in einer „Übersicht der Gattungen“ auf Grund dieses oder selbst mit Kenntnis des gesamten europäischen Materials eine neue Moossystematik aufgestellt wird, und weiter alle seit langem anerkannten Gattungen von den Bryaceen, Mniaceen, Aulacomniaceen, Brachytheciaceen und den gesamten Hypnaceen eingezogen werden und als eine Gattung *Hypnum* bezeichnet sind, so ist das nicht wissenschaftlich ernst zu nehmen, sondern dilettantische Spielerei.

Ganz abgesehen davon, daß die Nomenklatur, wie sie sich historisch entwickelt hat, ganz unnötigerweise wieder auf den Kopf gestellt wird, indem z. B. für *Orthotrichum* der Name *Weissia* und für *Barbula* der Name *Mollius* usw. eingeführt wird, sind Geschmacklosigkeiten wie die *Masculina Mollius* und *Weberus* nach den Wiener Nomenklaturgesetzen längst erledigt! Max Fleischer.

Malta, N. Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Moose gegen Austrocknung. (*Latvijas angstkolas waksti, Acta universitatis Latviensis I (1921), p. 125—129.*) Mit 5 Textzeichnungen.

Verfasser teilt kurz seine vorläufigen Resultate über die Resistenzfähigkeit einzelner älterer Herbarexemplare von Moosen mit, welche durch die Regenerationserscheinungen der Grimmiaceen nach langer Trockenheit besonders angeregt wurden. Er hat beobachtet, daß auch die Terminalscheitelzelle, welche nach *Irmsher* immer relativ schnell zu Grunde gehen soll, in einigen Fällen eine große Lebensfähigkeit besitzt, so z. B. bei *Grimmia Mühlenbeckii* nach 18 Monate langem Liegen im Herbar und bei *Blindia acuta* selbst nach 4jähriger Trockenheit!

Zahlreiche Arten entwickelten in der Wasserkultur seitliche Sprosse, z. B. *Orthotrichum rupestre*, *Bryum argenteum*, *Anomodon longifolius* nach 29monatiger und *Grimmia elatior* selbst nach 70monatiger Herbarprobe. Dagegen trat nur Protonembildung auf bei *Dicranoweisia cirrata* bei 9 Jahr alten und bei *Anoetangium compactum* sogar bei 19 Jahr alten Herbarexemplaren, was bisher noch bei keinem Moose beobachtet wurde. Versuche mit Lebermoosen schlugen dagegen alle fehl, doch hat *Goebel* bei *Riccia* ein 3 Jahr altes und bei *Grimaldia* ein 7 Jahr altes Exemplar sich entwickeln sehen. Max Fleischer.

— Ökologische und Floristische Studien über Granitblockmoose in Lettland. (*Latvijas angst. wak. Acta universit. Lat. I, (1921), p. 108—124.*)

In dieser Bearbeitung sind die Moosvereine der erraticen Blöcke ökologisch und pflanzengeographisch, auch in Beziehung zur Granitunterlage näher beleuchtet. Die Granitblöcke werden sehr leicht von den angrenzenden Erd-, Wald- und auch Baummoosen besiedelt, sobald sich darauf, besonders in beschatteter Lage, eine dünne Humusschicht bildet. Dagegen sind die besonnten Blöcke wenig oder gar nicht von Kultur- oder sonstigen Einflüssen bedroht und erhalten die typische Blockvegetation, welche zumeist aus Grimmiaceen besteht.

Weitere Kapitel behandeln die Ansiedlung der Moose auf Granitblöcken, die immer durch Flechten eingeleitet wird und schließlich nach zahlreichen kleinen Moosansiedlungen (Verfasser hat bis 27 Arten auf einem Block beobachtet) mit dem Verbleib einer oder einiger Arten endet. So entsteht an besonnten Blöcken der Grimmiaceenverein der typisch photophilen Arten.

Im Gegensatz zu den lichtliebenden Arten neigen verschiedene Blockmoose dazu, nur im Gebüsch- und Waldschatten zu gedeihen, und es wird vom Verfasser ein Moosverein der Gebüschbeschattung und Waldbeschattung aufgestellt, dem sich noch ein Hygrophytenverein anschließt. Die Arbeit beschließt eine Aufzählung von allen in Lettland gefundenen Blockmoosen, die sich auf die stattliche Zahl von 100 Laubmoosen (6 davon im angrenzenden Baltikum), 13 Lebermoosen und ein Sphagnum belaufen.

Max Fleischer.

Pottier, Jacques. Recherches sur le développement de la feuille des Mousses. (Chartres Imprimerie Durand 1920.)

Diese umfangreiche Arbeit über die Entwicklung des Moosblattes umfaßt 132 Druckseiten Text und 30 zinkographische Tafeln mit 368 Figuren, welche meistens verschiedene Blattquerschnitte in klar umrissenen Zeichnungen darstellen. Nachdem der Verfasser eine historische Übersicht der Autoren, welche sich mit Entwicklungsstudien des Moosblattes beschäftigt haben, gegeben hat, geht er näher auf die technischen Hilfsmittel ein, welche er bei seinen Untersuchungen angewendet hat. Insbesondere ist hier als neuartig die plastische Wiedergabe der Jugendstadien ganzer Blattserien in Plastelina zu erwähnen, wie es von den Zoologen in der Embryologie angewendet wird. Diese Anschauungsobjekte sind den Blättern von *Andreaea crassinervis* und *Mnium undulatum* entnommen und auf zwei photographischen Tafeln dargestellt. In den folgenden Abschnitten sind besonders eingehend in allen Entwicklungsstadien die Blätter und Vegetationspunkte der *Andreaeales*, insbesondere von *A. crassinervis* und *A. angustata* behandelt. Daran anschließend aus der Gruppe der *Bryales* die weitverbreiteten Arten: *Mnium undulatum*, *M. punctatum*, *Funaria hygrometrica*, *Dicranum scoparium*, *Atrichum (Catharinaea) undulatum*, wo Verfasser bisher nicht beobachtete Granulationen an den Außenzellen der Rippe der älteren Blätter feststellt; ferner *Barbula ruralis* und *Leucobryum glaucum*. Bei letzterer Art erläutert Verfasser unter anderem eingehend drei Methoden, um die Asymmetrie der Blätter von *Leucobryum* festzustellen; doch es würde zu weit führen, in die Einzelheiten weiter einzugehen und muß ich mich auf die Angabe der wichtigsten Resultate aus den zum Schluß angeführten 7 Hauptthesen beschränken, von denen die interessantesten folgende sind:

Das Moosblatt bewirkt nur ganz am Anfang der Entwicklung sein Wachstum durch eine Initiale. Die Blattspitze ist schon sehr früh differenziert. Gewisse *Andreaea*-arten wie *A. crassinervis* und *A. angustata* besitzen oft eine dreischneidige Scheitelzelle; diese Tatsache beweist bei diesen archaischen Typen ein Streben zu den höher entwickelten Moostypen.

Die differenzierten Blattränder, wie z. B. bei *Mnium punctatum* sind keineswegs mit der Blattrippe in Vergleich zu bringen.

Auch bei *Leucobryum glaucum* ist vom Verfasser die Asymmetrie der Blätter bewiesen worden, welche Lorch nicht zugibt.

Max Fleischer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [Beiblatt 63 1922](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 1-8](#)