

Bisher ist nur eine verzweigte grüne Fadenalge im Gewebe von *Ephydatia fluviatilis* Gray bekannt geworden, die Frau A. Weber-van Bosse auf Sumatra beobachtet hatte und 1890 in den *Annales du jardin botanique de Buitenzorg* Vol. VIII. S. 79—85 beschrieben hat. Sie stellte sie damals aus guten Gründen in die Gattung *Trentepohlia* und nannte sie *Trentepohlia spongophila* A. Web. v. B. Seitdem hat N. Wille¹⁾ die Gattung *Trentepohlia* auf diejenigen Arten beschränkt, die Haematachrom in den Zellen führen und dadurch mehr oder minder röthlich gefärbt sind, was offenbar damit zusammenhängt, dass sie an der Luft leben. Da nun die von Frau A. Weber-van Bosse im Gewebe der *Ephydatia* und mithin auch im Wasser lebende *Trentepohlia spongophila* rein grüne Zellen hat, so hat Verfasser Recht, dass sie nach Wille's jetziger Umgrenzung der *Chroolepideen*-gattungen nicht mehr zur Gattung *Trentepohlia* gerechnet werden kann. Er hat aber Unrecht, daraus zu schliessen, dass sie keine *Chroolepidee* sei. Vielmehr möchte sie gehören zur Gattung *Gongrosira* Kg., die denselben Aufbau und Zoosporenbildung, wie *Trentepohlia* hat, aber rein grün ist, was offenbar mit ihrem Leben in süßem Wasser zusammenhängt.²⁾ Ich nenne sie daher *Gongrosira spongophila* (A. Weber-van Bosse) P. Magnus.

Und für dieselbe Art halte ich die von Koorders aus Java beschriebene *Cladophora spongophila* Koorders. Sie hat dieselben kurzen Zellen mit einem oder wenigen Zellkernen, dieselbe charakteristische *trentepohlia*-artige Verzweigung und dieselben Sporangien, die sich aus den Fadenzellen bilden und durch ein seitliches Loch die Zoosporen austreten lassen.

Es ist interessant, dass diese *Gongrosira* im Malayischen Archipel offenbar weit verbreitet (Sumatra und Java) im Gewebe der auch in Europa häufigen *Ephydatia fluviatilis* Gray auftritt, während in Europa nach meinem Wissen noch niemals diese *Gongrosira* in ihrem Gewebe angetroffen wurde. Hingegen wachsen andere *Gongrosira*-Arten in den süßen Gewässern Europas, wie z. B. *Gongrosira de Baryana* Rab., bei uns auf den Schalen von Wasserschnecken (*Limnaea stagnalis*) auftritt.

B. Referate und kritische Besprechungen.

Goebel, K. Organographie der Pflanzen, insbesondere der Archegoniaten und Samenpflanzen. II. Theil. Specielle Organographie. 2. Heft: Pteridophyten und Samenpflanzen. II. Theil. (Schluss des Ganzen.) 8^o. p. 649—811, nebst Register p. 812—838. Mit 107 Abbildungen im Text. Jena (Gust. Fischer) 1901.

Als Schluss des nun vollendeten wichtigen Werkes bringt der Verfasser noch zwei Kapitel, eines, in welchem der Spross im Dienste der Fortpflanzung und ein zweites, in welchem die Fortpflanzungsorgane selbst behandelt werden. Wie in den früheren Theilen des Werkes hat der Verfasser auch bei diesem überall das Bestreben, die Lebenserscheinungen mit der morphologischen Be-

¹⁾ In Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien I. Abth. 2. S. 99.

²⁾ N. Wille giebt zwar l. c. an, dass die Zoosporangien an *Gongrosira* nur endständig seien. Ich habe aber an einer *Gongrosira* auf *Limnaea stagnalis*, die ich für *G. de Baryana* Rab. hielt, auch intercalare Sporangien gesehen.

schaffenheit in Einklang zu bringen und letztere auf erstere zu begründen, wobei er nicht nur auf den in der Literatur festgelegten früheren Forschungsergebnissen, sondern auch auf neuen eigens zum Zwecke der Ausarbeitung des Werkes unternommenen Untersuchungen fusst. Auch hier finden wir demnach manche neue, bisher nicht veröffentlichte Mittheilung von Thatsachen, neue Schlussfolgerungen und Ansichten. Es ist hier nicht der Raum, um auf Einzelheiten einzugehen; auch dürfte das Buch wohl in die Hände aller wissenschaftlichen Botaniker kommen, von denen wohl keiner dasselbe unbefriedigt aus der Hand legen wird.

Rosen, F. Studien über das natürliche System der Pflanzen I. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen VIII. 1901. p. 129—212.)

Die Abhandlung enthält viele Ansichten, welche wohl von den meisten sachverständigen Lesern getheilt werden dürften. Einige andere Ansichten dürften jedoch diskutirbar sein und kaum allgemein angenommen werden. Es ist das bei einer derartigen Schrift, welche das Schlussresultat einer grossen Summe von gesammelten Kenntnissen des Verfassers ist, selbstverständlich. Wir können hier nur im Allgemeinen den Inhalt der Abhandlung charakterisiren. Nach dem Verfasser baut sich das Pflanzenreich polyphyletisch in 3 Reihen, der Schizophyten-, Flagellaten- und der Sarcodinen-Reihe auf, die jedoch ihrerseits auf einen gemeinsamen Ursprung zurückzuführen sein dürften. In der Schizophyten- und Sarcodinen-Reihe haben sich je nur wenige Glieder, bei ersteren die Schizomyceten und Schizophyceten, an welche sich vielleicht die Rothalgen anschliessen, bei letzterer die Solitarii und Myxomyceten entwickelt, während die Flagellatenreihe sich vielfach gliedert. Die erste Stufe derselben nehmen Dino- und Phytoflagellaten ein. An erstere schliessen sich die Bacillariaceen und Conjugaten, an letztere Chlorophyceen und Phaeophyceen. Der Stamm der Chlorophyceen gabelt sich, von den Protococcaceen ausgehend, in Siphonales und Confervales. An die Siphonales schliessen sich die Pilze an als ein Seitenzweig, an die Confervales die Archegoniaten, durch welche sie mit den Gymnospermen und Angiospermen verbunden sind. Die Phaeophyceen gliedern sich jedoch nur in zwei Gruppen, die der Phaeosporeen und Fucales. Obgleich der Verfasser einen gemeinsamen Ursprung der drei Reihen annimmt und eine uns unbekanntere Urform als gemeinsame Wurzel derselben vermuthet (Seite 145), so glaubt derselbe doch (Seite 173) annehmen zu können, dass die Bakterien, die in einzelnen ihrer Arten noch heute in heissem Wasser, in giftigen Sulfataren und auch ohne Licht leben, die ersten Lebewesen unserer Erde gewesen seien.

Das Vorstehende möge genügen, um auf den Inhalt der sehr lesenswerthen Abhandlung aufmerksam zu machen.

Tobler, Fr. Der Ursprung des peripherischen Stammgewebes. (Jahrb. f. wissensch. Botanik XXXVII, Heft 1.) Auch als Inaugural-Dissertation. 8°. 40 p. Leipzig (Gebr. Bornträger).

Der Verfasser gelangt am Schluss der Abhandlung zu der folgenden Zusammenfassung seiner Resultate:

Für die in der Literatur öfter auftretende Behauptung, dass das peripherische Stammgewebe seinen Ursprung aus dem des Blattes nehme, einem als „Berindung“ oder „Herunterlaufen der Blätter“ bezeichneten Vorgang, ist kein genügender Beweis vorhanden. Für die entgegengesetzte Behauptung, dass nämlich das Rindengewebe ein ursprüngliches Stammgewebe sei, ist bei Elodea und anderen ähnlichen Objecten der Beweis mit Sicherheit geführt. Auch frühzeitige Scheidenbildung schliesst die Existenz freier Stammoberfläche und den Nachweis ihres Ursprungs am jugendlichen Zustand nicht aus, wie an Zea Mais gezeigt ist.

Die für Coniferen geführten Untersuchungen, die sich für die Blattnatur der Stammrinde aussprachen, sind in ihren Gründen nicht stichhaltig. Für einige Formen ist der Nachweis des Gegentheils geführt. Bei den Moosen lässt sich zu Gunsten der Annahme einer Berindung nichts Wesentliches anführen, dagegen die entgegengesetzte Behauptung auf Grund der Zellformen in hohem Grade wahrscheinlich machen. Ähnliches gilt für Equiseten. Für die Stammflügel ist die nachträgliche Entstehung als Höckerbildung auf dem Stamme ohne Zusammenhang mit dem Blatte an *Cirsium* erläutert, auch mit Hilfe directer Wachsthumsmessungen ist ihr Verhältniss zum Stammwachsthum festgestellt. Ähnliche Untersuchungen an *Genista sagittalis* stellten auch hier das Fehlen des Zusammenhangs mit dem Blatte ausser Frage, solche an *Lathyrus* deuteten den Zusammenhang des Ortes der Flügelbildung mit dem Gefässbündelverlauf an.

Gaidukov, N. *Florae rossicae phycologicae fontes.* (Scripta Botanica Horti Universitatis Petropolitanae fasc. XVII.) 126 p. 8^o. Russisch mit deutschem Résumé. St. Petersburg 1901.

Der Verfasser giebt eine Aufzählung aller ihm bekannten bis 1900 in Russland erschienenen algologischen Werke. Den Aufsätzen, in welchen auf in Russland gefundene Algen hingewiesen wird, sind Referate beigelegt mit Uebersetzungen in lateinischer oder einer westeuropäischen Sprache. Arbeiten über paläontologische Arten sind in diesem Verzeichnisse nur zum Theil berücksichtigt. Vorausgeschickt ist ein Verzeichniss periodischer Zeitschriften und auf Seite 116—121 folgt ein geographisches Register. Das deutsche Résumé enthält besonders eine kurze historische Uebersicht der Algenforschung in Russland, welche der Verfasser auf Grund des von ihm durchgesehenen Literaturmaterials zusammengestellt hat. Wir entnehmen derselben die folgenden Angaben: Bis jetzt sind im Ganzen etwa 1700 Arten von Süswasseralgeln für das gesammte russische Reich angegeben, ca. 950 Chlorophyceen (darunter etwa 600 Desmidiaceen), ca. 600 Diatomaceen und ca. 150 Cyanophyceen. Eine summarische Berechnung aller bis jetzt in Russland bekannten Süswasser- und Meeresalgeln würde eine Gesamtzahl von ca. 2450 Arten ergeben (etwa 1700 Süswasser- und etwa 750 Meeresalgeln), darunter ca. 1000 Chlorophyceen von den nach De Toni überhaupt bekannten 3000 Arten ($\frac{1}{3}$), ca. 1000 Diatomeen von 5750 bekannten (ca. $\frac{1}{6}$), ca. 160 Cyanophyceen, ca. 160 Rhodophyceen und ca. 130 Phacophyceen von 1050 bekannten (ca. $\frac{1}{8}$). Bei einer kritischen Bearbeitung der russischen Algenflora dürfte jedoch die Zahl unbedingt bedeutend geringer ausfallen.

Bouillhac. *Influence du méthylal sur la végétation de quelques algues d'eau douce.* (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sci. 1901. T. 133. p. 751—753.)

Verfasser beabsichtigt, durch seine Arbeit einen Beitrag zur Kenntniss der Zwischenprodukte bei der Synthese der Kohlenhydrate aus Kohlensäure und Wasser zu liefern. Als solches wird bekanntlich Formaldehyd vermuthet.

B. kultivirte *Nostoc punctiforme* und *Anabaena* in Lösungen von Methylal, das aus einer Verbindung von Formaldehyd mit Methylalkohol entsteht. Als Resultat ergab sich, dass diesem Stoff in der That eine ernährende Wirkung zukommt, wengleich diese nur relativ unbedeutend ist, da die Kulturen gleichzeitig durch ganz schwaches Licht erleuchtet werden mussten.

Verfasser beabsichtigt noch die Wirkung der beiden Komponenten, Methylalkohol und Formaldehyd zu prüfen.

Kolkwitz.

Feinberg, C. Ueber den Erreger der Kohlhernie. (Berichte der Deutschen Botan. Gesellsch. XIX. [1901] 533—536.)

Man sucht in dieser Arbeit vergebens nach irgend welchen neuen That-sachen oder Deutungen, die nicht schon in viel ausführlicherer Form in den ausgezeichneten Arbeiten Nawaschin's (Pringsh. Jahrb. XI. 1878) und Woronin's (Flora 1898) vertreten wären. Besonderen Werth legt der Verfasser auf den Bau des Kernes der Amöben (Kernkörperchen, eine umgebende helle Zone und ein scharfer Rand). Dieses Merkmal kann jedenfalls nur ein untergeordnetes diagnostisches, nicht aber irgendwie sonst wissenschaftliches Interesse beanspruchen. Wie schon Nawaschin (l. c.) hervorhebt, ist der Bau der Kerne in Wahrheit ein durchaus normaler. Das Chromatin ist nur (wie vielfach auch bei höheren Thallophyten) schwerer färbbar und entgeht deshalb meist der Beobachtung. Viel bemerkenswerther ist der sehr merkwürdige, ebenfalls schon von Nawaschin eingehend studirte Kerntheilungsvorgang, auf den der Verfasser jedoch mit keinem Worte eingeht. Ruhland-Berlin.

Allescher, A. Fungi imperfecti. (Rabenhorst, Kryptogamen-Flora I. Bd. VII. Abth. Pilze. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. 79. u. 80. Lief. Leipzig 1901.)

Die 79. Lieferung dieses umfangreichen Werkes bringt die Dictyosporae, die 8. Abtheilung der Sphaeroideae, mit den Gattungen Camarosporium (93 Spec.), Cytosporium (2 Spec.) und Dichomera (10 Spec.). Hierauf folgt die Familie der Nectrioidae mit I. Hyalosporae: Zythia, Libertiella, Roumegueriella, Pleosporopsis, Chaetozythia, Collacystis, Sphaeronaemella; II. Didymosporae: Pseudodiplodia; III. Hyalophragmiae: Stagonopsis, Pseudostictis, Chiatospora; IV. Scolecosporae: Trichocrea, Rhynchomyces, Polystigmina. Den Schluss des Heftes bildet die Uebersicht der Gattungen der Leptostromaceae, welche im folgenden Hefte bis zu der Abtheilung Phaeophragmiae fortgesetzt wird.

Es werden folgende Gattungen mit den betreffenden Arten beschrieben: I. Hyalosporae: Leptothyrium, Piggotia, Actinothecium, Leptostroma, Labrella, Sacidium, Melasmia, Trichophila; II. Phacosporae: Pirostoma; III. Hyalodymae: Leptothyrella; IV. Phaeodidymae: Diplopeltis; V. Hyalophragmiae: Discosia, Entomosporium; VI. Phaeophragmiae: Labridium; VII. Scolecosporae: Actinothyrium, Melophia, Brunchorstia, Leptostromella, Chaetopeltis.

Von neuen Arten werden beschrieben: Camarosporium Kennedyae All., C. Parottiae All., Zythia Rhinanthi (Lib.) Fr., welche zu den zweifelhaften Arten der Gattung gestellt wird, ist sicher ein Phoma, wie dies auch von A. v. Jaczewski festgestellt worden ist.

Atkinson, G. Fr. Studies of American Fungi. Mushrooms edible, poisonous etc. (Second Edition). Recipes for Cooking Mushrooms by Mrs. Sarah Tyson Rorer. Chemistry and Toxicology of Mushrooms, by J. F. Clark. With 230 Photographs by the Author, and colored plates by F. R. Rathbun. Ithaca N. Y. 1901.

In dem vorliegenden, mit vorzüglich ausgeführten colorirten Tafeln und mit sehr vielen photographisch hergestellten Abbildungen ausgestatteten Werk führt Verfasser uns zahllose Arten meist fleischiger Pilze Nordamerikas mit charakteristischen Beschreibungen der wichtigsten Gattungen und Arten vor. Von manchen Pilzen sind herrliche Gruppenbilder gegeben, von vielen auch die verschiedenen Entwicklungsstadien und Formen. In der Einleitung werden die Charaktere der einzelnen Familien und Gattungen eingehender behandelt.

Der Schluss des Buches bringt in verschiedenen Kapiteln werthvolle Mittheilungen über das Sammeln und die Aufbewahrung fleischiger Pilze, über die Zubereitung essbarer Pilze als Speise, über den Gebrauch der Pilze, sowie ferner

über die Cultur essbarer Pilze. In letzterer Beziehung werden in Abbildungen Culturrhäuser und Treibbeete vorgeführt, ebenso Verpackungsvorrichtungen u. s. w. Von Mss. S. T. Rorer werden Recepte über die Zubereitung der einzelnen Pilzarten gegeben. Von J. F. Clark werden die chemischen Bestandtheile zahlreicher Pilzarten zusammengestellt. Allen Pilzfreunden können wir dieses Werk warm empfehlen.

Blumentritt, F. Ueber einen neuen im Menschen gefundenen *Aspergillus* (*Aspergillus bronchialis* n. sp.). (Berichte der Deutschen Botan. Gesellsch. XIX. 1901, p. 442—446. Mit 1 Tafel.)

Der Pilz wurde bei der Section eines Diabetikers im Bronchialbaum desselben gefunden und vom Verfasser in verschiedenen Nährlösungen (Fleischagar, Gelatine, Pflaumendecoct, Mistdecoct) studirt. Das Mycel ist Anfangs weiss und wird bei älteren Culturen gelblich. Die Hyphen sind meist monopodial, selten gabelig verzweigt. Die Conidienträger sind aufrecht, einfach, selten septirt und fast farblos. Der Durchmesser der Köpfechen schwankt zwischen 12—19 μ . Sterigmen zahlreich, verkehrt-flaschenförmig. Die Conidienträger sind 280—300 μ durchschnittlich lang. Die glatten, runden, meist erdig-graugrünen, aber auch grauen, olivengrünen und braunen Conidien sind 3—4,2 μ lang.

Ruhland-Berlin.

Eriksson, J. Fortgesetzte Studien über die Hexenbesenbildung bei der gewöhnlichen Berberitze. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen VIII. 2. Heft 1901. p. 111—127.)

Nachdem der Verfasser früher (l. c. p. 1—16) nachgewiesen hatte, dass das *Aecidium graveolens* (Shutt.) Magn. mit *Puccinia Arrhenatheri* (Kleb.) Eriks. zusammengehört, und festgestellt hatte, dass durch Uebertragung von Sporen des *Aecidiums* auf *Arrhenatherum* die *Puccinia* erzeugt wurde, unternahm es derselbe auch umgekehrt, die *Pucciniasporen* auf Berberitze zu übertragen und auf dieser dadurch das Hexenbesenbildungen hervorrufoende *Aecidium* zu erzeugen, hatte bei allen seinen Versuchen ein positives Resultat und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. *Puccinia Arrhenatheri* auf *Avena clatior* kann die gewöhnliche Berberitze mit Hexenbesenrost (*Aecidium graveolens*) anstecken.

2. Die Inkubationsdauer ist in der Regel einjährig, wenn man die seltenen Fälle, wo schon nach einigen Wochen spärliche Spermogonien oder sogar vereinzelte *Aecidienröhren* hervortreten, ausser Acht lässt.

3. Die natürliche Eintrittsstelle des Pilzes ist die Centralknospe der zarten Blattrosetten, welche sich an dem Berberitzenstrauch zu der Zeit finden, im Mai, wo die Teleutosporen des Pilzes keimfähig sind, ohne dass jedoch diejenigen Sporen oder Sporidien, welche sich an die entwickelten Blätter der Rosette zufällig anheften, wirkungslos zu werden brauchen, sei es nun, dass der Infektionsstoff durch Regen oder Thau in das Centrum der Rosette theilweise herabfließt, sei es, dass die Keimschläuche des Pilzes durch die Spreite und den Stiel des Blattes bis in den Stammtheil der Rosette hineinwachsen, um im ersten Sommer meistens steril, im nächsten zur Entwicklung der Spermogonien und *Aecidien* zu reifen.

4. In den Fällen, wo ein Langtrieb aus der inficirten Rosette entstanden ist, reicht der Pilz im Laufe des ersten Jahres in der Regel nicht höher in den Trieb, als bis zur zweiten Rosette.

5. Das Resultat tritt in den Fällen, wo die Infektion die Centralknospe einer Rosette getroffen hat, schneller hervor und giebt sich durch einen gewissen Reiz auf die inficirte Pflanzenpartie kund, indem diese Partie schneller und kräftiger

wächst als sonst — mit häufigeren Trieben und längeren Gliedern — und zwar auf Kosten der nicht inficirten Theile, welche in der Entwicklung zurückbleiben, doch geht zugleich in diesem Falle das befallene Organ früher zu Grunde.

6. Wenn die Infektion schon entwickelte Rosettenblätter getroffen hat, kommt der Angriff später zum Vorschein — vielleicht erst nach zwei Jahren — und zeigt sich als ein im Anfange schwächerer Reiz auf die aus der Rosette entwickelte Gewebepartie, und zwar so, dass in dem Falle, wo Sprösslinge entstehen, die Glieder derselben kürzer werden. Ueberhaupt entwickeln sich die kranken Rosetten kräftiger, wodurch die Gefahr eines vorzeitigen Todes des Organs geringer ist und das Fortbestehen des Pilzes besser gesichert wird.

Aus dem Angeführten ist zu schliessen, dass das Entstehen der Hexenbesen nicht so aufzufassen ist, als ob durch die Einwanderung des Pilzes die befallenen Gewebepartien des Berberitzenstrauches in ihrer Entwicklung unterdrückt würden, sondern vielmehr so, dass diese dadurch zu einer abnorm schnellen und kräftigen Höhe des Wachstums und der Verzweigung gereizt werden. Lange bleibt jedoch die anfängliche Ueberlegenheit dieser Theile nicht bestehen. Es tritt recht bald ein Zustand von Schwäche ein, welcher das Organ gegen die Winterkälte weniger widerstandsfähig macht und einzelne Theile desselben zu einem vorzeitigen Tode führt.

Die Frage, ob eine direkte Infektion der Berberitze mit *Accidien*sporen von dieser Pflanze selbst stattfinden kann, ist von dem Verfasser noch nicht völlig klargestellt, doch ist derselbe im Begriff, darauf bezügliche Versuche zu machen.

Falck, R. Die Bedingungen der Zygotenbildung bei *Sporodinia* grandis. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen VIII. 2. Heft 1901. p. 213—306. Mit Taf. IX—XI.)

Im ersten Theil der Abhandlung giebt der Verfasser nach einer kurzen Einleitung eine Uebersicht über die Resultate früherer Arbeiten (van Tieghem, G. Klebs), betrachtet dann den Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft auf die Fructifications-Organen, die Mycelien des Pilzes und ihre Ausbreitung, den Plasmastrom und seine Bedeutung, die Substrathaut, die Sporangien und die Zygoten. Im zweiten Theil untersucht der Verfasser den Einfluss des Substrates, die Cultur von *Sporodinia* auf natürlichen Substraten, dieselbe auf künstlichen Substraten (bei Steigerung des Traubenzuckers, bei Concentrationssteigerung des Peptons, bei proportionaler Steigerung aller Nährstoffe, bei Steigerung des Glycerins, Nährstoffsteigerung des Peptons, Gelatinesteigerung), geht dann auf die Schilderung des Einflusses der verschiedenen Behandlung natürlicher Cultursubstrate und der Wirkung der anorganischen Salze über und untersucht schliesslich die Wirkungsursache der Concentration und die physiologische Bedeutung der Zygotenfruchtform. Im dritten Theil giebt der Verfasser zum Schluss ein Lebensbild von *Sporodinia*. Die Untersuchungsergebnisse der Abhandlung beruhen auf sorgfältigen Studien des Verfassers unter der bewährten Leitung seines Lehrers Brefeld, dieselben müssen, da sie sich auf viele Einzelheiten beziehen, in der Abhandlung selbst nachgeschlagen werden. Botaniker, welche sich für die biologischen Erscheinungen der Pilze interessiren, werden die Abhandlung nicht unbefriedigt aus der Hand legen.

Lesage, Pierre. Germination des spores de *Penicillium* sur l'eau. (Comptes rendus 1901. T. 133. p. 756—759.)

Durch eine sinnreiche Versuchsanordnung stellte Verfasser Folgendes fest:

1. Je schneller die Luft über die Oberfläche der Culturflüssigkeit, auf welcher die Sporen schwammen, hinstrich, desto langsamer war die Keimung.

2. Strich trockene Luft über die Oberfläche hin, so unterblieb die Keimung überhaupt.
3. Wechseln trockene und feuchte Luft mit einander ab, so keimen die Sporen nicht. Kolkwitz.

Went, F. A. F. C. Ueber den Einfluss der Nahrung auf die Enzymbildung durch *Monilia sitophila* (Mont.) Sacc. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. XXXVI. [1901] 611—664.)

Als interessant für den Mycologen sei aus dieser ganz chemisch-physiologischen Arbeit hervorgehoben die Fähigkeit des Pilzes (nähere Angaben über denselben vergl. Centralbl. f. Bakteriologie 2. Abth. VII. 1901), mindestens 10 verschiedene Enzyme zu bilden. Er wurde bei einer Temperatur von 30° C. im Dunkeln gezogen, um einem Einfluss des Lichtes auf den Pilz und die gebildeten Enzyme vorzubeugen. Manche Enzyme (Tyrosinase, Diastase, Invertase) bildet der Pilz bei fast jeglicher Nahrung, andere (z. B. Maltoglucose) nur bei gewissen Nährstoffen, wieder andere (Trypsin, Labenzym) sogar nur, wenn die Substanzen geboten werden, welche vom Enzym gespalten werden. Ruhland-Berlin.

Giesenhagen, K. Die Farngattung *Niphobolus*. Eine Monographie. 8°. V und 123 p. Mit 20 Abbildungen. Jena (Gust. Fischer) 1901. M. 5.50.

Diese Monographie der von den früheren Pteridophytologen meist nicht anerkannten, vom Verfasser wieder hergestellten Farngattung *Niphobolus* gliedert sich in vier Kapitel. Im ersten erörtert der Verfasser gewissermaassen als Einleitung die Prinzipien, welche er bei der Ausarbeitung der Monographie angenommen, und die Grundlagen der Farngattung überhaupt. Dieses für alle Botaniker sehr lesenswerthe Kapitel enthält Ansichten, denen ein denkender Systematiker, dem es nicht allein darauf ankommt, die Arten nach irgend welchen herausgegriffenen Merkmalen zusammenzustellen, sondern auch dieselben nach ihrer Verwandtschaft zu gruppieren, durchaus zustimmen muss. Diesem Kapitel folgt ein solches über die Geschichte der Gattung und ein drittes über die Morphologie derselben. Im letzteren werden nach einander besprochen das Prothallium, das Rhizom, die Wurzeln, die Blattgestalt, die Behaarung, die Nervatur, Hydathoden, Sori und Blattanatomie. Das vierte und letzte Kapitel endlich ist, wie bei einer monographischen Bearbeitung es natürlich ist, das umfangreichste und enthält den speziellen Theil: Gattungsdiagnose, Schlüssel zum Bestimmen der Arten und die Beschreibung der letzteren. Als gewissermaassen historische Einleitung zu jeder Artbeschreibung ist immer die erste Diagnose abgedruckt. Dieser folgt eine kurze „Descriptio“ in lateinischer, darauf die sehr genaue Beschreibung in deutscher Sprache und eine Aufzählung der vom Verfasser untersuchten Exemplare mit den Zettelangaben derselben. Die 20 guten Textabbildungen, welche das Werk zieren, beziehen sich auf das Prothallium, Blatt- und Zweigstellung, Gefässbündelverlauf, Schuppen, Haarformen, Anatomie und 3 derselben geben Habitusbilder wieder.

Die ganze Monographie ist musterhaft durchgeführt und möchte man nur wünschen, dass der Verfasser recht bald seine monographischen Studien auch noch auf andere, besonders die artenreichen Gattungen, ausdehnen möge und dass auch noch andere Pteridophytenkenner durch die vorliegende Monographie angeregt werden möchten, sich eine dieser Gattungen zum besonderen Studiumsgebiet zu erwählen.

Aderhold, Rud. Ueber die Sprüh- und Dürrfleckkrankheiten (syn. Schusslöcherkrankheiten) des Steinobstes. (Sonderabdr. aus Landwirtschaftliche Jahrbücher 1901. 62 pp. Mit 1 color. Tafel.)

Die bekannten Blattflecke des Steinobstes werden theilweise durch die verschiedenartigsten Pilze verursacht. Für Deutschland hat gegenwärtig *Clasterosporium* (Lév.) Aderh. die grösste Bedeutung und ist diese Art anscheinend auch in Süd-Europa allgemein verbreitet. Dieselbe ruft die sogenannten Schusslöcher-Epidemien besonders hervor und ist bei uns häufig von *Phyllosticta Beyerincki* begleitet, ebenso von *Cercospora cerasella* Sacc., welche letztere Art jedenfalls parasitisch auftritt. In Deutschland treten besonders *Septoria erythrostoma* Thüm. und *Cercospora cerasella* Sacc. auf Kirschen, *Hendersonia marginalis* auf Aprikosen, *Phyllosticta prunicola* auf Pflaumen auf und sind Veranlasser zu localen Epidemien gewesen. Aus Italien ist *Didymaria prunicola* Cav. und *Cladosporium condylonema* Pass. auf Pflaumen, *Cercospora Persicae* auf Pflirsich beobachtet. In Nordamerika scheint letztere Art auf Pflirsich eine weite Verbreitung zu haben, *Cercospora circumscissa* auf Mandel stellenweise epidemisch aufgetreten zu sein. Ueber das Verhältniss zwischen Pilze und Flecken hat Verfasser Folgendes feststellen können: Die Grösse der Flecke wird zum Theil durch die Ausbreitung des betreffenden Pilzmycels im Blatte bedingt, so entwickelte *Cercospora cerasella* Sacc. in Nährlösungstropfen stets Mycelien von gleicher Grösse wie die durch dasselbe verursachten Flecken auf Kirschblättern, während *Clasterosporium*-Keimlinge einen vielmal grösseren Raum bedeckten, als der Blattfleck repräsentirt. Im Allgemeinen scheinen die Blattfleckenpilze leichter die jungen Blätter infiziren zu können als voll entwickelte, dies tritt besonders bei *Clasterosporium* ein, während z. B. *Septoria*-Arten, *Cladosporium condylonema* u. s. w. auch in ältere Organe einzudringen vermögen. Eine auffällige Erscheinung sind die rothen, allmählig verlaufenden Ränder vieler Flecken, doch sind diese von dem Substrat und nicht vom Erreger abhängig und können dieselben von den verschiedensten Pilzen auf Blättern der gleichen Pflanzen verursacht werden.

Zimmermann, A. Ueber Bakterienknoten in den Blättern einiger Rubiaceen. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. XXXVII. [1902] p. 1—11. Mit 9 Textabb.)

Verfasser fand, dass die im Buitenzorger botanischen Garten (Java) cultivirten Rubiaceen *Pavetta lanceolata*, *P. angustifolia*, *P. indica* und *Grumilca micrantha* auch in der freien Natur ganz constant in ihren Blättern Verdickungen besitzen, die in ihrem Innern in grossen Intercellularen constant Bakterien enthalten. Diese sind wahrscheinlich durch Spaltöffnungen, die im Gegensatz zu den sonst bei diesen Arten nur unterseits vorhandenen auf der Oberseite der Verdickungen vorkommen und auch später gewöhnlich durch Ueberwucherung von den benachbarten Zellen her abgeschlossen werden, in das Blattinnere gelangt. Obwohl es nicht experimentell nachgewiesen wurde, ist es doch in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Bakterien bei der Entstehung der Knoten eine Rolle spielen. Möglicherweise liegt hier gar eine Symbiose-Erscheinung vor.

Ruhland-Berlin.

C. Neue Literatur.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Baroni, E. Cenno necrologico del Padre Giuseppe Gibaldi. (Bull. della Soc. Bot. Italiana 1901. p. 311—313.)

Baruch, M. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn. (Jahresbericht der botan. Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissensch. u. Kunst. Münster 1901. p. 57—80.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [Beiblatt_41_1902](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [B. Referate und kritische Besprechungen. 24-31](#)