Repertorium.

Beiträge zur Kenntniss der Pilzgattung Aspergillus.

Inaugural-Dissertation etc
Von Karl Adolf Wilhelm. (Berlin 1877.)

Die Untersuchungen des Verfassers betreffen eine Anzahl von Aspergillus-Arten, deren Schlauchformen bisher nicht bekannt waren, von denen man nur die Conidien kannte.

Gleichwohl wurden zwei der besprochenen Formen, niger und flavus, von de Bary zu seiner Gattung Eurotium gebracht, mit deren Conidienform, dem allbekannten Aspergillus glaucus sie grosse Verwandtschaft zeigen. Dr. Wilhelm ist es nun gelungen, bei drei der von ihm cultivirten Arten Sclerotien zu finden, von denen er freilich eine weitere Entwickelung nicht beobachten konnte.*) Auf die Einzelheiten der Darstellung, welche die Entwickelung und den Bau der Conidien und der Sclerotien betreffen, wollen wir hier nicht eingehen. Was die Form der Sclerotien anlangt, so sind dieselben denen von Penicillium sehr ähnlich; sie bilden harte, meist rundliche Knöllchen von 0,5 bis 1,5 mm Durchmesser und brauner oder schwarzer Farbe.

Es sei gestattet, der Tendenz der Hedwigia gemäss, noch über den systematischen Theil der Arbeit zu referiren. Der Verfasser vereinigt die 5 Pilze mit aspergillusartigen Conidienträgern, sie von Eurotium trennend, unter dem alten Namen Aspergillus, der besonders charakterisirt wird durch die Bildung von Sclerotien und durch die Conidienträger, deren Membran mehr oder weniger verdickt ist und aus zwei deutlich differenzirten Schichten besteht. Es werden zwei Sectionen aufgestellt, in welche die 5 Arten sich folgendermassen vertheilen:

Sectio I. Stipites conidiferi sterigmatibus simplicibus.

1) Aspergillus flavus Brefeld.
Rabenhorst, fungi europ. 2135.

Stipites conidiferi vesica terminali globosa, membrana incrassata, achroa, verrucosa. Capitula conidiorum aurea vel flavo virentia vel olivacea. Conidia globosa (diam. 5 mm — 7 mm), episporio tenuissime verruculoso, flavofuscescente.

Sclerotia minuta, nigra, tuberosa.

---

*) Um gerecht zu sein, muss bemerkt werden, dass Brefeld bei Aspergillus niger ebenfalls Sclerotien gefunden hat, die sich „im Laufe längerer Zeit in askentreibende Früchte“ umwandeln.

2) Aspergillus clavatus Desmaz.

Stipites conidiferi majores, mycelii hyphis multo crassiores, vitrei, laeves, membrana minus incrassata, vesica terminali elongata clavata. Capitula conidiorum glaucescentia. Conidia globosa vel ovalia (diam. 3 mm — 4,5 mm) episporio laevi, decolore vel virescente.

Sclerotia ignota.

Sectio II. Stipites conidiferi sterigmatibus ramosis, vesica terminali globosa.

3) Aspergillus niger van Tighem.

Rabenhorst, fungi eur. 2136.

Synon.: Sterigmatocystis antacustica Cramer.

Stipites conidiferi mycelii hyphis multo crassiores, membrana valde incrassata, firma, achroa v. infra vesicam fusca, transparente. Capitula conidiorum e nigro-fusca. Conidia globosa (diam. 3,5 mm — 4,5 mm), episporio verruculoso e violaceo-fusco.

Sclerotia diametro vario, globosa v. tuberosa v. cylindrica, plerumque hic inde rimis instructa, pallida, in fuscum v. rufum vergentia.

4) Aspergillus ochraceus nov. sp. (?)

Stipites conidiferi mycelii hyphis multo crassiores, membrana valde incrassata firma, flavescente, verrucosa. Capitula conidiorum ochracea. Conidia globosa, raro ovalia (diam. 3,5 mm — 5,0 mm), episporio tenuissime verruculoso, decolore v. flavescente.

Sclerotia omnium minima, plerumque conformia, subglobosa, flavo-fuscescentia.

5) Aspergillus albus nov. sp.

Stipites conidiferi minuti, mycelii hyphis multo crassiores membrana valde incrassata firma, achroa, vitrea, laevi. Capitula conidiorum condida. Conidia parva, globosa (diam. 2,7 mm — 3,5 mm), episporio laevi, achroo.

Sclerotia ignota. —

Vier dieser Species (A. flavus nicht) sind vom Autor in Rabenhorst, fungi europaei No. 2360—63 ausgegeben worden. Dr. G. Winter.

Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Flechten

von E. Stahl.

II. Ueber die Bedeutung der Hymenialgonidien.

Vor Kurzem konnten wir über den I. Theil dieser Untersuchungen referiren, dem schnell ein II. gefolgt ist. Derselbe bespricht die Hymenialgonidien, jene eigenthümlichen

*

grünen Zellen, welche in den Perithecien, einiger pyrenocarper Flechten vorkommen, hier in den Zwischenräumen des Hymeniums liegend. Der Verfasser richtete seine Forschungen hauptsächlich auf die Entstehung und die Bedeutung dieser Gebilde, indem er bezüglich ersterer die Beobachtungen Füisting's und des Referenten bestätigt, dass nämlich die Hymenialgonidien Theilungsproducte der Thallusgonidien sind. Er untersuchte die bei Endocarpon pusillum Hedwig, (besser bekannt als Dermatocarpon Schaereri Körber) und bei Polyblastia rugulosa. Es wird zunächst der Habitus und der anatomische Bau der ersteren Flechte beschrieben. Die rheinischen von Stahl untersuchten Exemplare zeigen eine obere pseudoparenchymatische Rinde und ein fibröses Mark, während eine untere pseudoparenchymatische Rinde nicht vorhanden ist. Referent hat nochmals Dermatocarpon Schaereri untersucht und zwar die von Hepp unter Nr. 100 herausgegebenen Exemplare und bei diesen genau den gleichen durchweg pseudoparenchymatischen Bau gefunden, wie er ihn früher*) abgebildet hat. — Der Bau der Perithecien ist bekannt; die Hymenialgonidien sind weit kleiner als die Thallusgonidien, und zwar beträgt der Unterschied 6—8 Micromillimeter. Dieser Umstand wird erklärt dadurch, dass die grosse Thallusgonidien durch successive auf einander senkrechte Scheidewände in eine Anzahl kleiner kugliger Zellen zerfallen, welche sich üppig vermehren und zahlreich in dem Hohlraum zwischen den Periphysen und den ascogenen Hyphen vorhanden sind. Die frei im Hymenium vegetirenden Gonidien behalten trotz der zahlreichen Theilungen eine mittlere Grösse bei. (Ganz das Gleiche hat Referent (l. c.) schon angegeben, aber seine Angaben sind von Stahl falsch verstanden worden; bei genauer Vergleichung der beiderseitigen Mittheilungen über diesen Vorgang zeigt sich vollständige Uebereinstimmung.)

Wenn nun die Sporen reif sind, so werden sie sammt den Hymenialgonidien aus den Perithecien entleert, derart, dass die Gonidien als ein dicht anliegender Hof die Sporen umhüllen. Bei der Keimung legt sich früher oder später ein Theil der Keimschläuche der Hymenialgonidien an, und durch diese Berührung werden letztere zu neuem Wachsthum angeregt: sie vergrössern sich lebhaft und färben sich intensiver grün. Die nicht mit Keimschläuchen in Verbindung getretene Hymenialgonidien hingegen bleiben klein, blassgrün und vermehren sich beträchtlich.

---

*) Winter, Ueber die Gattung Sphaeromphale und Verwandte. Pringsheim's Jahrbücher X. Taf. XVIII. fig. 8.

Wurden nun die Aussaaten in porösen, irdenen Gefässen die mit Lehm erfüllt waren, angestellt, dann gelang es, auf dem Wege der Cultur neue Dermatocarpon-Pflänzchen zu erzielen, welche Früchte und Spermagonien trugen. Es ist also nunmehr das oft geforderte, oft probirte Experiment gelungen; durch gleichzeitige Aussaaten von Flechtensporen und Algenzellen ist, im Zimmer, unter den Augen des Beobachters ein fructificirender Flechtenthallus entstanden!

Ein fast constanter Begleiter von Endocarpon pusillum ist Thelidium minutulum Körber; wenn die Sporen desselben in der Nähe von Endocarpon-Hymenialgonidien keimen, so legen sich auch ihre Keimschläuche an die Gonidien an, und es entwickelt sich allmählich ein fertiler Thallus. Dieser ist aber von weit einfacherem anatomischem Bau als der von Endocarpon. — Also ernährt ein und dieselbe Alge zwei verschiedene Flechtenpilze.

Auch bei Polyblastia rugulosa Massal. finden sich in den Perithecien zahlreiche stäbchenförmige Hymenialgonidien, die der Algengattung Stichococcus entsprechen. Auch sie entstehen durch Theilungen der Thallusgonidien, die bald kugelig, bald etwas gestreckt sind; auf dem Objectträger cultivirt, zerfallen sie durch successive, in den drei Richtungen des Raumes entstehende Wände in eine grosse Anzahl von Tochterzellen, die aber nicht wieder kugelig werden, sondern cylinderische Gestalt annehmen und sich ausschliesslich durch Querwände (senkrecht zur Längsaxe) theilen, so typische Stichococcuszellen darstellend. Pleurococcus und Stichococcus sind also 2 Algenformen, die zusammengehören, die ineinander übergehen. Denn die Stichococcuszellen werden auch wieder zu rundlichen, nach allen Richtungen sich theilenden Pleurococcuszellen, wenn die Keimschläuche der Polyblastia-Sporen sich an sie anlegen.

Mit den vorliegenden Untersuchungen sind alle Einwürfe der Gegner der Schwendener'schen Theorie beseitigt; diese selbst hat aufgehört eine Theorie zu sein, sie ist zur unumstösslichen Lehre geworden.

Dr. G. Winter.

M. C. Cooke, Mycographia seu Icones Fungorum. Figures of Fungi from all parts of the world, drawn and illustrated. Part 5. Pl. 81—100. London, Edinburgh, Leipzig, New-York 1878.

Von diesem vortrefflichen Bilderwerke liegt uns das 5. Heft vor, das die Gattungen Morchella, Gyromitra, Helvella, Spathularia, Geoglossum und noch eine Partie Pezizen aus

den Untergattungen oder Abtheilungen Cochleata, Humaria und Sarcoscypha umfasst.

Es scheint uns nicht uninteressant, zumal auch alle aussereuropäischen Arten mit aufgeführt sind, sie kurz zu verzeichnen und den neuen Arten die Diagnosen beizugeben:

Morchella Dill.

M. esculenta P., M. esc. var. rotunda P., M. esc. var. fulva P., M. conica P., M. praerosa Krombh., M. elata Fr., M. Smithiana Cooke (M. crassipes Sm. nec. P., Cooke Handb. partly M. pileo subgloboso, fusco, basi adnato, costis irregularibus, undulatis, crassis; areolis polymorphis, profundis, imo fundo celluloso-plicatis; stipite magno, elato, basi incrassato, cavo, supra attenuato glabro, incarnato. Ascis cylindraceis. Spor. ellipticis, laevibus, .0175—.02×.008—.011 mm. Paraphysibus leniter incrassatis. Britain. — M. crassipes P., M. deliciosa Fr., M. semilibera DC., M. rimosipes DC., M. gigas P., M. gigaspora Cooke in Trans. Bot. Soc. 1870, M. bohemica Krombh., M. bohemica var. bispora Sorokin in Thum. Myc. univ. Ascis longissimis, bisporis; sporis ovalibus, subcurvatis, in asci superiore parte inordinatis, nucleo oleoso, hyalinis, .06×.019 mm.

Gyromitra Fr. Summ.

G. gigas Fr., G. esculenta Fr., G. curtipes Fr., G. Caroliniana Fr., G Tasmanica Berk. et Cooke. Pileo lobato, libero, deflexo, reticulato-venoso, badio, subtus pallidiore; stipite elongato, deorsum incrassato, cavo, albido. Ascis cylindraceis; sporidiis arcte ellipticis, .03×.009—.01 mm. Paraphysibus supra incrassatis, brunneis. In Tasmania. G. costata (Helvella costata Schwein. Syn. Car.) Cooke.

Helvella Friesiana Cooke (H. infula Fr. Syst.). H. infula Schaeff., H. monachella Fr., H. albipes Fckl., H. guepinioides Berk. et Cooke Pileo integro, deflexo, libero, ochraceo; stipite elongato, aequali, laevi, cavo, albido. Ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, .02×.011 mm. Paraphysibus clavatis. — Britain. H. pulla Holms. Ot., H. panormitana Inzenga funghi Silic. I. 41. T. 4., H. tabacina Mont., H. pallescens Sch.

Spatularia P.

Sp. flavida P., Sp. rufa Rabh., Sp. inflata Schwz.

Geoglossum nigritum, G. rufum Schwein Fung. Amer. Glabrum, subrugosum, rufum; stipite tenuor clavula multo crassior, et color clavulae rufior, apice obtuso inaequali (1unc. et ultra long.). Ascis clavatis; sporidii

biserialibus, fusiformibus, hyalinis, .04—.05 × .005 mm. Paraph. linearibus. — North America.

G. tremellosum Cooke (G. microsporum var. tremellosum Cooke in Grevillea IV. p. 109).

G. pistillaris Berk. et Cooke n. sp. Glabrum, rufescens, contiguum, siccum; clavula compressa; stipite laevi, concolore. Ascis clavatis; spor. arcte fusiformibus, subcurvatis, hyalinis, .035 × .004 mm. Paraphysibus linearibus. — United States.

Peziza (Cochleata) Adae Sadler, Cooke Trans. Bot. Soc. Edin. 1857, P. (Cochl.) apophysata Cooke et Phil. in Grevillea 1876. P. (Cochl.) pleurota Phill. Cupula expansa, subcochleata, umbrina, extus pallidior, uno latere elongata. Ascis cylindraceis; spor. ellipticis, utrinque subattenuatis, scabris, .015 × .008 mm. Paraph. septatis, supra clavatis, brunneo-tinctis. Britain. P. (Humaria) ascoboloides Bert. in Mont. Syll., P. (Hum.) fusispora Berk. var. permunda Cooke Carneo-albida vel candida; cupula expansa, 1—2 mm. lata, carnosa. Ascis cylindraceis, spor. fusiformibus, binucleatis, .03 × .01 mm. Paraphysibus linearibus. United States.

P. (Humaria) laeticolor Berk. et Br. Ceylon Fungi in Journ. Linn. Soc.

P. (Hum.) orthotricha C. et Ellis in Grevillea VI. (1877).

P. (Sarcoscypha) cocotina Cooke in Grevillea V. (1876).

P. (Sarcosc.) lepida Berk. et Curt. in Proceed. Amer. Acad. Vol. IV. p. 127.

P. (Sarcosc.) maculosa Phillips in Grevillea V. 1876. 116.

P. (Sarcosc.) fossulae Limminghe. P. semiimmersa, albida; cupulis hemisphaericis, margine connivente, extus pilis flexuosis tenuibus septatis obsitis. Ascis cylindraceis; spor. late fusoideis, binucleatis, laevibus, .025 × .011—.012 mm. Paraph. supra leniter incrassatis. France.

P. (Sarcosc.) Pataviana Cooke et Sacc. in Michelia I. p. 70, (Sarcosc.) crinita Bull. Champ.

P. (Sarcosc.) cretea Cooke in Trans. Bot. Soc. Edinb. 1877 Grevillea 1877.

P. (Sarcosc.) ampullacea Limminge. Cupula hemisphaerica, $^1/_2$—1′ lata, demum applanata, carnosa, disco carneo-rubro, extus margineque brunneo-piloso. Ascis cylindraceis; spor. ellipticis, asperulis, .022 × .012 mm. Paraphysibus superne clavatis. — France.

Ist der Soorpilz mit dem Kahmpilz wirklich identisch?

Von M. Reess.*)

Vor einiger Zeit ist die Identität des Soorpilzes mit dem auf alkoholischen Getränken und allerlei vergohrenen oder gährenden Stoffen überhaupt häufig vorkommenden Kahmpilze, dem sogenannten Mycoderma vini, behauptet worden.**) Trotz ihrer ungenügenden Begründung hat diese Lehre rasch ihr Publikum gewonnen. Die folgende Mittheilung soll zeigen, dass sie nicht richtig ist.

Um die Identität des Soorpilzes mit dem Kahmpilze zu beweisen, müsste vor Allem dargethan werden, dass der Kahmpilz die mit dem Soorpilz zusammenhängenden Krankheitserscheinungen hervorruft, und dass der Entwickelungsgang sowohl, als die Gestaltverhältnisse beider Pilze in den entsprechenden Entwickelungsabschnitten, gleiche Lebensbedingungen vorausgesetzt, übereinstimmen.

Dieser letzteren Forderung glaubt Herr Grawitz zu genügen, indem er hervorhebt, dass Cienkowski's Beschreibung und Abbildungen vom Kahmpilz „bis auf einige Einzelnheiten so genau mit den verschiedenen Phasen des Soors übereinstimmen", dass er „an der Identität des letzteren mit der Mycoderma vini nicht wohl zweifeln möchte" (a. a. O. 557).

Den experimentellen Nachweis dagegen führt Herr Grawitz in folgender Weise: „Die Aussaat rein gezüchteter Mycoderma vini genügt, um bei schwächlichen, widerstandsunfähigen Thieren auf unverletzter Schleimhaut Schwämmchen hervorzurufen. Da andere Pilze, auch Mucor racemosus nie ähnliche Affectionen erzeugen, so sehe ich die Mycoderma vini für den echten Soorpilz an" (a. a. O. 559).

Man erwartet selbstverständlich, die auf „Mycoderma vini" bezogenen Aussaatversuche mit beliebig von Wein oder Bier oder irgend einem sonstigen neutralen Standort genommenem, reinem und zweifellosem Kahmpilzmaterial angestellt zu sehen. Gleichwohl kann ich Herrn Grawitz beim besten Willen nicht anders verstehen als so: er habe sich aus seinem Soorpilzmaterial den, laut Cienkowski's Abbildungen, Mycodermaähnlichen Zustand rein gezüchtet, und damit die Ansteckungsaussaaten gemacht (a. a. O. 557—59). Ist dem so, dann sprechen diese nur für die Identität des Soorpilzes in Herrn Grawitz' Versuchen,

---

*) Vergl. des Verf. frühere Mittheilung über den Soorpilz. Erlanger Sitzungsb. 9. Juli 1877. Hedwigia.

**) Dr. Paul Grawitz in Virchow's Archiv Bd. LXX Heft 4, August 1877.

aber natürlich nicht für die identische Wirkung von Soor- und Kahmpilz.

Um nun Herrn Grawitz' Schlussfolgerung zu widerlegen, wären selbstverständlich parallele Aussaatversuche von reinem Kahmpilz einer-, reinem Soorpilz anderseits auf geeignete Versuchsthiere das einfachste Mittel. Das konnte ich aber in letzter Zeit nicht anwenden, weil mir Versuchsthiere fehlten.

Ich habe darum zunächst die Ueberführbarkeit von Kahmpilz in Soorpilz und umgekehrt, unabhängig von Versuchsthieren, in verschiedener Weise geprüft und bin auf jedem der eingeschlagenen Wege zum gleichen Ergebnisse gelangt: Der Soorpilz und der Kahmpilz sind nicht specifisch identisch.

Man kann gleichzeitig und unter ganz gleichen Bedingungen der Ernährung, Lüftung, Temperatur u. s. f. Kahmpilzaussaaten und Soorpilzaussaaten nebeneinanderziehen. Die beiden Formen gehen bei aller Aehnlichkeit nicht ineinander über. So habe ich Kahm in Kirschsaft sowohl als in einer stark sauren wässerigen Lösung von weinsaurem Ammoniak mit etwas Hefe- und Cigarrenaschenauszug kultivirt; auch täglich umgeschüttelt nehmen die von Kahmpilzaussaat stammenden Zellen und Zellengruppen nie die unter gleichen Verhältnissen auftretenden Formen des Soorpilzes an.

Einzeln in Geissler'schen Glaszellen unter möglichst gleichen Bedingungen gleichzeitig ausgesäete Kahmpilz- bezw. Soorpilzzellengruppen erzeugen, so lange man sie überhaupt mikroskopisch noch einzeln festzuhalten vermag, nie gleiche Nachkommenschaft.

Man kann Soorpilzkulturen in wohl gelüfteten und reichlich zugemessenen Nährlösungen, die sonst nachweislich leicht kahmig werden, bis zu 6 Wochen fortzüchten, ohne dass jemals eine Kahmpilzentwickelung eintritt. Die Flüssigkeitsoberfläche bleibt blank.

Die erzeugte Soorpilzmasse besteht meist aus rundlichen Zellen, in reichsprossenden Gruppen entstanden, denen seltener kurze an den Querwänden knospentragende Soorfadenstücke beigemengt sind. Letztere sind mit in gleichen Verhältnissen erzogenen Kahmpilzpflänzchen nicht zu verwechseln.

Ebenso übersichtlich wie schlagend macht sich folgende Versuchsreihe:

I. Frisches Bier wird in einem unbedeckten Becherglase unter eine, nicht dicht schliessende, hohe Glasglocke gestellt.

II. Zwei Erlenmeyer'sche Kölbchen von je etwa 150 Ccm. Inhalt, mit dem gleichen Bier etwa $^2/_3$ gefüllt, dann anhaltend ausgekocht, kommen, unmittelbar vom Feuer, in einen folgendermassen hergestellten abgeschlossenen Raum. Eine unten abgeschliffene, 20 Cm. hohe, ebenso weite ausgekochte Glasglocke wird auf einem ausgekochten hochrandigen Teller mit Quecksilber abgeschlossen, über welchem sich eine Schicht siedend aufgegossenen Wassers befindet. Auf dem Quecksilber stehen in ausgekochter Schale offen die zwei Kölbchen. Nachdem Alles abgekühlt, wird die Glocke einen Augenblick lang aufgehoben, um die zwei Bierproben mit Soorpilzsaat zu beschicken.

Die Soorpilzprobe stammt von dem seit fast Jahresfrist bei mir kultivirten Material, mit dem früher schon erfolgreiche Impfungen vorgenommen worden. Während der letzten Wochen war es in einer energischsauren wässerigen Lösung von weinsteinsaurem Ammoniak, Cigarrenasche und etwas Hefedecoct kultivirt, für die Aussaat aber eine Spur auf dem Objectträger in gleicher Lösung während 24 Stunden herangezogen worden. Es besteht z. Z. der Aussaat aus Soorhefezellen, die meist rundliche Gruppen, seltener kurze an den Scheidewänden reich sprossende Fäden bilden. Nichts von durch mikroskopische Kultur nachweisbarer Verunreinigung.

Die Versuchskulturen stehen im warmen Zimmer nebeneinander.

Ergebniss.

I. Das sich selbst überlassene, nicht ausgekochte, auch nicht absichtlich besäete, Bier zeigt am 3. Tage eine feine noch glatte Kahmhaut. Diese wird am folgenden Tage dichter und faltenreich, und nimmt von da ab in üppigem Wachsthum täglich zu.

II. Die zwei ausgekochten soorpilzbesäeten Bierproben sind noch am 6. Tage für's blosse Auge nicht verändert. Ihr Niveau bleibt rein.

Nun wird mit ausgeglühter Nadelspitze von der Kahmhaut des Bieres I eine Spur in die eine der beiden Bierproben II gebracht (Bier IIa). Die andere (Bier IIb) bleibt unberührt.

Bier IIa zeigt am ersten Tage nach dieser Behandlung den Beginn einer Kahmhaut über der Einsaatstelle. Diese Kahmhaut erreicht am zweiten Tage den Flüssigkeitsrand, wirft am dritten Falten in raschem Wachsthum.

Bier IIb bleibt spiegelrein.

Der ganze Versuch wird am 10. Tage aufgegeben.

Mikroskopischer Befund.

Bier I: Reiner Kahmpilz.

Bier II:

IIa: Auf dem Niveau die „Kahmhaut“: reiner Kahmpilz.

Unten ein schwacher Absatz von Soorhefe.

IIb: Auf dem Niveau: Nichts.

In der Flüssigkeit und im Absatz: Soorhefe.

Die Soorhefe bestand in IIa und IIb aus lebhaft sprossenden Gruppen meist rundlicher Zellen, seltener Zellenbäumchen mit mehr kettenförmiger Anordnung der Glieder. Sie entsprach mithin der Aussaatsoorhefe.

Bier I zeigt, in welcher Zeit unter den vorhandenen Bedingungen aus den wenigen Kahmpilzkeimen, welche das frische Bier schon enthielt, eine üppige Kahmpilzentwickelung eintritt. Es deutet an, wann in Bier II, unter gleichen Bedingungen, aus den weit reichlicheren Aussaaten von Soorpilzzellen eine Kahmentwickelung hätte hervorgehen müssen, wenn Soor- und Kahmpilz eine und dieselbe Species wären. Um die Einwendung abzuschneiden, Bier I und II hätten, da ersteres ungekocht, letzteres ausgekocht gewesen, vorhandenen Keimen nicht gleiche Entwickelungsbedingungen gewährt, habe ich später die eine der Proben II mit Kahm besäet, der binnen 24 Stunden zur typischen Ausbildung gelangte, während in der anderen Probe der Soorpilz immer Soorpilz blieb, bis zum Abschluss des ganzen Versuches.

Der Soorpilz hat sich mithin, das ist das Ergebniss dieses Versuches, unter Bedingungen, welche eine üppige Kahmpilzentwickelung gestatteten, nicht in den Kahmpilz verwandelt. (Sitzungsbericht der phys. medicinischen Societät zu Erlangen, Januar 1878).

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Cent. 24. Dresdae, 1877.

(Fortsetzung.)

Pistillaria Euphorbiae Fckl. (Claviceps Euphorbiae Fuckl. En. fung.) Forma: virescens. In petiolis foliisque Juglandis nec non in caulibus siccis Euphorbiae Cypar. pr. Brünn aestate. Obgleich die vorstehende Form der Fuckel'schen Beschreibung nicht völlig entspricht, denke ich doch, dass die Unterschiede mehr aus Einflüssen des Fundortes und einem verschiedenen Entwickelungsstadium zu erklären sind. Der Pilz wächst einzeln oder gesellig aus einem linsenförmigen, im Centrum eingedrücktem wachs-

artigen braunem Sclerotium. Die Clavula ist nicht eigentlich kugelförmig, sondern keulenförmig, d. i. verkehrt eiförmig, in den Stiel übergehend, oft von der Seite zusammengedrückt. Die Farbe ist nur in den ersten Stadien grünlichweiss, blass, später satt-, zuletzt dunkel-olivengrün. Der Stiel ist gegen die Basis braun. Die Exemplare auf Juglans sind mit jenen auf Euphorbia ganz identisch.

G. v. Niessl.

Pestalozzia Guepini Desm. Annal. Ad folia humistrata Camelliarum, Prunorum etc.

Phoma Desmonci Rabh. Manspt. Ph. sporidiis cylindraceis, rectis, curvatisve, utroque polo obtusis, 5 mk. long. 1,5—2 cr. In fol. Desmonci melanochaetis.

Coniothyrium globuliferum Rabh. Manspt. Conidiis globosis, diam. 7 mk., laevibus, fuscis, guttula unica centrali praeditis. In fol. Bauhiniae Vahlii.

Coniothyrium concentricum (Desm.) Sacc. Phoma concentricum Desm. Crypt. de Fr. ed. II. no. 485.

Septoria Lycopi Pass. hb. Maculae amphigenae irregulares fuscae: sporae filiformes, subcurvae, integrae intus granulosae.

Aspergillus clavatus Desmaz. Ann. Durch Kultur gewonnen. Conidienpilz! Aspergillus ochraceus Wilh. Beitr. zur Kenntn. der Pilzgatt. Aspergillus pag. 66. no. 4. Conidienpilz und Sclerotien! Durch Kultur gewonnen.

Aspergillus albus Wilh. Beitr. Conidienpilz! Durch Kultur gewonnen.

Aspergillus niger van Tieghem in Ann. Durch Kultur gewonnen. Sclerotien. K. A. Wilhelm.

Notabene. Den Conidienpilz siehe unter no. 2136.

Phragmidium Fragariastri (DC). Schröt. Puccinia Fragariastri DC. fl. fr. ist von Duby im Botanicon gallicum p. 886 zu Phragmidium obtusum Kze. & Schm. gezogen. Phragmidium obtusum Kze. & Schm. Phragmidium Fragariae Rossm. in Rabh. Phrgm. brevipes Fckl. Fung. Rhenani Phrgm. granulatum Fckl. Symb. Auf Potentilla alba L.

Fuckel trennt in den Symbolae mycologicae pag. 46. das Phragmidium auf Potentilla alba L., das er Phragm. granulatum nennt, von dem auf Potentilla Fragariastrum, das er Phragmidium brevipes Fckl. bezeichnet, worunter er vorher in den Fungi Rhenani no. 1675 beide zusammengefasst hatte. Der Hauptunterschied soll liegen in der Körnelung des Epispors der Teleutosporen. Bei der Beschreibung von Phragmidium granulatum heisst es „teleu-

tosporis — episporio — dense hyalino-granulato"; von Phragmidium „brevipes sagt er „teleutosporis — paucissime granulatis", während sie Tulasne sogar l. c. ganz glatt nennt. Ich konnte aber bei der Untersuchung der Exemplare vom Harzgebirge, wo ich das Phragmidium auf beiden Arten antraf, noch bei denen aus dem Grossherzogthum Baden, einen Unterschied von dem bei Berlin auf Potentilla alba L. häufig auftretenden Phragmidium finden. Das Epispor der reifen Teleutosporen vom Phragmidium auf Potentilla Fragariastrum ist häufig ganz dicht mit Wärzchen besetzt, wie das z. B. nebenstehende Zeichnung einer Teleutospore von Phragmidium auf Potentilla Fragariastrum vom Harze zeigt; und meist haben die reifen und ausgebildeten Teleutosporen, namentlich im oberen Theile, die Wärzchen zahlreich und wohl ausgebildet. Andererseits sind auch an dem Phragmidium auf Potentilla alba L. die Wärzchen häufig nicht am ganzen Epispor, sondern nur an einzelnen Stellen desselben entwickelt. In dem stärkeren oder geringeren Auftreten dieser Wärzchen liegt daher kein specifischer Unterschied, und scheint es mir daher nicht gerechtfertigt, die Phragmidien beider Wirthspflanzen, wenigstens von den angeführten Lokalitäten, daraufhin specifisch zu unterscheiden. Damit stimmt auch, dass im Harze, wo beide Wirthspflanzen vorkommen, das Phragmidium sich auf beide Arten erstreckt.

P. Magnus.

Uromyces cristatus Schröter et Niessl. (Manuscript.) In foliis vivis Lychnidis Viscariae pr. Brünn autumno. Die Exemplare weisen leider überwiegend Räschen mit Uredo-Sporen auf, doch wird man wenigstens bei der Mehrzahl auch solche mit Dauersporen treffen. Diese treten habituell wie jene auf, sind aber schon an der dunkelbraunen Färbung an der Oberfläche zu erkennen. Die Dauersporen sind sehr ausgezeichnet. Sie sind verkehrt-eiförmig, oblong oder fast rundlich, mit breit abgerundetem stumpfem Scheitel, jedoch ohne Kappe, und kurzem Stielchen. Die äussere Membran ist mit länglichen, verbogenen, unregelmässigen, meist reihenweise gruppirten, stark vorspringenden Verdickungen versehen.

Diese Art beobachte ich schon seit einer Reihe von Jahren (im Uredo-Status häufig) stets am selben Standorte. Im September, wo sich die Pusteln mit den Dauersporen erst bilden, tritt Darluca vagans auf, welche die Uredo-Rasen zerstört. Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. J. Schröter hat sie dieser schon früher sparsam aufgefunden und unter dem obigen Namen ohne Veröffentlichung aufbewahrt. Ich selbst vertheilte sie hin und wieder

mit dem Namen U. notatus Nssl. (Mscpt), doch ist der von Schröter gewählte bezeichnender. G. v. Niessl.

Uromyces (Euuromyces) Aviculariae (Pers.) Schröt. Forma: Rumicis Acetosellae. Uredo- und Teleutosporen. Der Pilz stimmt in seiner Aecidium-, Uredo- und Teleutosporenform ganz überein mit dem Uromyces auf Polygonum aviculare L. Conf. no. 2182. — Besonders charakteristisch ist die Bildung der Uredosporen. Diese bilden zimmtfarbene Häufchen, die Sporen sind kuglig, eiförmig oder elliptisch, ihre Membran ist hellgelb, gleichmässig dick, nicht stachlig, sondern im Umfange eben, überall mit sehr dichtstehenden punktförmigen Eindrücken versehen. Der Inhalt ist farblos. Obgleich es mir bisher nicht gelungen ist, Rumex Acetosella durch Uredo des auf Polygonum aviculare vorkommenden Uromyces zu inficiren, trage ich kein Bedenken beide Formen bei ihrer morphologischen Gleichheit und dem Vorkommen auf Pflanzen derselben Familie zu derselben Species zu stellen.

Die Form scheint selten vorzukommen. Soweit mir bekannt, ist sie bisher nur einmal und nur in der Teleutosporenform, nämlich von Lasch in Rabenhorst Klotzschii herb. mycol. ed. II. no. 893! unter dem Namen Uredo longipes ausgegeben worden.

Ich selbst habe sie bisher auch nur an einem Standorte aber reichlich und mehrere Jahre an derselben Stelle wiederkehrend, in allen drei Fruchtformen aufgefunden, Aecidium Ende April, Mai, Uredo Mai—Juli, Teleutosporen Ende Mai bis zum Winter.

Uromyces Cytisi (DC.) Schr. = Uredo Laburni DC. An den Blättern von Colutea arborescens sehr selten. Obs. Auf manchen Exemplaren finden sich Uredo- und Uromyces-Sporen. Der Uromyces ist dem Ur. punctatus ähnlich, die kleinen Erhabenheiten, mit denen die Membran versehen ist, sind aber etwas stärker, sie bilden nur am Scheitel der Sporen isolirte Punkte, an ihrem Grunde dagegen kürzere oder längere Längsstreifen. Hierher gehören auch die Uromyces-Formen auf Genista und Cytisus hirsutus e. c., die ich früher zu Ur. striatus rechnete, ferner der Uromyces auf Oxytropis (Urom. Oxytrop. J. Kunze in Rabenh. fungi no. 1793). Dr. Schröter.

Uromyces Mucunae Rabh. n. sp. Teleutosp. subglobosis, paulum depressis (Pileolariae non dissimilibus), badiis, diam. 13—14 mm, episporio aequicrasso, subtiliter verruculoso; stipite plerumque valido, subaequali, achroo, hyalino, circ. 15 mk. long. Ad folia Mucunae (pruriens DC.)

NB. Dem Pilz scheint weder ein Aecidium noch Uredo vorauszugehen, wenigstens liess sich an der grossen Zahl

der mehr oder minder reich mit dem Uromyces besetzten Blätter keine Spur davon auffinden. Die Häufchen brechen sehr klein punktförmig durch die Oberhaut hervor, sind staubig dunkelbraun. Die Teleutosporen lösen sich mit dem Stiele leicht ab. Der Pilz würde sonach zu der Schröterschen Abth. d. Micruromyces gehören und sich von den in Europa Leguminosen bewohnenden Arten wesentlich unterscheiden. L. R.

Uredo Tephrosiae Rabh. in litt. In Tephrosia purpurea Pers.

Caeoma alliatum Link. Auf Allium oleraceum. Der Pilz ist verschieden von dem Aecidium Allii ursini Pers., welches eine deutliche, am Rande gezähnte Peridie besitzt und kleine runde Häufchen bildet, welche im Kreise um die in der Mitte stehenden Spermogonien angeordnet sind. Vorliegender Pilz ist ein echtes Caeoma, dessen Häufchen keine Peridie besitzen, Anfangs nur von der Epidermis bedeckt sind und sich centrifugal vergrössern: am Rande der Häufchen, welche schon reife kettenförmig übereinanderstehende Sporen bilden, finden sich allmählig immer jüngere Basidien, und am äussersten Rande sind sie noch in der Entwickelung begriffen und ohne Sporen. Daher sind die Häufchen von unregelmässiger Gestalt und fliessen zusammen. Sie entstehen im Kreise um den Flecken, auf welchem die Spermogonien sich befinden, daher fliessen sie oft zu einem vollständigen Ringe um denselben zusammen. Oft ist der Ring unvollständig, aus einzelnen länglichen oder gekrümmten Häufchen gebildet; bei dichter Stellung der einzelnen Gruppen wird die Anordnung undeutlich. Der Pilz erscheint, bevor der Stengel der Nährpflanze ausgewachsen ist, an den ersten Blättern, welche im Frühlinge hervorkommen, und an dieser successive nach der Altersfolge, und zwar meist an der Spitze beginnend und abwärts fortschreitend. Zuerst erscheinen die orangefarbenen punktförmigen Spermogonien zahlreich; sie sind von starkem Wohlgeruch. Nach ihnen brechen die Sporenhäufchen im Umkreise hervor. Auch durch den Bau der Spermogonien ist der Pilz unterschieden: während sie bei Aecidium Allii ursini wie geschlossen sind, indem die Sterigmen nach innen convergiren und nach oben als sterile Haare eine pinselförmig behaarte enge Mündung bilden, hat dieses Caeoma offene Spermogonien, d. h. die Sterigmen stehen parallel nach aussen gerichtet und bilden ein flaches oder etwas convexes, freiliegendes Hymenium.

(Schluss folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 17_1878

Autor(en)/Author(s): Wilhelm Karl [Carl]

Artikel/Article: Repertorium. Beiträge zur Kenntniss der Pilzgattung Aspergillus. Inaugural-Dissertation etc. 50-63