

gelbliches Bläschen auf ihrer Spitze, welches bald graulich schwarz wurde, und übrigens dieselbe Gestalt, wie bei unserm *Mucor stolonifer* gewann. Ich halte nun dieß für die wahre *Ascoptora Mucedo* Tode und den Schimmel in den Nüßen für den Ehrenbergischen *Mucor stolonifer*: \*) worüber Herr Dr. Ehrenberg die Güte haben wird, zu entscheiden.

Auch mein Freund Sehlmeier in Cöln zog aus den ihm mitgetheilten Sporidien in derselben Zeit denselben Schimmel. — Ohne diese aber zeigte das Brod bei ihm in demselben Zimmer keine Schimmelbildung; dagegen kam ihm der *Mucor stolonifer* bei gleicher Behandlung auf dem Scheibchen einer rothen Rübe auf. —

Bei mir kam zu derselben Zeit wieder eben derselbe auf Brod hervor, auf welchem ich die Sporidien von *Didymocrater elegans* M. ausgesät hatte.

Dr. Fr. Nees v. Esenbeck.

N. S.

Mein Freund Sehlmeier meldet mir nach Abgang meines Briefs, daß er auf Brod mit destillirtem Wasser befeuchtet, nachdem solches 13 Tage unter einem Glas gelegen, ohne daß dieses während der Zeit einmal abgehoben wurde, einen Schimmel erhalten habe, den ich nach den mir gütig mitgetheilten Exemplaren ebenfalls für

\*) Später bestätigte dieß die Aussaat desselben.

Ascophora Mucedo Tode halten muss. Dahin gehört auch der früher erwähnte Schimmel auf der Bete und nicht zu Mucor (Ascophora) stolonifer Ehr. Dr. Fr. Nees v. Esenbeck.

Z u s a t z.

Sie haben mir, verehrter Freund, durch die gründliche Bestätigung meiner Beobachtungen eine sehr große Freude gemacht, und ich will gern Ihrem Wunsche genügen, einige Bemerkungen hinzuzusetzen. Möge hier eine kurze Uebersicht von dem stehen, was ich zu den Acten der Academie der Naturforscher in Bonn als Vorläufer einer ausführlichen Behandlung des Gegenstandes eingesendet habe.

Mein Bestreben war seit einiger Zeit: die Grenze der Generatio aequivoca oder der Erzeugung organischer Körper aus anorganischen und erstorbenen Stoffen, zur eignen Belehrung zu beobachten, und weil die Pilze und Infusorien bis in die neueste Zeit die Angeln dieser Sache gewesen sind, so theilte ich meine Nebenstunden unter die Beobachtung beider. Ganz neuerlich, besonders durch die sehr wichtigen Arbeiten des Hrn. Geheimenraths Rudolphi, haben die Eingeweidewürmer ein bedeutendes Votum in derselben Sache erlangt, jedoch erlaubten meine Verhältnisse mir nicht, auf eine gründliche Beobachtung auch ihrer Erzeugung mich einzulassen. Ferner waren meine Beobachtungen der



sogenannten Infusionsthier im Ganzen weniger folgerich, als die der Pilze, obwohl ich hoffe, auch über sie einst einiges nicht uninteressante mittheilen zu können; für jetzt mache ich nur auf eine gewimperte Mundöffnung bei Monas, und auf sehr bestimmte Deglutitionsorgane u. s. w. bei einer dem Rädertiere nahe stehenden Form aufmerksam. Nur genaue Specialkenntniß der zu beobachtenden Körper kann zu Resultaten führen, und diese aus der Natur selbst, nicht aus den Büchern zu entlehnen, ist der nothwendige Plan meiner Beschäftigung mit Naturgeschichte.

Rücksichtlich der *Generatio aequivoca* sehe ich wohl ein, daß ich so gar viel noch nicht gewonnen habe, jedoch scheint es mir allerdings, als habe ich wenigstens einen Schritt vorwärts gethan, in einer Sache, wo der entgegengesetzte, oder doch ein seitlicher Weg fast allgemein für nothwendig und zweckmässig erklärt wird. Noch nie ist mir ein Pilz vorgekommen, dessen Entstehung ich hätte nothwendig der Einwirkung einer *Generatio aequivoca* zuschreiben müssen, und doch darf uns nur die erkannte Nothwendigkeit von der Analogie abziehen. Dabei scheint es mir irrig, wenn man die Entstehung der Eingeweidewürmer, oder der sogenannten Infusorien, als Anhaltungspuncte betrachtet, und es deshalb dem sonst wichtigen Gesetze der Analogie gemäß achtet, auch die Entstehung der

Pilze zur mutterlosen Zeugung zu stellen. Die Entstehung der Eingeweidewürmer und Infusorien ist dem Beobachter noch so wenig überzeugend klar, daß man sie nicht als Basis ansehen kann, auf die man weiter bauen dürfte. Bei meinen Beobachtungen der Pilzerzeugung verhält sich bis jetzt die Wahrscheinlichkeit der Existenz einer mutterlosen Zeugung zur Wahrscheinlichkeit ihrer Nichtexistenz wie 1 zu 40, wobei noch zu bemerken ist, daß ich für die erstere Potenz keine eigene Beobachtung aufweisen kann, sondern die Beobachtungen anderer nur respectire, ferner daß die Fortsetzung meiner Untersuchungen die zweite Potenz leicht bis ins Unendliche erhöhen dürfte. Doch ich will im Urtheil nicht vorgreifen, sondern fortfahren, Resultate zu sammeln, und diese späterhin dem Urtheil der Urtheilsfähigen vorlegen.

Bei diesen Untersuchungen war es nothwendig, das ganze Wesen der Pilze genauer aufzufassen, als es wohl bisher geschehen war. Daß man Pilzsaaten aus den Sporidien erziehen könne, war vielfach abgemacht, und zuletzt hatte Hr. Professor Link zu diesem Behuf und nach seiner genialen Art recht interessante Versuche angestellt, welche er dem Publikum gewiß nicht vorenthalten wird. Mein Hauptaugenmerk war auf die successive Veränderung der Sporidien selbst gerichtet und auf ihre Verbreitung. Rück-



sichtlich des erstern nun habe ich folgende Hauptresultate erhalten:

1) Die Sporidien der Pilze schwellen nicht zu Pilzen an, werden nicht ringsum faserig, wie dies seit vor Micheli angenommen worden, sondern sie keimen mit einfachem, oder seltner doppeltem Keime. Dabei platzen sie allerdings nicht, sondern der Keim trägt die Epidermis des Sporidiums. Die Sporidien werden durch das Keimen zunächst zu Fäden, Schimmelfäden, die sich mehr oder weniger verästeln.

2) Die Sporidien der Pilze sind nicht Gemmen, weil die übrigen Körper, welche den Namen der Gemmen führen, Individuen hervortreiben, die ihren Müttern ganz gleich sind, dahingegen es, laut aller Erfahrung, bedeutende Formenabweichungen bei einer und derselben Species, sogenannte Varietäten, bei den Pilzen giebt; Saamen oder wesentliche Theile von Saamen müssen sie genannt werden, weil gerade der Saame der wesentlichste Theil aller zusammengesetzten Pflanzen ist, und daher der Analogie gemäß mit Recht aus allen übrigen vegetabilischen Körpern herauserklärt wird. Ich nenne deshalb Saamen diejenigen zur Hervorbringung einer neuen Pflanze geeigneten Körper oder Pflanzentheile, mit deren Bildung die Pflanze eine Lebensperiode beschließt, ausruht oder stirbt. Gemmen, so lehrt die Analogie, unterstützen die Function der

Saamen, ersetzen sie nicht. Das Wachsthum der Gemmen heisst wohl am richtigsten: Reproduction, das Wachsthum der Saamen aber: Entwicklung.

3) Die Sporidien der Pilze, (auch die der Lichenen und Algen, als welche eine und dieselbe Classe bilden), sind nackte unvollkommne Embryonen, denen von *Cuscuta* ähnlich, aber nackt. Sie sind theils blosser Cotyledonen, mit der Kraft begabt, späterhin zu Embryonen und vollgebildeten Pflanzen aufzuwachsen, theils sind sie unvollkommne Embryonen ohne Cotyledon. Die letztern characterisiren sich dadurch, dass ein Ende des Keimes selbst Wurzel bleibt, das andere das Stämmchen bildet, wie bei *Cuscuta*. Bei diesen ist der Keim das ausgedehnte und massiv gewordene punctum essentiale. So entwickeln sich die meisten Schimmel. Die übrigen Pilzsporidien gleichen in ihrer Entwicklung den monocotyledonischen Embryonen, nur unterscheiden sie sich dadurch, dass in ihnen, als Cotyledonen, nicht gleich anfangs die übrigen Theile des Embryos schon gebildet vorhanden sind, sondern dass sie dieselben erst im Laufe ihres Wachsthums zeigen. Hier vermittelt aber *Caryota* nach Mirbel.

Richard nennt die Fötus von *Cuscuta*: embryo exorhizus monocotyledoneus, was wohl richtiger acotyledoneus hiesse; die Pilzsporidien müssen daher der Consequenz halber genannt wer-



den, theils: embryones nudi endorhizi monocotyledonei, theils: embryones nudi exorhizi acotyledonei.

4) Das bisher zweifelhafte Carcidium (Carcithium) des Necker besteht aus zwei wichtigen Theilen, a) den verlängerten, ganz eigenthümliche Funktionen übernehmenden Keimen, und b) den wahren (der Frucht entgegenstehenden) Wurzelfasern. Verdienen die erstern in dieser Beziehung einen besondern Ausdruck, so schlage ich Rhizopodium vor, im Deutschen: Keimgewebe.

5) Viele Pilze, ja der Zahl nach die meisten, zeigen einen Act der Begattung.

6) Die Pilze zerfallen nach der Art ihrer Fruchtbildung in zwei Abtheilungen, denen sehr ähnlich, welche die geistreichen Forschungen der neuern Mycologen aufgefunden hatten. Eine Abtheilung (die Schimmel, Brande und Roste) tragen einzeln jede Pflanze ihre Frucht; eine andere Abtheilung (die Boviste, Blätterpilze, Löcherpilze, Morcheln u. s. w.) tragen nie einzeln, sondern immer mehrere eine gemeinsame Frucht, welcher Act sich öfters wiederholen kann. Bysus, Himantia, Rhizomorpha sind Gattungen der Pilze, welche, wie schon Pallisot ausgesprochen hat, größtentheils aus jungen fruchtlosen Pflanzen der Blätterpilze u. s. w. zusammengesetzt

worden sind. Den Uebergang der ersten Abtheilung zur zweiten macht die Gattung *Syzygites*.

7) Die Frucht bildet nicht erst ihre äusseren Theile, die Conturen, aus, nach jener geistreichen Idee, dann die innern, sondern beides hält gleiches Maass. Ich erinnere, dass ich hierzu genau und mühsam beobachtet habe.

8) Die Pilze lassen sich bequem, nicht sowohl für Früchte, als vielmehr für gewisse Bildungsstufen der Frucht ansehen. Hierzu ein Schema in den Actis.

Nebenresultate sind: Es giebt Saamen ohne Saamenbehälter (einige Schimmel). Ferner: die Namen Cryptogamen, Agamen, Acotyledoneen, Inembryoneen (sollte wohl heissen Anembryoneen) sind im Gegensatz der Phanerogamen allesamt unrichtig. Es scheint gut, Linne's Namen beizubehalten, weil er das Prioritätsrecht hat. Dergleichen mehr.

Dieses ungefähr möge als Vorläufer einer umfassendern Arbeit angesehen werden, mit welcher ich aus jeder Familie der Pilze eine aus dem Saamen erzogene Form, vom Saamen an gebildet, nach Art der vorläufig in den Actis mitgetheilten Proben bekannt zu machen gesonnen bin. Eine kurze Uebersicht des in dieser Rücksicht schon Geleisteten wird den Lesern indirect sagen, was



mir gelungen ist, dem bisher Bekannten zuzufügen.

Was die *Ascophora Mucedo* anlangt, so ist mir diese Pflanze bis jetzt noch räthselhaft geblieben, weil ihr diagnostisches Kennzeichen kein ausschließendes ist. Ich finde die Gattungscharaktere von *Ascophora* gradweise bei allen *Mucoren*, selbst den flüchtigsten. Herr Prof. Link erkennt *primo visu* Ihre Pflanze nicht für die wahre *A. Mucedo* Tode, weil diese einen weit rigidern Habitus hat. Ich wollte sie säen, bin aber bis jetzt von ruhiger Beobachtung vielfach abgehalten worden.

Rücksichtlich des *Mucor stolonifer* (jetzt *Rhizopus nigricans*) finde ich die von Ihnen mitgetheilten Nachrichten darüber sehr auf meine Form passend, und die gefälligst beigefügten Exemplare damit übereinstimmend. Ich bemerke nur, daß ich zwar häufig das Köpfchen mützenförmig eingefallen, nie aber es unten offen sah. Aufgeweicht zeigten die eingefallenen den Rifs oben. Vom *Mucor stolonifer* ist ihre *Ascoph. Mucedo* allerdings sehr verschieden. Ich würde die letztere für eine neue Art der Gattung *Mucor* halten.

Ist wohl *Didymocrater elegans* von Martius mehr, als *Aspergillus glaucus*? oder höchstens *Aspergillus nova species*? Frisch habe ich nicht Gelegenheit gehabt, ihn zu beobachten, und die mir durch Ihre Güte zugesendeten (vielleicht Ori-

ginal-) Exemplare erweckten in mir diese Bemerkung.

Lassen Sie uns in Freundschaft mit einander diese kleine Strafse bauen, vielleicht das der Dank eines Wanderers uns erfreuet.

Dr. Ehrenberg.

## II. Correspondenz.

Vorläufig muß ich Ihnen noch anzeigen, daß ein thätiger Naturforscher, in Slavonien, neue Species von *Crypsis*, *Aira*, *Scirpus*, *Solanum*, *Atriplex*, *Gratiola*, *Cyperus*, und ein neues Genus, welches er einstweilen *Morrovia oppositifolia* genannt hat, und im System vor oder nach *Galipea* zu stehen kommen wird, entdeckt hat. Vielleicht kann ich Ihnen bald etwas genaueres darüber sagen.

Wien.

## III. Berichtigung.

Pursch und Pursh.

Der Recensent der *Flora Americae septentrionalis*, London 1814. in der Hallischen allgemeinen Literatur Zeitung 1817. No. 250. irret, wenn er den Verfasser „einen Russen von Geburt“ nennet. Dieser Herr Frederik Pursh ist vielmehr eine und dieselbe Person mit dem Friedrich T. Pursch, dessen in der botanischen Zeitung 1. Jahrgang S. 375. gedacht wird.

H. v. D.



# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1820

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Christian Gottfried

Artikel/Article: [Zusatz 533-542](#)