

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 54. Regensburg, am 14. Sept. 1820.

I. Aufsätze.

* Die Entdeckungen unsers scharfsinnigen Freundes, Hrn. Dr. Ehrenberg in Berlin, über die Fortpflanzung der Pilze und Schwämme durch ihre Sporidien hat mich in diesen Tagen so angenehm beschäftigt, daß ich nicht umhin kann, Ihnen davon für die Flora eine kleine Nachricht mitzutheilen. Diese Entdeckungen gehören ja gewiß zu den wichtigsten, die im Felde der Botanik in der neuern Zeit gemacht wurden, und entscheiden den lang geführten Streit der älteren und neueren Mykologen endlich dahin, daß beide Parteyen Recht haben, indem die Pilze eben so gut durch eine generatio originaria aus dem Grundelementen sich bilden, als auch durch ihre Sporidien sich fortpflanzen können. Diese nackten Keime entwickeln sich aber in der Art, daß jedes Sporidium einen Schimmelfaden giebt, von denen mehrere ihrer verschiedenen Natur gemäs, durch verschiedenartige Vereinigung die ersten Anfänge aller Pilze und Schwämme bilden. (Soll-

te sich dieß nicht eben so bei den Moosen verhalten, mit deren Aussaat wir uns zu beschäftigen gedenken, so daß hier auf der höheren Stufe ein Confervenfaden die Stelle übernimmt, die dort ein zarter weisser Schimmel vertritt?)

Ich will hier nur meine Versuche kurz beschreiben, da Herr Dr. Ehrenberg die Sache in dem neuen Band der Akten der Akademie der Naturforscher vollständig erörtern und mit herrlichen Zeichnungen erläutern wird. Ich streute die schwarzen Sporidien von *Mucor stolonifer* Ehr. (*Sylv. mycol.*) die wir frisch von Berlin erhalten hatten, auf ein Stückchen befeuchtetes Brod, legte dieß in eine Tasse, deckte es mit einem gewöhnlichen Trinkglas, und ließ es so in meinem stets mäßig warmen Zimmer stehen. Nach 24 Stunden hatte ich schon die Freude, die ersten Spuren äusserst zarter weisser Flocken zu bemerken, die sich gleichsam kreisförmig von einem Punkt aus in vielen Häufchen ausbreiteten, 24 Stunden später war das Brod dicht mit den weissen niederliegenden Flocken bedeckt und die kurzen aufrechten mit den sich an ihrer Spitze bildenden Köpfchen, die aber nach opak gleichsam flockig erschienen, zu erkennen. Nach dreimal 24 Stunden (den 18. Jan.) Morgens hatten die fruchtbaren Fäden besonders am Rand, wo die langen rankigen Flocken minder dicht waren, sich deutlicher erhoben, und unter den jetzt

wasserhellen Köpfchen derselben, die recht gut mit bloßem Auge zu unterscheiden sind, fanden sich hie und da welche, die durch ihre schwarze Farbe den Zustand der Reife zu erkennen gaben. Am 19. Januar Morgens standen meine Saaten in ihrer höchsten Entwicklung, das ganze Stückchen Brod, etwa $1 \frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, war ringsum dicht mit dem Schimmel bedeckt, die weißen Flocken bildeten eine zarte lockere fast einen Zoll hohe spinnengewebartige Decke, in der sich zahlreich die kurzen stärkeren geraden fruchtbaren Fäden mit theils wasserhellen, theils schwarzen Köpfchen zeigten. Bei mäfsiger Vergrößerung ohne Wasser betrachtet, erscheinen die schwarzen Köpfchen an ihrer Basis, wo sie an den Fäden angeheftet sind, abgestutzt und offen, wodurch sie gewissermaassen Hut- oder Glockenförmig werden, und sich dadurch der *Ascophora Mucedo*? die jetzt in unsern Nüßen gemein ist, sehr nähert, und sich von ihr nur durch die ästigen rankigen Fäden unterscheidet, die bei der *Ascophora* keinen deutlichen Zusammenhang mit den aufrechten fruchtbaren Fäden an ihrer Basis zeigen. Am 20. d. Morgens hatten sich die ästigen weißen Flocken noch um einige Linien verlängert, und ragten bedeutend über die jetzt alle schwarz gewordenen Köpfchen empor. Nie sah ich eine so üppige Schimmel - Vegetation, die in Betracht gegen die

Ascophora in den Nüssen an den Unterschied erinnert, der zwischen mancher in reicher Gartenerde wuchernden Alpenpflanze und den ihres natürlichen Standorts stattfindet. Am folgenden Tag waren auch diese obersten Flocken mit unzähligen reifen und unreifen Köpfchen bedeckt. Der botanische Gärtner, Herr Sinning, der in seinem Hause mit denselben Sporidien auf dieselbe Weise verfuhr, erhielt ganz dasselbe Resultat, nur war der Schimmel 24 Stunden früher zur vollkommenen Reife gekommen; dabei muß ich bemerken, daß das darüber gedeckte Glas die äussere Luft mehr abhielt, und daß es näher am Fenster stand, als bei mir. Beide glaubten wir bemerkt zu haben, daß unser Schimmel sich während der Nacht mehr entwickelte, als am Tage, welches wohl mit der Natur dieser Kinder der Finsterniß übereinstimmt. Noch muß ich hiebei des starken, dem Opium ganz ähnlichen Geruchs gedenken, der sich einigemal, während der Schimmel üppig sich entwickelte, beim Öffnen des Glases verbreitete.

Ich brachte von meinen reifen Sporidien wieder auf dasselbe Brod, und nach 24 Stunden waren die ersten Spuren des Keimes wie ein weisser Reif zu bemerken: die schwarzen Sporidien erschienen unter der Linse gleichsam in eine schwürige Maasse zusammen geflossen, und aus dieser kamen besonders am Rand weisse

Spitzchen hervor. Unter dem zusammengesetzten Mikroskop war der größte Theil der Sporiidien noch unverändert; nur da, wo sie in kleinen Häufchen beisammen lagen, konnte ich einzelne mit ihren ausgewachsenen Spitzchen unterscheiden, die sich wegen ihrer ausserordentlichen Durchsichtigkeit dem Auge sehr leicht entziehen. Späterhin sah ich mit meinem Bruder, den ich als Zeuge herbei rief, eine größere Anzahl dieser Sporidien im keimenden Zustand, in dem sie einer geschwänzten Uredo gleichen, oder den keimenden Infusorien-Körnern der Ektospermen. (Man sehe Vaucher Tab. II. f. 4. und Tab. III. f. 8.)

Ich hielt nachher das Brod, worauf er keimte, minder feucht, und der Schimmel blieb in Betracht gegen den andern klein und unansehnlich.

Um nun aber dasselbe Brod auf die Entstehung von Schimmel ohne Saamen zu prüfen, brachte ich ein befeuchtetes Stückchen desselben, in einem andern Flügel des hiesigen Schlosses unter ein Glas. Drei Tage waren vorüber, ohne daß ich eine Veränderung entdecken konnte, als ich am vierten Mittags durch das Erscheinen der ersten weissen Flocken überrascht wurde, die sich in 24 Stunden vollkommen entwickelten, und von dem oben (19 Jan.) beschriebenen *Mucor stolonifer* Ehr. gar nicht zu unterscheiden waren. Besonders schön war in diesem das Entstehen der

kurzen fruchttragenden Fäden auf den spinnwebartigen Flocken zu erkennen, zu 2 — 3 erhoben sich diese ersteren nach verschiedenen Richtungen aus einem gemeinschaftlichen Punkt, in dem sie mit vielen kurzen dunklern Fädchen wie mit Wurzelasern eines rankigen Stengels lose aufsetzten und leicht mit diesen abzutrennen waren. Durch diese Anlage sich von dem Mutterfaden los zu sagen, erinnern sie noch mehr an die *Ascophora Mucedo*, die nach Tode auch auf Brod vorkommen soll. Ich muß hiebei noch bemerken, daß in diesem Zimmer öfters Nüsse gegessen wurden, und es also nicht ganz unwahrscheinlich ist, daß die Sporidien der darin vorkommende *Ascophora* unter das Glas gekommen seyn könnten.

Nachdem der Schimmel seine vollkommene Reife erlangt hatte, und das Brod auszutrocknen anfieng, entstand an den Stellen, wo der Schimmel minder dicht stand, eine blaugraue *Mucedo* die ich für *Penicillium glaucum* L. halte.

Herr Sinning stellte zu gleichem Zwecke in einem Zimmer, wohin noch kein *Mucor stolonifer* gekommen war, denselben Versuch an; am vierten Tag kam ein Schimmel üppig auf, der aber schon auf den ersten Blick sich als eine andere Art zu erkennen gab; alle Fäden waren einfach, erreichten ohngefähr die Gröfse eines Zolls, und trugen schon im Entstehen ein blafs-

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.

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): Nees von Esenbeck Theodor
Friedrich Ludwig

Artikel/Article: [Aufsätze 527-533](#)

