

Brefeld nun genügen diese Facta nicht; nach ihm ist die Sprossung der Bierhefe vollkommen identisch mit der Ustilagineensprossung, mit anderen Worten: er betrachtet die Hefesprossung, sei es nun die erstere, die letztere, oder noch irgend eine andere, als eine Conidienfruktifikation aus dem Entwicklungsgang irgend eines andern Pilzes, der allerdings in dem Bierhefenfall nur noch nicht erkannt ist. Ueber die Berechtigung dieser Auffassung zu streiten wäre zwecklos, da weder in Brefeld's, noch in Anderer Beobachtungen sich Beweise dafür finden lassen, wohl aber eine ganze Anzahl Momente, die ihr nicht günstig sind.

Noch eine andere Ausführung des Verf. mag hier erwähnt werden, die einigermaßen praktisches Interesse hat. Er fand nämlich, dass grade Mistdekokt ein ausgezeichnetes Nährsubstrat für die Ustilagineenhefe liefere, und folgerte daraus, dass auch im freien eine solche Vermehrung auf Mist und dadurch vergrößerte Gefahr der Ansteckung stattfindet. Inwieweit dies praktisch zu Maßregeln führen kann, muss eine Frage der Zeit bleiben.

C. Fisch (Erlangen).

## O. Brefeld, Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie.

Fortsetzung der Schimmel- und Hefenpilze. VI. Heft. 5 Tafeln. Leipzig. 1884

Die erste der zwei Abhandlungen, welche dieses Heft enthält, behandelt die Entwicklungsgeschichte zweier Schleimpilze, des *Polysphondylium violaceum* und *Dictyostelium mucoroides*. Die Sporen beider keimen in Nährlösungen leicht aus zu kleinen Amöben, die sich lebhaft bis zum Beginne der Fruchtbildung in Zweiteilung befinden. Zu diesem Zeitpunkte findet bei anderen Myxomyeeten ein Verschmelzen derselben zu einem einheitlichen Plasmodium statt. Bei den genannten zwei Formen jedoch tritt zwar gleichfalls ein Zusammenströmen ein, das scheinbare Plasmodium jedoch lässt sich jederzeit durch mechanische Einwirkung wieder in seine Komponenten zerlegen. Einige der Amöben dehnen sich stark aus, berühren sich gegenseitig innig und umgeben sich mit einer Membran, so den Anfang des Stieles des Fruchtkörpers bildend. Nach oben hin bilden andere seine Fortsetzung, während die ganze Amöbenmasse an ihm in die Höhe kriecht und sich an seiner Spitze zu einer Kugel abrundet. Jede einzelne Amöbe umgibt sich dann mit einer Membran und bildet so eine Spore. Eine Membran besitzt der Fruchtkörper zu keiner Zeit seiner Entwicklung.

In der zweiten Arbeit wird eine neue Entomophthoree, *Conidiobolus* mit Namen, die in Tremellinen schmarotzt, eingehend beschrieben. Wichtig und hier anzuführen ist nur, dass nach einer Anzahl von

Conidienfruktifikationen geschlechtlich (durch Kopulation zweier Myceläste) Dauersporen erzeugt werden. Brefeld stellt demnach die Automophthoreen zu den Phycomyceten und zwar, da die beiden kopulierenden Myceläste in gewisser Weise eine Differenzierung in männliches und weibliches Organ zeigen, in die Nähe der Peronosporcen.

**C. Fisch** (Erlangen).

**Forssell**, Studier öfver Cephalodierna. Bidrag till kämedomen om Lafvernes Anatomi och Utochlingshistoria. [Studien über die Cephalodien. Beitrag zur Kenntnis der Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Flechten.

Stockholm 1883, und: (Lichenologische Untersuchungen). Flora 1884.

Unter dem Namen Cephalodien sind bis zu Th. Fries' Arbeiten im Jahre 1857 eigentümliche Organe des Flechtenthallus zusammengefasst worden, die äußerlich als Anschwellungen oder kleine Excrencenzen und Auswüchse desselben erscheinen. Natürlich wurde eine Menge morphologisch nicht gleichwertiger Gebilde so lange konfundiert, bis die mikroskopische Untersuchung zu Hilfe genommen wurde, was durch Th. Fries geschah. Es ist daher der heutige Begriff eines Cephalodiums wesentlich von dem der älteren Lichenologen verschieden. Wir verstehen darunter die bei gewissen Flechten vorkommenden und unter verschiedenen Formen hervortretenden Bildungen, welche eine oder mehrere Algen von einem andern „Typus“ als die normalen Gonidien der Flechte enthalten, und welche durch Zusammenwirken der Flechtenhyphen mit der Alge entstanden sind. Wie schon aus dieser Definition hervorgeht, sind es also Gebilde, die für die Befestigung unserer neuern Auffassung von der Flechtennatur von der äußersten Wichtigkeit werden können.

Die Formen, an denen man solche Cephalodien beobachtet hat, sind nicht allzu zahlreich, wiewohl sie in vielen Fällen noch übersehen sein mögen. So weit man bis jetzt weiß, sind sie auf 12 Flechtengattungen beschränkt, unter denen *Lobaria*, *Nephroma*, *Solorina*, *Lecanora* und *Stereocaulon* die bekannteren sind. Merkwürdig ist dabei, dass innerhalb der einzelnen Gattungen fast immer nur sehr nahe verwandte Arten dieselben aufweisen. Ebenso auffällig ist es; dass bis jetzt nur Archilichenen als cephalodientragend konstatiert sind; alle ähnlichen Vorkommnisse bei Phycolichenen lassen sich leicht als krankhafte oder auch völlig indifferente Erscheinungen nachweisen.

Was nun zunächst die Lage der Cephalodien am Thallus anbetrifft, so ist dieselbe eine sehr verschiedenartige, ja nicht einmal für die einzelnen Formen bestimmte. Sehr oft sitzen sie auf der obern Thallusseite, bald aber auch auf der untern, bald ringsum oder auch mitten in ihm. Es gibt sogar Fälle, in denen sie schon am sogenann-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1884-1885

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Fisch C. (Carl)

Artikel/Article: [Bemerkungen zu O. Brefeld: Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. 419-420](#)