© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nicht statt. Nach Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit traten bei meinen Versuchen die nucleïnhaltigen Theile des Kernes stets ungemein scharf im mikroskopischen Bilde hervor[1]).

Ob etwa die von den meinigen abweichenden Angaben HEINE's mit einer abweichenden Art der Versuchsanstellung seinerseits zusammenhängen, bleibt zu untersuchen. Dass die chromatischen Theile der Kerne des Salamanders sich gegen künstlichen Magensaft wesentlich anders verhalten als die entsprechenden Theile der Kerne aller anderen bisher näher untersuchten Organismen ist (namentlich unter Berücksichtigung meiner Untersuchung der Spermatozoen von *Triton cristatus*[2]) durchaus nicht wahrscheinlich.

HEINE's Mittheilungen über das Verhalten der Kerne gegen Salzsäure (Conc. 4 : 3) entsprechen meinen früheren Angaben.

---

46. Arthur Meyer: Das Vorkommen von Plasmaverbindungen bei den Pilzen.

Eingegangen am 25. October 1896.

Ich habe mich in letzter Zeit eingehend mit den Plasmaverbindungen beschäftigt. Ich war der Meinung, dass die bisherigen Untersuchungen nicht dafür genügten, den Beweis zu liefern, dass die als Plasmaverbindungen beschriebenen Gebilde thatsächlich aus Protoplasma beständen, und dass die Verbreitung der Plasmaverbindung eine allgemeine sei. Im Laufe meiner Untersuchungen, von denen ein Theil im Decemberhefte der Botanischen Zeitung erscheinen soll, bin ich jedoch zur Ueberzeugung gelangt, dass die beiden von mir anfangs bezweifelten Annahmen richtig sind, wenn auch mancherlei bisher zu ihrer Begründung herbeigezogene Thatsachen unrichtig oder nicht beweisend erscheinen. Ich glaube jetzt, dass der Satz zutrifft, dass jedes intensive correlative Arbeiten zahlreicher Zellen den Zusammenhang des Cytoplasmas der Einzelzellen voraussetzt, dass im Allgemeinen die

1) Vergl. E. ZACHARIAS. Ueber die chemische Beschaffenheit von Cytoplasma und Zellkern. (Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft 1893, Bd. XI, Heft 3) und a. a. O.

2) E. ZACHARIAS. Ueber die Spermatozoiden. Botan. Zeitung 1881.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Grenze des Individuums mit der Grenze der zusammenhängenden Cytoplasmamasse zusammenfällt.

Ist diese Annahme richtig, so darf in keiner grösseren Organismengruppe, deren Individuen vielzellig sind, der Zusammenhang der Protoplasten fehlen. Mit Rücksicht auf diese Fragestellung habe ich deshalb auch die Pilze untersucht, und ist es mir gelungen, bei dieser Organismengruppe Plasmaverbindungen mit Sicherheit nachzuweisen. Sehr leicht lassen sich die Plasmaverbindungen im Mycel von *Hypomyces rosellus* Alb. et Schw. auffinden. Die septirten Hyphen dieses Pilzes, deren Zellen meist 3—5 Zellkerne besitzen, lassen nach verschiedenen Methoden in ihren Querwänden eine kräftige, einfache, fadenförmige Plasmaverbindung erkennen. Aehnlich verhält sich die zarte Plasmaverbindung, welche die Tüpfelschliesshaut der Zellen des Sklerotiums von *Claviceps purpurea* durchsetzt.

Die Erfahrung, dass Plasmaverbindungen die Querwände der Hyphen durchziehen, wirft ein neues Licht auf die bei den Pilzen zwischen den Mycelzellen vorkommenden Zellfusionen. In den meisten Fällen wird die Entstehung solcher Fusionen die Bedeutung haben, dass durch sie das Cytoplasma anfangs isolirter Hyphen mit einander verbunden, also zu gemeinsamer Arbeit befähigt wird. Bei *Hypomyces* wird diese Deutung sowohl für die Fusion der Sporen als für die der Hyphen zutreffen. Die Fusion zwischen den Hyphenzellen erfolgt hier meist so, dass ein Zellfaden mit seiner Spitze auf einen anderen zuwächst, dass nach dem Anlegen der Spitze die Membranen resorbirt werden, und dass so Verschmelzung des Cytoplasmas erfolgt. Die breite Verbindung wird jedoch sofort wieder beschränkt, indem baldigst eine neue Membran, dicht bei der Fusionsstelle entsteht, in welcher eine normale Plasmaverbindung angelegt wird.

Die Fusion hat hier also wohl eine ähnliche Bedeutung wie die Verschmelzung der Myxamöben zum Plasmodium; sie hat aber eine ganz andere als die Fusion der schon mit Plasmaverbindungen versehenen Meristemzellen, welche zur Bildung der gegliederten Milchröhren führt, denn bei letzteren kommt es wohl in erster Linie auf die Bildung einer continuirlichen centralen Vacuole an.

Eine eingehendere Darstellung der Resultate meiner Untersuchungen über Plasmaverbindungen der Pilze, sowie eine kritische Abhandlung über die Methoden des Nachweises der Plasmaverbindungen werde ich in nächster Zeit veröffentlichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Meyer Arthur

Artikel/Article: Das Vorkommen von Plasmaverbindungen bei den Pilzen. 280-281