

vielfachen äußern Bedingungen, welche die Verfasser in jahrelanger Bemühung herzustellen suchten, führten zum Ziel. Bezüglich der Einzelheiten in diesem Punkte sei auf das Original verwiesen.

Was nun die biologischen Beziehungen zwischen *Elaphomyces* und Kiefer anbetrifft, so stellen die vorliegenden Beobachtungen zunächst den Parasitismus des Pilzes auf den Kiefernwurzeln außer Zweifel. Hinsichtlich der Symbiosenfrage aber mag der einschlägige Schlusssatz der Originalabhandlung wörtlich angeführt werden. „Mir steht, lediglich für das Verhältnis der Kiefer zu *Elaphomyces* und umgekehrt betrachtet, das erforderliche Material von Thatsachen und Versuchen zur Entscheidung der Symbiosenfrage nicht zu gebote. Ob die vorhin erwähnten gesunden glatten Saugwurzeln Nährstofflösungen aus dem Boden aufnehmen können, weiß ich nicht. Auch wird damit, dass man auf wurzelpilzlose jüngere Versuchskiefern, auf die Möglichkeit, junge Kiefern in Wasserkultur zu ziehen, und auf den Umstand verweist, dass man nicht nur an Kiefernkeimpflanzen, sondern, wie ich bestimmt versichern kann, auch an mehrjährigen Kiefern zuweilen typische Wurzelhaarbekleidung antrifft, die Streitfrage noch nicht zu ungunsten Frank's entschieden. Höchstens folgt daraus, dass der Wurzelpilz der Kiefer zu ihrer Ernährung nicht unerlässlich ist, und diese Folgerung möchte ich persönlich auch gezogen haben. Aber ebenso wenig kann man sich der Erwägung anschließen, dass mit dem Vorhandensein der zunächst vom parasitologischen Gesichtspunkte aus zergliederten Organisation der Wurzelpilzscheide die Möglichkeit, sie liefere auch Wasser und wässrige Lösungen aus dem Boden in die Wurzel hinein, ziemlich nahe gelegt ist. Leider weiß man aber überhaupt nicht, was die Wurzelpilzscheide aus dem Boden aufnimmt“.

Hansen (Erlangen).

Berichtigung zu *Haplococcus reticulatus* Zopf.

Unter diesem Namen hat Zopf (Biol. Centrabl., Bd. III, Nr. 22) ein Gebilde beschrieben, welches, im rohen Schweinefleisch aufgefunden, nach des Autors Vermutung ein im Fleisch schmarotzender Schleimpilz sein sollte.

Ueber diesen Gegenstand veröffentlicht nun Herr Prof. Dr. Josef Moeller in Innsbruck (in Real-Encycl. d. ges. Pharmacie) folgende Berichtigung:

„Der *Haplococcus* ist nur in dem einen von Zopf beschriebenen Falle und seither nie wieder beobachtet worden. Die Beschreibung und die Abbildung von Zopf (l. c.) lassen keine Zweifel darüber, dass die sogenannten „tetraëdrischen Dauersporen“ nichts anderes sind, als Sporen von *Lycopodium*. Die sog. Sporangien haben die größte Ähnlichkeit in Form und Größe mit den Pollenkörnern vieler Dikotyledonen, namentlich erinnern die buckelartigen Hervor-

treibungen oder „flache Papillen“, wie Zopf sie nennt, an die für Pollenkörner typischen Antrittsstellen des keimenden Pollenschlauches. Die Beobachtung von Zopf dürfte sich demnach auf eine zufällige Verunreinigung des Schweinefleisches beziehen und es wäre *Haplococcus reticulatus* Zopf aus der Literatur zu streichen. Obwohl 4 Jahre seit der Publikation Zopf's verstrichen sind, ist eine Berichtigung seiner Mitteilung bisher noch nicht erschienen“.

Dazu erklärt Herr Prof. Dr. Zopf:

„Vorstehende Bemerkung ist richtig. Ich habe mich seiner Zeit, als ich noch Anfänger im Studium der niedern Organismen war, grob, sehr grob getäuscht, was ich um so offener eingestehe, als ich mittlerweile der Erforschung solcher niedern Organismen, wie bekannt, einen großen Teil meiner wissenschaftlichen Thätigkeit gewidmet und einen reichen Schatz von Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt habe, der es mir gestattet, jene Jugendsünde mit etwas mildern Augen anzusehen.

Bemerken will ich noch, dass ich dem Autor vorstehender Bemerkung auf eine diesbezügliche Anfrage in obigem Sinne geantwortet habe, was derselbe in seiner Publikation hätte anführen sollen. Was die von mir im Schweinefleisch geschehenen Amöben zu bedeuten haben, hoffe ich noch zu ermitteln. Uebrigens sei nicht unerwähnt gelassen, dass Herr Prof. M. Reess schon vor ein paar Jahren mir, wenn ich nicht irre, Andeutungen über jenen Sachverhalt gemacht hat. W. Zopf“.

M. Reess (Erlangen).

Zur Entwicklungsgeschichte der viviparen Aphiden.

Von **Ludwig Will** (Rostock).

I. Gastrulation.

So abweichend und kompliziert sich auch die Entwicklung der viviparen Aphiden durch das Vorhandensein eines sekundären Nahrungsdotters und durch das außerordentlich frühe Eintreten der Embryonalentwicklung gestaltet, so wichtig ist sie doch für das richtige Verständnis der Insektenentwicklung überhaupt, weil grade die Aphiden gewisse ausschlaggebende Vorfahrencharaktere mit der größten Zähigkeit festgehalten haben, die wir in der Entwicklung der übrigen Insekten nahezu ganz verwischt finden.

In einer Arbeit über die Ei- und Blastodermbildung der Aphiden¹⁾ bemerkte ich bereits, was auch schon von Metschnikoff gesehen wurde, dass das Blastoderm nicht die ganze Eioberfläche überzieht, sondern am untern Eipol eine rundliche Stelle frei lässt. Am Rande dieser untern Oeffnung beginnt alsbald eine lebhafte Zellwucherung; die neugebildeten Zellen lösen sich von demselben ab und wan-

1) Arb. Zool.-Zoot. Instit. Würzb. Bd. VI. 1883.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Reess Maximilian [Max]

Artikel/Article: [Berichtigung zu Haplococcus reticulatus Zopf. 147-148](#)