

8. Reess: Weitere Mittheilungen über *Elaphomyces granulatus*.

Eingegangen am 19. September 1885.

Vortragender berichtet, unter Vorlage von Abbildungen und Präparaten, und mit Hinweisung auf seine vor fünf Jahren, sowie im letzten Heft der Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft geschehenen Veröffentlichungen, über die Fortsetzung seiner Untersuchungen an *Elaphomyces granulatus*.

Der Vortragende beschrieb noch einmal die Verschiedenheit pilzfreier und von *Elaphomyces* befallener Kiefernwürzelchen, nach Ansehen, Verzweigung und Anatomie. Er besprach alsdann Bau und Wachsthum der von *Elaphomyces* erzeugten Pilzscheiden auf den Kiefernwurzelspitzen, das Eindringen der Pilzelemente in die Wurzelrinde, die Abstossung mehr als einjähriger Pilzscheiden durch die Binnenkorkbildung der sekundär veränderten Wurzel, endlich die Entstehung neuer Pilzscheiden durch Verzweigung verpilzter, seltener durch Myceliumsangriff auf vorher pilzfrei gewesene Wurzeln: durchweg Vorgänge, welche der Vortragende schon vor vier Jahren durchgearbeitet hat.

Hierauf wurde die Entwicklung der Früchte von *Elaphomyces*, besonders in ihrer Beziehung zu den pilzbescheideten Wurzeln erörtert. Die Frucht wird zunächst unabhängig von unmittelbarer Berührung mit den Wurzeln angelegt, bekommt aber — halbreif — nach einmal zufällig erfolgter Berührung mit einer solchen, durch überreiche, gedrängte Auszweigung derselben, die Anlage der bekannten Wurzelhülle. Diese Wurzelhülle fehlt reifen, gesunden Früchten nie. Ihre Bedeutung für die Ernährung der *Elaphomyces*frucht ergiebt sich daraus, dass diese, umspinnen von der Wurzelhülle, noch sehr beträchtlich wächst, so dass die erst stielrunden Würzelchen der Hülle in tangentialer Richtung breit gedrückt werden.

Während der Ausbildung der Wurzelhülle um die *Elaphomyces*frucht setzt sich die der ersteren ohnedies aufs innigste angeschmiegte Fruchtrinde mittelst zahlreicher Hyphen in ausgiebige anatomische Verbindung mit den Pilzscheiden der Wurzelhülle.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Gewebe der *Elaphomyces*frucht einerseits, das der Pilzscheiden auf den Kiefernwurzeln, dieselben mögen in einer Fruchthülle liegen oder nicht, andererseits einem und demselben Pilze angehört. Mit demselben stimmt das *Elaphomyces*-

mycelium auch dann anatomisch überein, wenn es frei im wurzel-durchwucherten Humus lebt.

Der Vortragende hat im Lauf der letzten Jahre zur weiteren Aufklärung der Lebensvorgänge des *Elaphomyces* zahlreiche Versuche und Kulturen, mit sehr ungleichem Erfolg unternommen.

Sporenkeimungsversuche sind noch immer vergeblich gewesen. Im Anschluss an seine frühere Mittheilung weist der Vortragende darauf hin, dass eine Verbreitung der Sporen eigentlich nur durch Thiere stattfinden kann, und eine solche durch die Exkremente des Wildes sehr wahrscheinlich ist. Im Boden sich selbst überlassen, verwittern die Früchte allmählich, ohne dass die Sporen eine Weiterentwicklung erfahren. Versuche, das *Elaphomyces*mycelium auf Kiefernurzeln zu übertragen, sind bisher missglückt. Ebenso Kulturversuche in Lösungen und künstlichen Nährböden.

Beraubt man reife Früchte unter sonst günstigen Umständen ihrer Wurzelhülle, so gehen sie zu Grunde.

Andererseits hat der Vortragende umsonst versucht, pilzfreie Kiefernurzeln zum Umspinnen loser reifer *Elaphomyces*früchte oder ähnlich gestalteter Korkstücke zu bewegen.

Zieht man aus dem bisher über *Elaphomyces* Gesagten die Summe, so ist — zunächst um Erlangen — sein Vorkommen an den Kiefern-wurzelbezirk gebunden. Obgleich es möglich ist, dass einzelne Myceliumstücke unmittelbar aus an Kieferngewebresten reichem Humus sich ernähren, so liegt doch die hauptsächliche Entfaltung des Myceliums in den Pilzscheiden der Kiefernurzeln. Deren Bedeutung aber für die Ernährung des *Elaphomyces* als eines Schmarotzerpilzes wird insbesondere durch die Wurzelhüllen der Früchte klar bewiesen.

Somit liegt die Abhängigkeit des *Elaphomyces* von der Kiefer klar zu Tage. Die Möglichkeit einer symbiontischen Förderung der Kiefernurzeln durch die *Elaphomyces*scheiden soll dabei durchaus zugegeben werden.

In welchem Umfang sodann *Elaphomyces* auch auf andern als Kiefernurzeln Mycorrhizen erzeuge, kann der Vortragende zur Zeit nicht übersehen. Er verweist dabei nochmals auf die schon erwähnten Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.

Ihm selbst sind übrigens früher und neuerdings auf Versuchskiefern des Erlanger botanischen Gartens Mycorrhizen begegnet, deren losere Hyphenabschnitte durch das Ansehen ihrer Verzweigung sowohl, als durch zahlreiche Schnallen und Krystallabsonderungen in der Membran, von *Elaphomyces* sich so spezifisch verschieden verhalten, als bei dergleichen Gebilden nur möglich ist. Es muss weiteren Beobachtungen und Kulturversuchen überlassen bleiben, in diese und ähnliche, bei den verschiedenen Wurzelpilzformen auftauchende Fragen Licht zu bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [3](#)

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

Artikel/Article: [Weitere Mittheilungen über Elaphomyces granulatus. LXIII-LXIV](#)