

offenbar auch diese blattbewohnenden Sclerotien mit der SCHELLENBERG-schen *Sclerotinia Coryli* in keiner Beziehung.

Herrn W. BÄR, Assistent am zoologischen Institut der Königl. Forstakademie, welcher mir bei Beschaffung der kranken Birken-kätzchen und Überwachung der Sclerotien in freundlichster Weise behilflich war, spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank aus.

## 55. Ed. Fischer: Über einige kalifornische Hypogaeen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Mit einer Textfigur.

Eingegangen am 11. Juli 1907.

Im Jahre 1905 erhielt ich von Herrn Professor W. A. SETCHELL in Berkeley eine Reihe von Hypogaeen, die derselbe mit Herrn N. L. GARDNER in Kalifornien gesammelt hatte und die er mir gütigst zur Bearbeitung überliess, wofür ich ihm meinen herzlichen Dank ausspreche. Es befanden sich unter denselben mehrere Formen, welche namentlich mit Rücksicht auf die Frage nach den Verwandtschaftsverhältnissen dieser Pilze ein grösseres Interesse beanspruchen. Da die eingehendere, von Abbildungen begleitete Darstellung aber erst in einiger Zeit publiziert werden kann, so soll im Folgenden eine kurze Besprechung dieser Pilze gegeben werden.

1. *Pseudogenea californica* n. sp. Dieser Pilz unterscheidet sich von der durch BUCHOLTZ<sup>1)</sup> zum erstenmal beschriebenen *Pseudogenea Vallisumbrosae* sowohl in der Form des Fruchtkörpers, als auch in den Dimensionen der Asci und Sporen: die Fruchtkörper erscheinen viel unregelmässiger gestaltet; sie erinnern durch ihre fast halbkugeligen Höcker etwas an *Genea verrucosa*, doch sind sie weisslich gefärbt. Die zentrale Höhlung derselben ist durch zahlreiche Wülste und Vorwölbungen der Wandung eingengt und mündet an mehreren Stellen nach aussen. Innen- und Aussenseite der Wandung sind von höckeriger Rinde überzogen. Die Asci bilden zahlreiche von einander getrennte, in der Fruchtkörperwandung eingebettete, ge-

1) BUCHOLTZ, *Pseudogenea Vallisumbrosae* nov. gen. et spec. Hedwigia XL 1901. p. 129—131.

bogene und mit ihrer Konkavseite gegen die Fruchtkörperhöhlung orientierte Hymenien. Die Asci sind 180—250  $\mu$  lang und haben einen Durchmesser von etwa 35  $\mu$ . Die Sporen sind kugelig, ihr Durchmesser beträgt 28—35  $\mu$ , die dicke, blassgelbe Membran derselben zeigt eine feine, aus unregelmässig gekrümmten verzweigten und zuweilen anastomosierenden Leisten bestehende Skulptur. BUCHOLTZ<sup>1)</sup> stellt mit Recht *Pseudogenea* in die nächste Nähe von *Genea*. Zugleich weist er darauf hin, dass eine Verwandtschaft mit der Gattung *Genabea* bestehen könnte. Nach Untersuchung von *Pseudogenea californica* und Vergleichung derselben mit *Genabea* kann ich dieser Ansicht voll und ganz beistimmen; die Beziehungen zwischen beiden Gattungen sind sogar ausserordentlich nahe. Fraglicher erscheint mir dagegen der Anschluss von *Choïromyces* an *Genabea*.

Möglicherweise ist *Pseudogenea californica* identisch mit einem der von HARKNESS<sup>2)</sup> unter dem Gattungsamen *Myrmecocystis* beschriebenen Pilze. Sollte dies wirklich der Fall sein, so gehört dem Namen *Myrmecocystis* vor *Pseudogenea* der Vorrang, da er die Priorität hat.

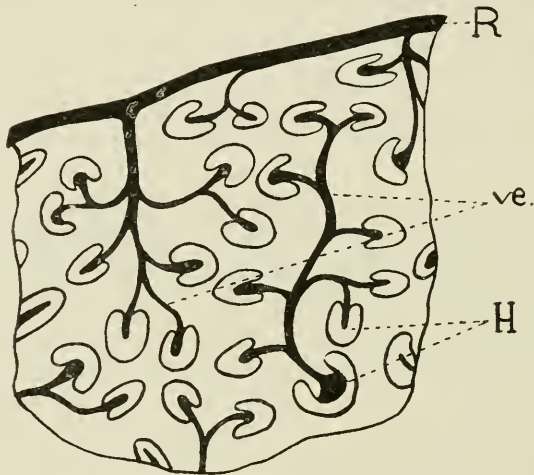
2. *Piersonia*. Diese Gattung ist von HARKNESS (l. c.) aufgestellt worden; doch ist aus seiner Beschreibung die systematische Stellung des Pilzes nicht recht ersichtlich. Die mir zur Verfügung stehenden Exemplare (welche sich durch ihre Asci und Sporen unzweifelhaft als hierher gehörend erweisen) zeigten, dass es sich um einen höchst interessanten Typus der Eutuberineenreihe handelt: Auf einem Durchschnitt durch den Fruchtkörper findet man Venae externae, die von zahlreichen Punkten der Oberfläche ausgehen und sich im Innern reichlich verästeln. Während nun bei den übrigen Eutuberineen die Venae externae ihrer ganzen Länge nach vom Hymenium umkleidet sind, finden wir sie hier nur in ihren letzten, etwas erweiterten Auszweigungen von den Asci umschlossen; in ihrem ganzen übrigen Verlaufe werden sie dagegen nur von einer mehr oder weniger deutlichen Paraphysenpalissade begrenzt. Infolge dessen bilden die Ascushymenien kurze bogige oder schleifenförmige, einzeln im Fruchtkörpergeflecht eingelagerte Bänder. Dadurch entsteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *Choïromyces*, welcher allerdings der Venae externae entbehrt. Die Figur auf S. 374 gibt eine schematische Darstellung einer Partie aus dem Fruchtkörperinnern von *Piersonia*: R stellt die Aussenrinde des Fruchtkörpers

1) BUCHOLTZ, Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogaeen. Moskau und St. Petersburg 1902 und Autoreferat über diese Arbeit in Annales Mycologici Vol. I 1903 p. 152.

2) HARKNESS, Californian hypogaeous Fungi. Proceedings of the California-Academy of sciences. Ser. III Botany Vol. I 1899 p. 241—292.

dar, *ve* die Venae externae, *H* die Ascushymenien, welche die Enden der Venae externae umschliessen. Am nächsten verwandt ist *Pachyphloeus* (besonders dessen Untergattung *Cryptica*), bei dem aber die Venae externae eben auch, wie bei den übrigen Entuberineen, in ihrer ganzen Länge von den Asci begleitet werden, statt nur an ihren Endauszweigungen.

3. *Pseudobalsamia Setchelli* nov. gen. et spec. Die Fruchtkörper sind hier von Venae externae durchsetzt, welche entweder von einer grubigen Vertiefung der Oberfläche ins Innere ausstrahlen oder einen unregelmässigen Verlauf zeigen und an mehreren Punkten der Oberfläche ausmünden und welche von einer mehr oder weniger deutlichen Hyphenpalissade umgrenzt werden. Aussen ist der



Fruchtkörper von einer warzigen Pseudoparenchymrinde bedeckt. Die Asci erscheinen in dem ganzen zwischen den Venae externae liegenden Fruchtkörpergeflecht gleichmässig und regellos verteilt, sie sind meist ellipsoidisch bis zitronenförmig oder dick spindelförmig gestaltet und enthalten in regelloser Lagerung acht ellipsoidische Sporen mit wenig verdickter, farbloser, glatter Membran. Bei *Ps. Setchelli* sind die Asci 50–70  $\mu$  lang, ihr Durchmesser beträgt 25–35  $\mu$ . Die Sporen messen 21–28 : 10–12  $\mu$ . — Am nächsten steht *Pseudobalsamia* der Gattung *Hydnobolites*, welche ich in meinen früheren Bearbeitungen<sup>1)</sup> der Hypogaeen zu den Plectascineen gestellt hatte, die aber vielleicht doch den Tuberineen und speziell der Gattung *Tuber* angereicht werden könnte.

1) In ENGLER und PRANTL, Natürliche Pflanzenfamilien.

4. *Geopora* und *Pseudhydnотrya*. Die Gattung *Pseudhydnотrya*, welche ich seinerzeit<sup>1)</sup> nach einem oder zwei von HARKNESS erhaltenen Exemplaren aus Kalifornien aufgestellt und in der Nähe von *Hydnотrya* an die Eutuberineen angereiht hatte, kann ich nach Untersuchung der mir von Herrn Prof. SETCHELL zugesandten Exemplare nicht mehr aufrecht erhalten. Es handelt sich hier vielmehr um einen Vertreter der Gattung *Geopora*, bei welchem von der Fruchtkörperwand zahlreiche Vorsprünge ins Innere vorragen und so ein kompliziertes System von Falten und Gängen hervorrufen. Da wo Öffnungen in der Wandung vorliegen, sind dieselben vielleicht doch nur zufällig oder nachträglich entstanden. Übrigens besitzt auch die nahe verwandte Gattung *Hydnocystis* in gewissen Vertretern (*H. arenaria*) eine spaltförmige Öffnung ihrer Wandung. Der von mir als *Pseudhydnотrya Harknessi* beschriebene Pilz gehört somit nicht zu den Eutuberineen, sondern wie die übrigen *Geopora*-arten und *Hydnocystis* zu den Pezizaceen. Wie es sich mit dem von mir angenommenen, aber von MATTIROLO<sup>2)</sup> bestrittenen Anschluss von *Balsamia* an diese Formen verhält, muss einstweilen noch unentschieden gelassen werden.

5. *Hysterangium* und die Clathraceen-Reihe. Der von H. REHSTEINER<sup>3)</sup> zum ersten Male nachgewiesene Anschluss der Clathraceen-Reihe an die Gattung *Hysterangium* ist bekanntlich durch die genauere Untersuchung von *Protuberata*<sup>4)</sup> und *Phallogaster*<sup>5)</sup>, dann auch durch L. PETRI's<sup>6)</sup> *Clathrogaster* aufs schönste bestätigt worden. Es ist nun von Interesse zu sehen, dass auch innerhalb der Gattung *Hysterangium* verschiedene Abstufungen in der Differenzierung der Fruchtkörper auftreten, die den Übergang zwischen dem von REHSTEINER untersuchten *H. clathroides* und *Phallogaster* vermitteln. Eine solche Form befindet sich auch unter den mir von Herrn Prof. SETCHELL übersandten Pilzen. Dieselbe steht MATTIROLO's<sup>7)</sup> *H. siculum* sehr nahe, hat aber kleinere Sporen (9—12 : 5  $\mu$ ). Die Eigentümlichkeit dieser Arten besteht darin, dass sich die Tramaplatten unter der Peridie verbreitern und mit einander in seitliche Verbindung treten, wodurch eine nur von Zeit zu Zeit durch schmale

1) In ENGLER und PRANTL, Natürliche Pflanzenfamilien.

2) Gli ipogei di Sardegna e di Sicilia. Malpighia Vol. XIV, 1900.

3) Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Fruchtkörper einiger Gastromyceten. Botanische Zeitung 1892.

4) ALFRÉD MÖLLER, Brasilische Pilzblumen. Jena 1895 p. 10 ff.

5) Vgl. ED. FISCHER, Untersuchungen zur vergleichenden Entwicklungsgeschichte und Systematik der Phalloiden III. Teil. Neue Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft Band XXXVI, 2, 1900.

6) L. PETRI, Descrizioni di alcuni Gastromiceti di Borneo. Malpighia Vol. XIV, 1900.

7) MATTIROLO, Gli ipogei di Sardegna e di Sicilia I. c.

geschlängelte und verzweigte Spalten unterbrochene Gallertschicht entsteht, die man ganz gut mit der Volvagallerte von *Phallogaster*, *Clathrogaster* und der Clathraceen vergleichen kann.

Unter den von mir untersuchten kalifornischen Hypogaeen befand sich ferner eine andere Spezies, die ich *Hysterangium Gardneri* n. sp. nenne und welche wieder einen besonderen Typus der Gattung darstellt: Es ragen nämlich hier von der Peridie her und als Fortsetzung derselben breite Adern mehr oder weniger tief in die Gleba hinein; die umgebenden Tramaplatten und Glebakammern konvergieren gegen diese Adern und die Glebakammern münden in die letzteren ein. Die übrigen Verhältnisse entsprechen denen anderer Hysterangien, die Peridie besteht aus einem weillumigen Hyphengeflecht, das an der Oberfläche pseudoparenchymatisch wird; die Sporen sind 10—11  $\mu$  lang, ihr Durchmesser beträgt 3—4  $\mu$ .

## 56. G. Tischler: Weitere Untersuchungen über Sterilitätsursachen bei Bastardpflanzen.

Vorläufige Mitteilung.

Eingegangen am 19. Juli 1907.

Im Anschluss an meine früheren Studien bei sterilen Bastarden habe ich in der letzten Zeit über gewisse *Mirabilis*-Hybriden, für die mir Herr Professor CORRENS gütigst genügendes Material zur Verfügung stellte, sowie über *Potentilla Tabernaemontani*  $\times$  *rubens*, die ich Herrn Dr. TH. WOLF in Dresden verdanke, und endlich über den schon von JUEL studierten Fliederbastard: *Syringa vulgaris*  $\times$  *persica* (*Syr. chinensis*) cytologisch gearbeitet. Da die Drucklegung des ziemlich umfangreichen Manuskriptes erst in einigen Monaten erfolgen dürfte, sei es mir erlaubt, schon jetzt die wichtigsten der erhaltenen Resultate zusammenzustellen.

Bei *Mirabilis Jalapa*  $\times$  *tubiflora*, einem total sterilen Bastard, fällt als erste Besonderheit auf, dass die Archesporzellen, ehe sie in Teilung eintreten, nicht in dem Masse zu wachsen vermögen wie die umgebenden Tapetenzellen. Der von diesen eingeschlossene Raum wird somit nicht mehr völlig vom sporogenen Gewebe ausgefüllt und grössere Intercellularräume treten in diesem auf. Die allotypen Mitosen gehen anscheinend völlig normal vor sich.