

Konidienbildung bei Hymenomyceten.

Von

Frau Paula Demelius.

(Mit 1 Abbildung im Texte.)

(Eingelaufen am 9. Juli 1917.)

Als Schulzer v. Müggenburg im Jahrgange 1878 der Zeitschrift „Flora“ seine Entdeckung der Konidienfruktifikation bei einigen *Ganoderma*-Arten sowie bei *Boletus luridus* Sch. mitteilte, begegnete diese großem Unglauben. Im Laufe der Zeit aber wurde sie für die Polypori ziemlich allgemein als richtig angenommen, so von Patouillard,¹⁾ Schroeter²⁾ und Eddelbüttel.³⁾ Patouillard fügte in *Tabulae analytiae fungorum* noch *Polyportus versicolor* hinzu, von dem er Konidien abbildete und beschrieb. Ob die Konidienbildung bei *Boletus luridus* Sch. oder anderen Boletis, die Schulzer erwähnt, ohne Namen zu nennen, nochmals beobachtet wurde, ist mir unbekannt; meines Wissens findet sich in der Literatur nichts darüber.⁴⁾

Nun hat Romell in seinem in *Svensk Botanisk Tidskrift*, Bd. 10, H. 3 erschienenen Aufsatze: „Woher kommt das braune Pulver auf der Oberseite der Hüte von *Polyporus appplanatus* P. und anderen *Ganoderma*-Arten?“ die Konidienbildung wieder in Zweifel gezogen. Es erscheint ihm unglaublich, daß auf der

¹⁾ *Les Hymenomycètes d'Europe*, p. 62; *Essai taxonomique des Hymenomycètes*, p. 105; *Note sur quelques champignons*, *Journal de Botanique* 1887, p. 170.

²⁾ *Die Pilze in Cohns Kryptogamenflora von Schlesien*, III, 1886.

³⁾ *Grundlagen einer Pilzflora des östlichen Weserberglandes*. *Annales Mycologici*, IX, 1911.

⁴⁾ *Nachtrag während des Druckes*: Unterdessen ist es mir im September 1919 gelungen, auch bei *Boletus bovinus* Kr. Konidienbildung auf dem Hute nachzuweisen.

Oberseite des Hutes erzeugte Konidien mit den im Hymenium gebildeten Sporen vollkommen gleich seien.

Romell stellte daher folgenden Versuch an: Er befestigte auf einem Exemplar von *Polyporus appplanatus* mittels Stecknadeln kleine Stückchen Papier und fand nach etwa zwei Monaten die Oberseite des Hutes samt den Papierstückchen von dem braunen Pulver bedeckt, die mit Papier gedeckten Stellen des Hutes waren sporenfrei geblieben. Außerdem war die Oberseite der Blätter eines Ahornzweiges, der 10—20 cm ober dem Pilze wuchs, gleichfalls mit dem Sporenpulver bestäubt, obwohl kein Pilz oberhalb der Ahornblätter sich befand.

Diese beiden Tatsachen, erstens, daß die Konidien auf den mit Papier bedeckten Stellen ausblieben, zweitens, daß die oberhalb des Pilzes befindlichen Ahornblätter und die Papierstückchen mit Sporen bedeckt waren, sind ihm ein Beweis dafür, daß das betreffende Sporenpulver nicht auf der Oberseite der Hüte erzeugt wurde, sondern aus dem Hymenium stammt, von wo es durch unmerkliche Luftströmungen entführt wird, einige Zeit in der Luft suspendiert bleibt und endlich gleichmäßig niedersinkt und die Oberseite der Hüte bedeckt. Aus diesem Versuch Romells scheint mir allerdings hervorzugehen, daß, wie von vorneherein einleuchtend ist, Verwehungen von Sporen auch nach aufwärts stattfinden, womit auch die Möglichkeit gegeben ist, daß im Hymenium erzeugte Sporen eines Pilzes auf seine Oberseite gelangen können. Damit ist aber kein Beweis gegen die Konidienbildung geliefert. Daß auf den mit Papier bedeckten Stellen sich keine Konidien bildeten, erklärt sich aus dem abnormalen Zustande, der durch Luft- und Lichtabschluß, sowie durch den vielleicht ausgeübten Druck der Auflage herbeigeführt wurde.

Mir sind für Ablehnung der von Romell dargestellten Möglichkeit Beobachtungen maßgebend, die ich an *Polyporus appplanatus* im Herbste 1916 machte. Damals sah ich in meinem Garten ein Exemplar dieses Pilzes, das dicht mit braunem Pulver bestäubt war.

Als mir durch die Liebenswürdigkeit Romells sein oben erwähnter Aufsatz zukam, durch den die scheinbar schon abgeschlossene Frage der Konidienbildung aufs neue aufgeworfen wurde, benützte ich die Gelegenheit, meinen *Polyporus appplanatus*

mit Rücksicht auf die von Romell vertretene Hypothese zu untersuchen. Schon der Standort des Pilzes, knapp, etwa 2–3 cm über der Erde in einem Gebüsch ließ an eine Verwehung der Sporen nicht recht glauben. Auch war die Verteilung des Pulvers eine ganz ungleiche, auf dem älteren Teile des Pilzes fand sich wenig, auf dem jüngeren Teile reichlich davon. Rings um den Pilz war nichts zu erblicken, nur auf ein paar trockenen Blättern, die am Boden lagen, einzelne braune Fleckchen, wohl vom Regen hingetragen. Bei näherer Untersuchung erwies sich, daß sie aus Sporen von *Polyporus applanatus* und anderen hyalinen Sporen unbekannter Herkunft bestanden.

Wäre Romells Ansicht richtig, so müßten die älteren und jüngeren Teile des Pilzes gleichmäßig bestäubt gewesen sein und hätte wohl auch die Umgebung einiges abbekommen. Den völlig hinreichenden Beweis für die Konidiennatur des Pulvers ergab die mikroskopische Untersuchung: auf den älteren Teilen neben Algen eine geringe Menge Konidien; in Flächenschnitten der Rinde der jüngeren Teile die Konidien reichlich vorhanden, auch mit jungen noch kleineren, unreifen und daher ungefärbten, die teilweise noch an den Hyphen festsäßen, gemischt. Dies läßt wohl über die Entstehung an Ort und Stelle keinen Zweifel.

Einen ähnlichen Fall hatte ich schon im Sommer 1916 verfolgen können. Auf einer Pferdemistkultur erschien nämlich *Panaeolus fimicola* Fr. Während ich die Entwicklung des Pilzes beobachtete, fiel mir auf, daß die Friessche Beschreibung „pileo, circa marginem zona angusta fusca notato“ meinen Exemplaren nicht ganz entspräche. Die Hüte zeigten an einer Seite einen schwärzlichen Fleck, wie zarten Reif, der allmählich an Ausdehnung gewann und schließlich einen Ring bildete, der fast zwei Drittel

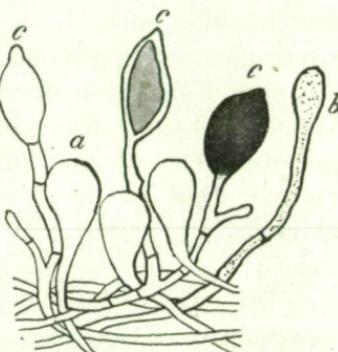


Fig. 1.

Schnitt durch die Hutepidermis.

a Kugelig-gestielte Zellen der Epidermis.
— b Haar der Epidermis. — c Konidien in verschiedenen Stufen der Entwicklung.

des Hutes einnahm und nur den Scheitel und den eigentlichen Rand freiließ. Die Untersuchung ergab, daß diese Färbung der Bildung von Konidien zu danken sei, die in Farbe und Form mit den Basidiosporen identisch, nur bisweilen ein wenig größer sind als diese. Die Sporen messen nämlich $12-14:5:8-10\mu$, die Konidien $14-16:9:6-10\mu$. Sie werden unterhalb der Epidermis an verzweigten, reich septierten Hyphen angelegt und zwischen den gestielt-kugeligen Epidermiszellen emporgeschoben. Auffallend ist, daß dieser Pilz, der eine hymeniumartige Epidermis besitzt, seine Konidien nicht an der Oberfläche, an den mehr oder minder basidienförmigen Epidermiszellen bildet.

Von Konidien bildenden Agaricineen ist mir nur die Gattung *Nyctalis* bekannt. Dort bedeckt sich der Hut mit einer dicken Sporenschichte, die als ein bis zwei Millimeter dichter Staub erscheint. Dies ist bei *Panaeolus fimicola* Fr. nach meinen Erfahrungen nicht der Fall, der Hut bleibt glatt und glänzend, „bereift“.

Die später erscheinenden Exemplare blieben klein und schwächlich, auch an ihnen zeigte sich die Konidienbildung. Die Hüte der allerletzten nur $1-1.5$ cm hohen Exemplare nahmen sehr bald eine schwärzliche Färbung an, ehe sie sich entfaltet hatten, das Hymenium gelangte nicht zur Entwicklung, die Fruktifikation blieb auf die Konidienbildung beschränkt. Da der fragliche Pilz unter einer Glasklöcke wuchs, erscheint die Wirkung von Luftströmungen ausgeschlossen, auch ließe sich die allmähliche Zunahme der Färbung mit dieser Annahme nicht in Einklang bringen.

Die Gleichheit der Konidien und Basidiosporen in Form und Farbe zeigt übrigens auch daß bei Entscheidung der Frage der Konidienbildung bei anderen Pilzen, Romells Zweifel, der sich hauptsächlich auf solche Identität stützt, nicht berechtigt ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien.](#) Frueher: [Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien.](#) seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Demelius Paula

Artikel/Article: [Konidienbildung bei Hymenomyceten.](#) 349-352