Tuberaceen-Studien IV

Von Ert Soehner †, München.

Bald nach dem Erscheinen der Tuberaceen-Studien III (Mai 1951, Nr. 8 dieser Zeitschrift) erhielt ich durch Dr. Benedix *Geoporella Michaelis* (Fisch.) Soehner aus Freital in Sa. und von Paul Georgi aus Schleusingen (Thür.) zugesandt. War das Freitaler Stück außerordentlich interessant durch ein außerhalb der Kammern freiliegendes Hymenium an der Oberfläche des Fruchtkörpers, — vergl. Benedix (1), pg. 10, Abb. 1 — so zeigten die Thüringer Exemplare die „Öffnungen" nach außen. *Geoporella* zeigte also dieselben Verhältnisse wie *Geopora* aus Schwenningen Was jetzt noch fehlte, war der Entwicklungsverlauf eines *Geopora* nahestehenden Vertreters. Das Material hierzu verdankt die Wissenschaft Herrn Paul Georgi-Schleusingen, der mit seltener Liebe und Aufopferung, mit der Lupe in der Hand auf dem Boden kriechend, an die Untersuchung der „Pilznester" im Mai und Juni 1952 ging. Ich möchte Herrn Georgi ebenfalls an dieser Stelle den herzlichsten Dank für seine so erfolgreichen Bemühungen zum Ausdruck bringen. Die entscheidenden und bedeutsamsten Sendungen trafen am 5. und 6. Juni 1952 bei mir ein (Herbar Soehner No. 2339 und 2340). Die gesamte Entwicklung eines Vertreters von *Geoporella* lag vor meinen Augen. Ich erhielt ca. 50 Stück dieses Pilzes in allen Größen von ca. 3 mm bis 55 : 45 : 30 mm. Schon am 1. 6. 52 hatte ich 2 „Scheibchen" zugeschickt erhalten (Herb.-No. 2338), die höchstes Interesse erweckten. Mein Herbar umfaßt jetzt ca. 20 Nummern mit 40 Kassetten und 4 Gläser Alkoholmaterial dieser *Geoporella*-Art, (ca. 150 Stück) so daß jede hier festgestellte Tatsache belegt werden kann: jedes Fragezeichen, jede Vermutung entfällt damit.

Der Entwicklungsverlauf: Ein flaches, mehr oder weniger eckiges Scheibchen von 1 qcm Größe und 1 mm Dicke zeigt in der Mitte kleine, längliche Rillen, die auf Spannungen innerhalb der Scheibe deuten. Bei den andern Scheibchen sind die Ränder bereits aufgestülpt und weisen auf die Terrinenform, die nun folgt. Diese Form ist abzulesen an den aufgestülpten Rändern, die eine Tellerform verursachen und sich zur Terrinenform auswachsen (siehe Tub.-Stud. III, pg. 15, Fig. 2, ohne den basalen Buckel!). Diese Terrinenform liegt in mehreren Exemplaren im Alkoholmaterial vor. Die Öffnung zieht sich weiter zusammen und es entsteht die Hohlkugel mit apikaler Mundöffnung. Sie ist von Dr. Benedix (1) in Nr. 13/1953 der Z. f. P. mustergültig beschrieben, analysiert, mikroskopiert und bebildert, so daß darüber kein weiteres Wort zu verlieren ist. Nur bezüglich des Entstehens der Mundöffnung ergab mein Material noch zusätzliche Beweise. Die apikale Lage derselben war zu erschließen durch die anhaftenden Erdteilchen und die dunkelbraune bis schwarzbraune Farbe, die die Basis verriet im Gegensatz zu den hellen Tönen der Scheitelzone. Die Größe der Fruchtkörper in diesem Zustand ist recht verschieden: 5 bis 20 mm im Durchmesser. Ein Vertikalschnitt durch die Mundöffnung eines großen Fruchtkörpers (20 mm) zeigt eine Hohlkugel, die im Innern an wenigen Stellen und zwar hauptsächlich an der Basisstelle Wulstbildungen anzusetzen scheint. Die meisten Fruchtkörper haben nur eine fast kreisrunde Mundöffnung. Bei einigen Fruchtkörpern konnte ich aber auch 2, 3, bei wenigen 4 teils runde, teils schlitzförmige, teils *Tuber-excavatum*-ähnliche Mundöffnungen meist apikal, gelegentlich seitlich, sehr selten basal feststellen (vergl. Tub.-Stud. III, pg. 15, Fig. 12, 13, 14!). Im weiteren Verlaufe der Entwicklung formt sich die Außenseite zu Wülsten und Furchen. Im Innern sind bereits ascifführende Bänder vorgetrieben und Wulstbildungen in Form von länglich verlaufenden Erhöhungen und runden Buckeln angelegt — vergl. Benedix (1), pg. 11/12, Abb. 4—6!—. Die heranwachsenden Wülste verdecken allmählich die Mundöffnungen oder Schlitze, so daß sie völlig unsichtbar werden. Fruchtkörper mit sichtbaren Mundöffnungen gleichen in Form und Farbe *Gyrocratera* oder *Hydnotrya carnea*. Auch die späteren Entwicklungsphasen, die den Gyrotypus in den Vordergrund rücken und zur Herrschaft bringen, verlaufen analog *Gyrocratera* und *Hydnotrya*, nur bleiben die Mundöffnungen bei beiden Gattungen dauernd (?) sichtbar, während sie bei *Geoporella* durch Wucherungen der Wülste völlig verdeckt werden, weshalb sie im ausgewachsenen Zustand un-

sichtbar sind. Darin liegt der Grund, warum sie von sämtlichen Forschern bisher nicht entdeckt wurden. Ich kenne von ca. 100—150 untersuchten Fruchtkörpern nur einen Fall — das von Dr. Benedix (1) erwähnte und abgebildete Freitaler Exemplar —, wo das Hymenial durch eine schlitzartige Öffnung an die Oberfläche trat. Wenn man den Lauf der Entwicklung überschaut, so können wir folgende Stadien unterscheiden:

1) die Scheibenform;
2) die Teller- oder Terrinenform;
3) die Hohlkugelform;
4) die Gyroform als Endphase.

Ich glaube, kaum Widerspruch zu erfahren, wenn ich sage, daß die Vertreter der gesamten *Pseudotuberaceae* Knapp wenn auch nicht genau die gleiche, so doch eine ganz ähnliche Entwicklung durchlaufen. Denn auch für *Geoporella suevica* (damals noch *Hydnotryopsis*!) schrieb ich schon 1944 (Tub.-Stud. II im Not. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, Bd. XV, Nr. 7, 867): „Eine Öffnung, die ins Innere führte, konnte ich bei unverletzten (!) Fruchtkörpern in keinem Falle feststellen. Merkwürdig aber erschien mir der Umstand, daß viele Fruchtkörper in reifen Stadien Verletzungen (meist kleinere Löcher) an der Oberfläche aufwiesen, so daß die Innenwandung bloß lag. ....Bei 2 jungen Fruchtkörpern (unter 40) stellte ich eine ins Innere führende Öffnung fest....." Dennoch hielt ich an der allseitigen Geschlossenheit der Fruchtkörper fest! Ja, ja! Die Autoritäten und die Vorurteile! Heute wissen wir Bescheid.

Eine ganz andere Frage lockert sich aber jetzt noch: Vergleicht man die einzelnen Gattungen der *Pseudotuberaceae* Knapp — der Vergleich ist jetzt möglich, weil deren Entwicklung bekannt ist —, so ergibt sich eine überraschende Tatsache: *Gyrocratera* und *Geoporella* stehen sich so nahe, daß man an eine Identität glauben möchte. Ed. Fischer und Knapp (2) betonen, daß die beiden Gattungen sich „am nächsten" stehen. Die Ed. Fischersche Analyse von *Gyrocratera* trifft Wort für Wort auch auf *Geoporella* zu. Wesentliche entwicklungsgeschichtliche, morphologische, anatomische und systematische Differenzen sind nicht vorhanden. Das trifft auch für die Sporen zu. Die beiden Gattungen unterscheiden sich 1) durch die Größe der Fruchtkörper; 2) durch den Umstand, daß *Gyrocratera* die Mundöffnung freiliegend beibehält — NB! ich habe auch mehrere Gegenbeispiele in meinem Herbar liegen —, *Geoporella* aber zum vollendeten Gyrotypus schreitet; 3) *Gyrocratera* ist ein Herbst- bezw. Winterpilz (von dem Bedfordshirer und dem Henningsschen Fund erwiesen), *Geoporella* ist ein typischer Frühjahrspilz (Mai-Juni), zum erstenmal nachgewiesen 1903 in Zehlendorf von Frau Georges, dann 1923 in Marktl von Soehner, dann 1925 in Ruhlsdorf und Dessau von Malchert und Kersten, endlich 1926 dreimal — in Elsterberg (Arno John), in Chemnitz am 12. 4. und 15. 5. von Rein — dann 14. 6. 1941 im Bucher Forst von Frau Patzig, als *Hydnotrya dysodes* (=stinkend) bestimmt, zuletzt Mai-Juni 1951/52 in Freital (Mimi Böhme) und Schleusingen (Paul Georgi); 4) *Gyrocratera* hat nur bei der Reife einen starken Geruch (have a strong smell, like *Rhizopogon rubescens*: Brief von E. J. H. Corner vom 17. 1. 1926), *Geoporella* „stinkt" penetrant, auch schon die jungen Exemplare (vielfach bezeugt!). Leider fehlen die Vergleichsfunde für *Gyrocratera*: die Zahl der gefundenen Fruchtkörper ist relativ gering, so daß die Wachstumsbreite dieser Art nicht einwandfrei festgestellt werden kann. Man könnte noch verschiedenes beibringen für die bestrickende These. Aber: ich liebe das Philosophieren innerhalb naturwissenschaftlicher Abhandlungen schon gar nicht — denn: Nichts ist ganz wahr, und auch das ist nicht ganz wahr. Möge eine spätere Generation die Identitätserklärung, wenn sie möglich ist, vornehmen — ich bleibe den heute beweisbaren Tatsachen treu: Mit Ed. Fischer und Knapp behaupte ich, daß die beiden Gattungen *Gyrocratera* und *Geoporella* sich sehr nahe stehen.

Erwähnte Literatur:

1) Benedix, E. H.: Zur gymnokarpen Entwicklung von *Geoporella*. — Zeitschrift für Pilzkunde, Nr. 13, Karlsruhe 1953.
2) Knapp, A.: Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen II. — Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde 28/7 (Sonder-Nr. 3), Bern 1950.
3) Soehner, E.: Tuberaceen-Studien II. — Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Bln.- Dahlem XV/7, 1944.
4) Soehner, E.: Tuberaceen-Studien III. — Zeitschrift für Pilzkunde, Nr. 8, Karlsruhe 1951.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 21_17_1954

Autor(en)/Author(s): Soehner Ert

Artikel/Article: Tuberaceen-Studien IV 15-16