Sepultaria arenicola (Lév.) Massee: Falkenburgplateau im Kyffhäuser (8. 4. 55, seitdem jährlich); Zechsteingips, an vielen Stellen und sehr gesellig. Dieser kleine, unauffällige Becherpilz (Apothecien nur selten etwas über 1 cm breit) ist typisch für die frisch aufgeworfenen Erdstellen der Alvarstandorte, wo er mit den bunten Erdflechten *Fulgensia subbracteata*, *Psora decipiens*, *Lecanora lentigera*, *L. crassa*, *Toninia coeruleonigricans* sowie mit *Cladonia alcicornis*, *C. subrangiformis*, *Cetraria aculeata* und *Tortula revolvens* ganz charakteristisch vergesellschaftet ist. – Ochsenburg im Kyffhäuser (31. 3. 56); Zechsteingips, steiler Südhang. – Pinzenberg bei Krölpa (3. 6. 58); hier auffallenderweise über Zechsteindolomit, Seslerietum in Nordexposition, besonders an den senkrechten, nackten Erdwänden unmittelbar unterhalb der einzelnen stufenförmig angeordneten Blaugrashorste; einzeln auch an flachgründigen Stellen in horizontaler Lage nahe dem Fundort des *Geastrum hungaricum*.

Schizosporenbildung bei russischen *Hydnaceen*

Von T. L. Nikolajewa *

Den Inhalt dieser Mitteilung bilden einige Ergebnisse meiner kritischen Bearbeitung der Familie *Hydnaceae*, die ich gegenwärtig beendet habe. Diese Angaben können meiner Meinung nach von Interesse für die Mykologen sein.

Die Arten der *Hydnaceen* sind in unserem Lande noch wenig erforscht, und darum war es meine Hauptaufgabe, ein umfangreiches Material zu sammeln. Während der mykologischen Expeditionen und meiner Forschungsreisen in verschiedene Republiken der U.d.S.S.R. habe ich im Laufe von zehn Jahren ein großes floristisches Material zusammengebracht.

Außer meinen eigenen Funden benutzte ich Sammlungen, die mir zur Bestimmung aus Estland, Sibirien und dem Fernen Osten zugeschickt waren, sowie auch die früher gesammelten und bestimmten Exemplare, die im Botanischen Institut unserer Akademie und im Institut für Pflanzenschutz aufbewahrt sind.

Gegenwärtig ist von mir der spezielle (systematische) Teil geschrieben, und ich beginne die Bearbeitung des allgemeinen Teils.

Auf Grund des reichlich vorhandenen Materials und auch der Literaturangaben habe ich folgende Gattungen der *Hydnaceen* verwendet: *Grandinia* Fr., *Odontia* Pers. emend. Fr., *Radulum* Fr., *Sarcodontia* Schulzer, *Mucronella* Fr., *Hericium* Fr., *Mycoleptodon* Pat., *Mycoleptodonoides* Nikol., *Climacodon* Karst., *Pleurodon* Quél. em. Karst., *Sclerodon* Karst., *Irpex* Fr., *Lopharia* K. et M. Ow., *Hydnum* L. ex Fr., *Hydnellum* Karst., *Phellodon* Karst., *Sarcodon* (Quél.) Karst.

Was die Gattung *Donkia* Pilát betrifft, so bleibt die Frage noch offen, ob man sie als selbständiges Genus behalten kann.

Im ganzen sind von uns bis heute 125 Arten der Familie *Hydnaceae* registriert. Fast alle ihre europäischen Arten, die in den weit bekannten Werken von Bourdot et Galzin (»Hyménomycètes de France«, 1928) und Cejp (»Monographie Hydnacei Republiky Československé«, 1928) beschrieben sind, wurden in der U.d.S.S.R. aufgefunden, darunter auch seltene Arten wie *Odontia subalbicans* (Pers.) Bres., *O. transiens* Bres., *Hericium alpestre* Pers., *Mycoleptodon gracilis* Pilát, *M. Kavinae* Pilát und viele andere.

Von besonderem Interesse sind die Arten der chinesischen, japanischen und amerikanischen Flora, die hauptsächlich im Fernen Osten gesammelt wurden. Zu ihnen gehören *Radulum pallidum* Berk. et Curt., *R. cascarium* (Morgan) Lloyd, *Sarcodontia fragilissima* (Berk. et Curt.) Nikol., *Mycoleptodon Rhois* (Schw.) Banker, (?) *Donkia pulcherrima* (Berk. et Curt.) Pilát, *Mycoleptodonoides adustus* (Schw.) Nikol., *Radulum Licentii* (Pilát) Nikol. und *Sarcodon aspratus* (Berk.) Nikol.

* Aus dem Botanischen Institut der Akademie der Wissenschaften der U. d. S. S. R. in Leningrad.

Mit Rücksicht auf das riesige Gebiet der U.d.S.S.R. sind unsere Kenntnisse des Artenbestandes der *Hydnaceen* in unserem Lande noch unvollständig. Daher kann man nur in großen Zügen Konsequenzen über die geographische Verbreitung der Arten ziehen.

Als Ergebnis der systematischen Analyse der *Hydnaceen* treten ihre verwandtschaftlichen Beziehungen zu der Familie *Thelephoraceae* ss. lat. hervor, die als ein Ausgangspunkt für die Entwicklung der *Hydnaceen* dienen kann. Die Entwicklung ging auf dem Wege der Zunahme der sporenbildenden Oberfläche dieser Pilze und der Vervollkommnung des Fruchtkörpers vor sich.

Die Biologie und die Oekologie der *Hydnaceen* sind in allen Erdteilen wenig erforscht.

Hinsichtlich der Konidienbildung bei *Hericium erinaceum* (Bull.) Pers., *H. coralloides* (Scop.) Pers., *H. cirrhatum* (Pers.) Nikol., (?) *H. corrugatum* (Fr.) besteht eine Meinungsverschiedenheit zwischen den Mykologen: Von den einen wird ihr Vorhandensein anerkannt (Bourdot et Galzin 1928, Cejp 1928), von den anderen bestritten und verneint (Brown 1935, Miller and Boyle 1943).

Die früher sogenannten Mikro- und Makrokonidien wurden von mir außer bei *H. coralloides* und *H. cirrhatum* noch bei anderen Arten der Gattung *Hericium* festgestellt, und zwar bei *H. nodulosum* (Fr.) Nikol. (Mikrosporen), *H. ptychogasteroides* Nikol. (Mikro- und Makrosporen) und *H. erinaceum* (Bull.) Pers. f. *Caput-medusae* (Bull.) Nikol. (Makrosporen).

Nach meinen Beobachtungen bilden sich die Mikro- und Makrosporen nach dem Typus der Chlamydosporen einiger parasitischer *Agaricales*: *Nyctalis parasitica* Fr. und *N. asterophora* Fr. Bei der Gattung *Hericium* jedoch sind sie Abkömmlinge besonderer Hyphen, die bis jetzt zu den Safthyphen (Glœocystiden) gezählt wurden. Dabei entwickeln sich die Mikrosporen in Ketten, die Makrosporen einzeln am Ende dieser Hyphen, selten interkalar. Hyphen, die Mikro- und Makrosporen tragen, haben an der Basis Schnallenbildungen.

Die Glœocystiden sind eine charakteristische Eigentümlichkeit der Gattung *Hericium*. Bei den untersuchten Arten entsprechen sie weder in morphologischer Hinsicht noch in ihren Funktionen der üblichen Auffassung.

Der Inhalt dieser Glœocystiden, die sich hauptsächlich am Ende der sie bildenden Hyphen ansammeln, ist durch eine Scheidewand, die eine Schnalle trägt, abgetrennt. Außerdem zerfällt der Inhalt des oberen Teils einer solchen Glœocystide, die sich im Hymenium des Pilzes befindet, in eine Menge Sporen.

Dabei stellt der Prozeß der Sporenbildung gewöhnlich eine gesetzmäßige Erscheinung dar, die gleichzeitig die Entwicklung der Basidiosporen – besonders in deren Reifestadium – begleitet.

Im Zusammenhang damit habe ich die Glœocystiden solcher Art Schizocystiden genannt.

Was die Frage anbetrifft, auf welchen Typus die entdeckte Sporenbildung zurückgeführt werden kann, so scheint es nach der Art der Formierung, daß es sich um eine oft beobachtete vegetative Vermehrung durch Chlamydosporen handelt. Aber dank der Anwesenheit der Schnallen, die gesetzmäßig verteilt sind – besonders an den Hyphen, die Makrosporen tragen –, unterscheidet sich diese Sporenbildung morphologisch und wahrscheinlich auch zytologisch von dem üblichen Modus. Außerdem beteiligt sich in diesem Falle an der Sporenbildung ein besonderes, differenziertes Myzel.

Wenn wir diese Sporenbildung mit der konidialen vergleichen, so werden wir ebenfalls keine Identität zwischen beiden beobachten können.

Auf Grund solcher Erwägungen glaube ich, in diesem Falle eine besondere Form der ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Mikro- und Makroschizosporen zu sehen.

Leider gelang es nicht, Beobachtungen über die Keimung der betreffenden Sporen durchzuführen, da wir kein lebendes Material zur Verfügung hatten, obwohl die Entscheidung dieser Frage von großem wissenschaftlichen Interesse ist. Nicht weniger wichtig werden hier die cytologischen Untersuchungen sein.

Die Entscheidung dieser Fragen wird vielleicht die Phylogenie dieser Pilzgruppe klären.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: 24_1958

Autor(en)/Author(s): Nikolajeva T.B.

Artikel/Article: Schizosporenbildung bei russischen Hydnaceen 72-73