

Fruchtkörper erreichen schlüsselförmig ausgebreitet einen Durchmesser von 6-12(16) cm, eine Fruchtfleischdicke von 0,4-0,5 cm und eine Höhe von 4-6 (9) cm. Das Fleisch ist weiß und zerbrechlich. In der Kieferndickung wachsende Fruchtkörper erreichen nur die halbe Größe. Vier Gruppen mit 38 fast reinweißen Exemplaren, das Hymenium war gering rosa angehaucht, wuchsen etwas abseits der violetten Becherlinge im Stangenholz. Diese helle Färbung blieb über alle Entwicklungsstadien hinweg nahezu unverändert.

Asci achtsporig, ca. 300-350/14-15  $\mu\text{m}$ . Sporen 15-18/7,5-8,5  $\mu\text{m}$ , breitelliptisch, hyalin, glatt mit stumpfen Enden und 2 Öltröpfchen. Paraphysen zylindrisch, septiert, an der Basis manchmal gegabelt, an der Spitze etwas keulig verdickt, 5-6  $\mu\text{m}$ , mit körnigem Inhalt.

Herrn H. MICHAELIS danke ich für seine Unterstützung, insbesondere für die Feststellung der Mikromerkmale.

#### Literatur:

MICHAEL-HENNIG-KREISEL: Handbuch für Pilzfreunde, Bd. I, Jena 1979.

BREITENBACH J. und F. KRÄNZLIN: Pilze der Schweiz, Bd. 1, Ascomyceten. Luzern 1981.

H. SCHÄFER, 1200 Frankfurt (Oder), Karl-Marx-Str. 7

## Fleischfressende Pilze

JÜRGEN LANGNER

Unter dieser Überschrift berichteten in der amerikanischen Zeitschrift „Science“ zwei kanadische Biologen von der Universität Guelph (1) über interessante biologische Voraussetzungen, mit denen eine Reihe saprophytischer Holzbewohner auf den stickstoffarmen Substraten absterbender Bäume ihren Nährstoffbedarf sichern: sie sind in der Lage, Fadenwürmer (Nematoden) zu fixieren, mit Hyphen zu durchwachsen und das Innere der Würmer zu verdauen. Berücksichtigt man, daß die Autoren die Häufigkeit solcher Fadenwürmer in verrottendem Holz mit fast 1 000 Stück pro 100  $\text{cm}^3$  ermittelten, so kann man sich wohl vorstellen, daß auch unter natürlichen Bedingungen eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit besteht, daß die wachsenden Hyphen mit solchen Beutetieren Kontakt bekommen.

Die experimentelle Technik der Biologen war relativ einfach.

Man kultivierte Pilzmycel auf wässrigen Agrar-Nährböden für 7 bis 14 Tage, so daß sich ein Pilzmycel auf der Agarplatte ausbreiten konnte. Dann wurden 10-15 Fadenwürmer, die separat gezüchtet worden waren, pro Kulturplatte in die Nähe der Pilzhyphen aufgebracht und das weitere Geschehen in Viertelstundenabständen mikroskopisch beobachtet. Von den untersuchten 27 Pilzarten (s. Tab.) waren 11 in der Lage, die Nematoden zu besiedeln und zu verdauen, wobei drei verschiedene „Fangmethoden“ voneinander differenziert werden konnten.

1. Die *Pleurotus*-Arten scheinen ein wirksames Toxin auszuschcheiden, das die Nematoden innerhalb weniger Minuten lähmt. Danach beginnen die Pilzhyphen intensiv zu wachsen und gelangen durch die Mund- oder Analöffnung der Würmer in deren Inneres. Nach 24 Stunden erscheinen die Würmer wie mit Hyphen gefüllt, und die Autoren nehmen das als Zeichen intensiver Verdauungsvorgänge des Wurmkörpers zugunsten des Pilzorganismus.

2. Einige der *Hohenbuehelia*-Arten und *Resupinatus silvanus* tragen an den Hyphen uhrglasartige Klebzellen, mit denen vorbeigleitende Würmchen festgehalten werden können, die danach durch Hyphen besiedelt und ebenfalls verdaut werden.  
 3. Die Arten *H. mastrucata* und *petaloides* tragen nicht Klebzellen an den Hyphen, sondern hier bilden bei Anwesenheit von Nematoden die Conidien dieser Pilze klebrige Höcker, vermöge derer sie an den Nematoden haften. Dann beginnen die Hyphen aus den Conidien auszuwachsen, durchdringen die Wurmhaut und verdauen das Innere des Wurms.

Die in den Experimenten verwendete Nematodenart wird nicht benannt, es handelt sich aber offenbar um sehr kleine Nematoden (unter 1 mm). Die Autoren halten es für wahrscheinlich, daß andere Pilze auf andere Nematoden spezialisiert sein könnten, so daß die Zahl an Pilzen, die auf diese Weise ungünstige Wachstumsbedingungen verbessern können, noch viel größer sein dürfte.

Man fand, daß Nematoden sich zu einem wesentlichen Teil von Bakterien ernähren, worunter es auch Stickstoff-bindende Arten gibt. So scheint die Abhängigkeit vom Stickstoff als einem wachstumsbegrenzenden Nahrungselement hier eine komplizierte wechselseitige Abhängigkeit verschiedenartiger Lebewesen voneinander ausgelöst zu haben – ein Mikrokosmos im Wurzelstubben oder Baumstumpf, in den uns die Arbeit dieser kanadischen Biologen einen Einblick verschafft hat.

Tab. 1 Liste der bezüglich der Fähigkeit zur Nematodenzerstörung untersuchten Pilzarten

+ : Nematodentötung und -verdauung. - : kein Effekt.

<i>Agaricus bisporus</i> f. <i>albida</i>	-
<i>Armillaria mellea</i>	-
<i>Campanella subdendrophora</i>	-
<i>Coprinus lagopus</i>	-
<i>Cyptotrampa asparata</i>	-
<i>Flammulina velutipes</i>	-
<i>Geopetalum carbonarium</i>	-
<i>Hohenbuehelia atrocaerulea</i>	+
" <i>grisea</i>	+
" <i>mastrucata</i>	+
" <i>niger</i>	-
" <i>petaloides</i> aus Frankreich	+
" <i>petaloides</i> aus den USA	-
" <i>portegna</i>	+
<i>Hypsizyqus tessulatus</i>	-
<i>Lentinellus ursinus</i>	-
<i>Oudemansiella radicata</i>	-
<i>Panellus serotinus</i>	-
<i>Phyllotopsis nidulans</i>	-
<i>Pleurocybella porrigens</i>	-
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	+
" <i>cystidiosus</i>	+
" <i>ostreatus</i>	+
" <i>strigosus</i>	+
" <i>subareolatus</i>	+
<i>Resupinatus silvanus</i>	+
<i>Schizophyllum commune</i>	-
<i>Xeromphalina campanella</i>	-

(1) R. G. THORN and G. L. BARRON: Science 224 : 76 – 78 (1984)

Doz. Dr. sc. med. J. LANGNER, Physiologisch-Chemisches Institut der MARTIN-LUTHER-Universität Halle

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mykologisches Mitteilungsblatt](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Langner Jürgen

Artikel/Article: [Fleischfressende Pilze 49-50](#)