

Die Seite für den Pilzmikroskopiker

18. Folge: Das Mikroskopieren von Bauchpilzen

von Hans Dieter Zehfuß

Bei den Bauchpilzen oder Innenfrüchtlern, wissenschaftlich Gasteromyceten oder in etwas anderer Schreibweise Gastromyceten genannt, gibt es zwei besondere ökologische Gruppen. Einmal die im Volksmund auch Boviste genannten oberirdisch (epigäisch) wachsenden Arten, die entweder durch ihre (manchmal kolossale) kugelige oder sternförmige bis blumenartige Gestalt auffallen und die „Hirschtrüffel“ genannten, unterirdisch (hypogäisch) wachsenden Arten. Übrigens, auch die Rutenpilze, zu denen Stinkmorchel und Hundsrute zählen, gehören systematisch zu den Gastromyceten. Da zumindest die häufigen Arten nach ihren makroskopischen Merkmalen recht gut bestimmbar sind, scheint bei ihnen die Mikroskopie kaum verstärkte Beachtung zu finden. Entsprechend selten wird auf sie in der allgemeinen pilzmikroskopischen Fachliteratur eingegangen. Obwohl Fachleute ausdrücklich postulieren, dass auch bei diesen Pilzen zur Artfestlegung eine mikroskopische Untersuchung unbedingt erforderlich ist. Aus diesem Grunde und weil die Gastromyceten eine \pm isolierte und gut fassbare Gruppe innerhalb des „Pilzreiches“ darstellen, soll ihnen hier eine Folge gewidmet werden.

Bestimmungsrelevant an Mikrodetails sind bei Gastromyceten meistens das Aussehen der Sporen, deren Form und Oberflächenstrukturen, weiter das Capillitium mit seiner Verzweigung, Konsistenz und Wandbeschaffenheit (etwa ob sich in den Wänden Poren (Öl-Immersion) befinden oder nicht). Der Aufbau der Einschlußhäute (Exo- und Endoperidie) des sporenerzeugenden Gewebes scheint diesbezüglich weniger von Interesse zu sein.

Epigäische Arten

Für die Untersuchung von Sporen und Capillitien epigäischer Arten empfehlen die Autoren der im Beiheft Nr.2 zur Zeitschrift für Mykologie veröffentlichten Arbeit eine Mixtur

aus:

1 Teil Phenolsäure,

1 Teil Milchsäure,

2 Teilen Glycerin,

1 Teil destilliertes Wasser;

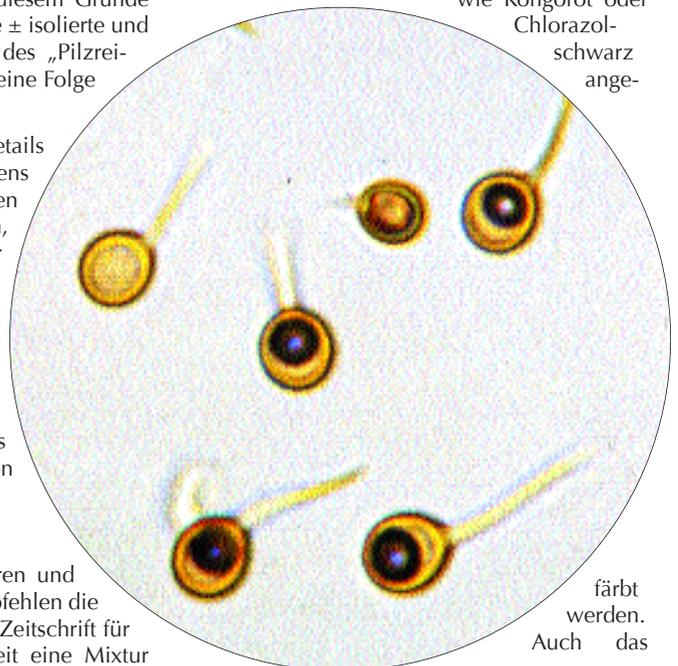
der Baumwollblau (zum Anfärben des Sporenornamentes) beigegeben werden kann.

Das Präparat dann auf dem Objektträger in dieser Lösung über einer Flamme erwärmen bis Bläschen entstehen.

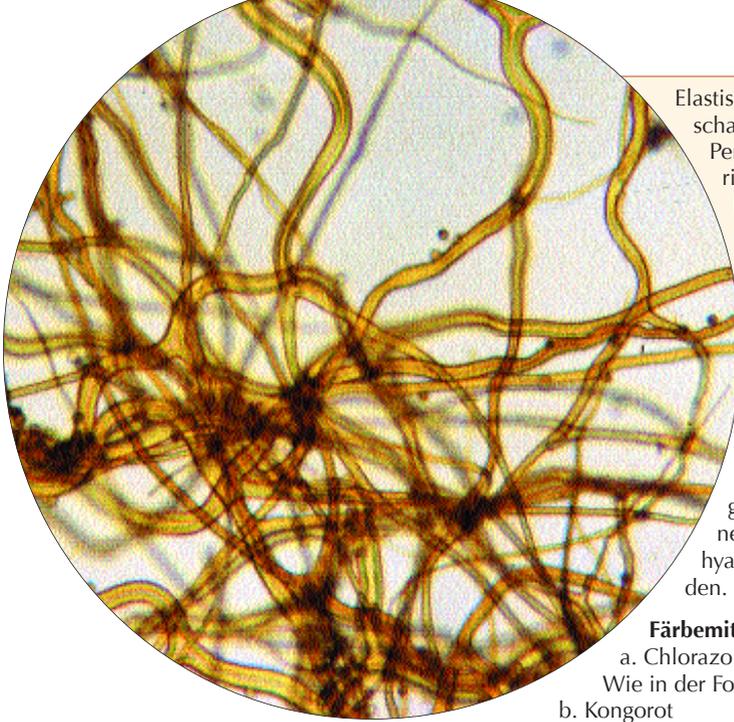
Ein wichtiges Merkmal stellt die Beschaffenheit des Capillitiums dar. Ein elastisches Capillitium bildet unter dem Deckglas bei kreisenden Bewegungen mit leichtem Druck ein zusammenhängendes Knäuel. Ein sprödes Capillitium zerbricht bei dieser Behandlung in kleinere Stücke.

Zur Untersuchung von Proben aus der Exo- und Endoperidie wird, soweit diese eigengefärbt sind, Chloralhydratlösung empfohlen.

Wenn farblos, können sie mit Wandfärbemitteln, wie Kongorot oder Chlorazol-schwarz ange-



färbt werden. Auch das



Elastisches Capillitium vom Eierschalen-Bovist (*Bovista plumbea* Pers. : Pers.), ungefärbt, präpariert in L4.

Linke Seite:

Sporen mit Pedicellen vom Eierschalen- Bovist (*Bovista plumbea* Pers. : Pers.), ungefärbt, präpariert in L4.

ren an der unteren Maßgrenze. Im übrigen sollte man solche Pilze tunlichst in frischem Zustand mikroskopieren. Mikropräparate hypogäischer Gastromyceten können in Wasser oder sonstigen hyalinen Medien untersucht werden.

Färbemittel und Reagenzien

a. Chlorazolschwarz E

Wie in der Folge 8 beschrieben

b. Kongorot

Wie in der Folge 5 beschrieben

c. Phloxin B

Wie in der Folge 5 beschrieben

Plasma-Färbemittel Phloxin kann bedingt eingesetzt werden, wie das Beispiel auf Seite 45 in ERB/MATHEIS demonstriert.

Hypogäische Arten

Im Gegensatz zu den epigäischen Gastromyceten weisen die hypogäischen Arten nach deren Reife meistens noch ein intaktes Hymenium auf, weshalb bei ihnen die Basidien zur mikroskopischen Untersuchung herangezogen werden können.

Eine Eigentümlichkeit hypogäischer Gastromyceten ist, dass sie bei unterschiedlichen Witterungs und Temperaturbedingungen verschieden große Sporen ausbilden. Nach G. Groß werden Sporen bei kühler Witterung meist verhältnismäßig voluminös, aber weniger zahlreich pro Basidie und bei warmer Witterung verhältnismäßig klein dafür mit größerer Anzahl pro Basidie ausgebildet. Geht man davon aus, dass diese dann das Normalmaß repräsentieren, „gelten“ bei Pilzen die kühl gewachsen sind, nur die Spo-

Anmerkung !

Beim Erwärmen den Objektträger nicht mit den Fingern halten. Glas ist ein guter Wärmeleiter und so kann man sich leicht die Finger verbrennen. Ein gutes Halteinstrument für den Objektträger ist eine etwas größere hölzerne Wäscheklammer.

Literaturhinweis:

G. Groß, A. Runge, W. Winterhoff & G.J. Krieglsteiner (1980): Bauchpilze (Gastromycetes s.l.) In der Bundesrepublik und Westberlin. Beiheft Nr.2 zur Zeitschrift für Mykologie, Schwäbisch-Gmünd.

B. Erb u. W. Matheis (1982): Pilzmikroskopie Präparation und Untersuchung von Pilzen. Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.
wird fortgesetzt