

Die Seite für den Pilzmikroskopiker

12. Folge: Siderophile Granulation und der Besitz von Chrysozystiden -
Phänomene bei bestimmten Blätterpilzen
von Hans Dieter Zehfuß

Teil 1 Die siderophile Granulation

Das Innere der Basidien von Fruchtkörpern einiger Blätterpilz-Gattungen z.B. *Lyophyllum* (einschließlich *Tephrocycbe*) oder *Calocybe* zeigt nach einer Vorbehandlung mit Eisenbeize und dem Versetzen in Karminessigsäure mit nachträglichem Auswaschen eine eigentümliche dunkle Körnung, die man siderophile (früher karminophile) Granulation, auch kurz Siderophilie nennt. Über längere Zeit hinweg hat man die siderophile Granulation als typisch für die oben genannten Gattungen angesehen, bis herausgefunden wurde, dass durchaus auch Pilzarten aus anderen Gattungen (*Agrocybe*, *Entoloma*, *Rhodocybe* u.a.) eine Siderophilie aufweisen können. Trotzdem ist ihr Nachweis ein gutes mikroskopisches Merkmal für die Zugehörigkeit von Arten aus den angeführten Gattungen geblieben.

Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

Kalte Methode nach Clémenton

1. Ein Partikel aus den Lamellen des zu prüfenden Pilzes ca. 2-3 Minuten in Eisenbeize einlegen. Zu langer Aufenthalt in der Beize verschlechtert das Resultat.
2. Pilzfragmente auf einem Papier-Taschentuch kurz abtupfen und ca. 2 Minuten in Karminessigsäure bringen. Auch hier schadet ein zu langer Aufenthalt.
3. Einen Partikel in Chloralhydrat-Lösung auf den Objektträger bringen, ein Deckglas auflegen, quetschen* und untersuchen.

Warme Methode

1. Partikel (am besten gleich zwei bis drei falls einer verloren geht) aus den Lamellen des zu prüfenden Pilzes ca. 2-3 Minuten in Eisenbeize einlegen.
2. Die Proben kurz abtupfen, in Karminessigsäure in ein Reagenzglas übertragen und darin

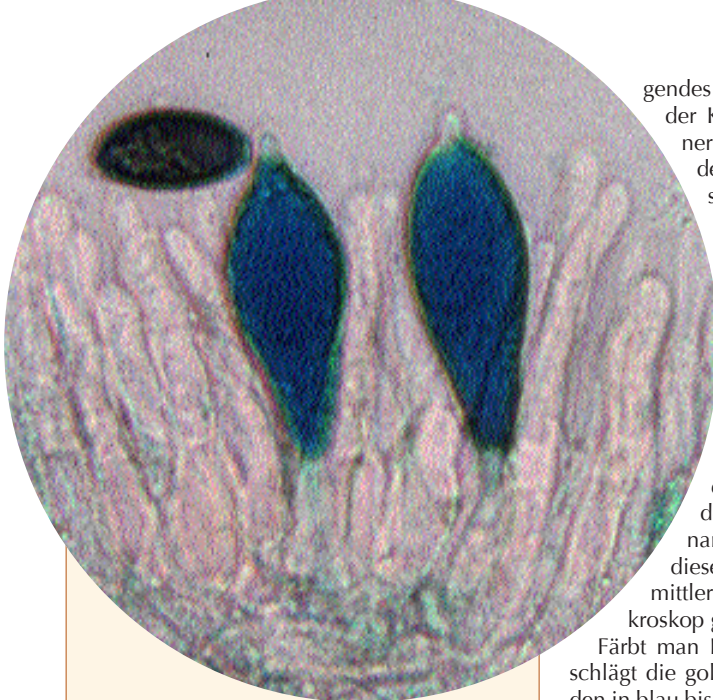


Siderophile Granulation in Basidien vom Fleischbräunlichen Rasling (*Lyophyllum incarnatobrunneum* Gerhardt). Präparation siehe Text.

über einer Spiritusflamme unter Zugabe von 2-3 Siedesteinchen ca. 1 Minute aufkochen. Die Karminessigsäure und das Präparat müssen dabei eine purpurschwarze Färbung annehmen. Achtung!: Die Flüssigkeit kann überkochen. Daher das Reagenzglas mit einer großen Holz-Wäscheklammer festhalten und bei dem Kochvorgang etwas schütteln.

3. Den Sud auf mehrere Lagen von Toilettenpapier ausleeren; Lamellenstückchen aufklauben und in 50 %-iger Essigsäure in einem Uhrglas oder Glasblock kurz auswaschen.
4. Einen Partikel in Chloralhydrat-Lösung auf den Objektträger bringen, ein Deckglas auflegen, quetschen* und untersuchen.

Die kalte Methode ist meistens ausreichend. Um Sicherheit in der Beurteilung zu erlangen, ist es



Chrysozystiden vom Grünspan-Träuschling (*Stropharia aeruginosa* (Curt. : Fr.) Qué.) gefärbt mit Patentblau V und präpariert in Ammoniak.

grundsätzlich von Vorteil, den Vorgang mit Pilzen zu wiederholen, die garantiert keine siderophile Granulation aufweisen. Bei ihnen verfärbt sich schon nicht der Partikel in der Karminessigsäure !

Proben aus Exsikkaten vor der Prüfung ca. 3-5 Minuten in konz. Ammoniaklösung aufquellen.

Farblösungen und Reagenzien

a. Eisenbeize nach Clémençon**

10 gr. Dreiwertiges Eisenchlorid (FeCl₃) in 90 ml. 50 %-iger Essigsäure lösen.

b. Karminessigsäure nach Erb/Matheis**

5 gr. Karmin (C.I. 75 470 = getrocknete weibliche Tiere der Cochenille-Laus) in 100 ml. Essigsäure (50 ml. Eisessig und 50 ml. Wasser) ca. 1 Stunde sieden; über Nacht abkühlen lassen und abfiltrieren. Dazu verwendet man einen Erlenneyer-Kolben, den man mit einem Korken verschließt. In dem Korken sollte sich eine Bohrung befinden, in die ein ca. 1 Meter langes Glas-Steigrohr eingesetzt wird. (Geschieht dies nicht, kocht die Flüssigkeit über.)

Anmerkung ! Beim Umgang mit einem Spiritusbrenner zum Erwärmen von Präparaten ist fol-

gendes zu beachten: Vor dem Aufsetzen der Kappe nach Gebrauch des Brenners muss die Flamme gelöscht werden. Wird die Kappe direkt aufgesetzt, kann es zur Explosion kommen.

Teil 2 Chrysozystiden und ihr Nachweis

Inhalte von Pleurozystiden auf den Lamellen verschiedener Pilze der Gattungen *Hypholoma*, *Pholiota* und *Stropharia* zeigen in Ammoniak oder Kalilauge eine goldgelbe Färbung. Sie werden deshalb Chrysozystiden genannt (chrysos = griech. Gold). An dieser Färbung sind sie bereits bei mittlerer Vergrößerung unter dem Mikroskop gut auszumachen.

Färbt man Präparate mit Patentblau V** an, schlägt die goldgelbe Färbung der Chrysozystiden in blau bis blaugrün um. Sie sind dann noch deutlicher zu sehen.

Die Präparation geht folgendermaßen vor sich:

1. Einen Tropfen Patentblau V auf den Objektträger geben.
2. Einen Partikel aus der Lamelle des zu untersuchenden Pilzes hinzugeben und zerzupfen.
3. Nach kurzer Einwirkungszeit die überschüssige Farblösung abziehen.
4. Einen Tropfen konz. Ammoniak hinzugeben und wieder abziehen.
5. Einen weiteren Tropfen konz. Ammoniak hinzugeben und falls sich keine Fahnen mehr bilden, Deckglas auflegen.
6. Das Präparat quetschen* und untersuchen

wird fortgesetzt

*) Unter „**quetschen**“ ist keinesfalls ein „ZERQUETSCHEN“ (zerdrücken oder zermantschen) des Präparates zu verstehen, sondern das vorsichtige Ausbreiten eines oft mehrere Zellen dicken Objektes, so dass die Strukturen besser erkannt werden können. Hat man es geschafft, dass das Präparat von Anfang an nur eine Zella-gedick ist, kann auf den Vorgang verzichtet werden.

**) Die Reagenzien und Färbemittel können bei Walter Pätzold, Schwarzwälder Pilzlehrschau, Werderstraße, 78132 Hornberg fertig bezogen werden.