

Die Seite für den Pilzmikroskopiker Teil 1

von Hans-Dieter Zehfuß, Waldstr. 11, 66939 Pirmasens

1. Folge: Bestecke für die Pilzmikroskopie

Das Gelingen mikroskopischer Präparate hängt in grossem Umfang von den dabei verwendeten „Werkzeugen“, insbesondere dem Mikroskopierbesteck ab. Die im Fachhandel angebotenen Mikroskopierbestecke sind Universalbestecke, die irgend jemand aus einem vermuteten Bedarf heraus konstruiert hat. Sie erweisen sich für die Pilzmikroskopie in häufigen Fällen als nur bedingt tauglich. Es sollen deshalb eingangs der Veröffentlichungsreihe notwendige Besteckteile aufgezählt und in ihrer Beschaffenheit beschrieben werden.

Diese hängt in erster Linie von den häufig geübten Praktiken in einem Mikroskopierbereich ab. In der Pilzmikroskopie wird am häufigsten die Quetschtechnik angewendet. Deswegen spielen hierbei, ganz im Gegensatz zu anderen mikroskopischen Präparationstechniken, schneidende Werkzeuge eine etwas untergeordnete Rolle. Es wäre aber falsch, das Quetschen als eine „Primitivtechnik“ hinstellen zu wollen. Immerhin war es erst möglich, beispielsweise die Chromosomenzahl des Menschen richtig zu bestimmen, als man sich der Quetsch-Methodik bedient hat. Die Quetschtechnik ist also eine profunde Präpariermethode für bestimmte Aufgabenstellungen.

1. Präpariernadeln

Zum Zerzupfen und Auflösen der von Pilz-

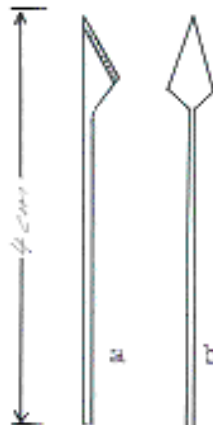
fruchtkörpern entnommenen Partikel werden Präpariernadeln benötigt. Zwar genügen schon in einfachen Holzgriffen steckende Stahlnadeln, doch haben sich sogenannte Halbspatelnadeln als sehr viel besser erwiesen. Diese besitzen eine Schneide und können auch als kleine Schaufelchen zum Entnehmen von Kristallen (Eisensulfat, Vanillin u.a.) aus Vorratsdöschen dienen. Es gibt sie auswechselbar für Holzgriffe mit Klemmvorrichtung. Ihre Länge beträgt dann 6 cm. Der Hersteller meiner Nadeln war die Firma Äskulap in Tuttlingen. Siehe die beigegebene Skizze.

2. Spitzpinzette

Eine Spitzpinzette muss es sein. Egal ob eine kleinere von 10 cm Länge oder eine etwas größere. Spitzpinzetten sind in Stahlwaren-Handel oder in Kosmetik-Fachgeschäften problemlos zu beschaffen. Man muss nur darauf achten, dass sie eine geriffelte, aber gut schliessende Spitze haben. Man benötigt sie zum Entnehmen der Proben aus weichen oder aufgeweichten Pilzfruchtkörpern, bzw. zu deren Übertragen in das Untersuchungsmedium auf dem Objektträger.

3. Nagelscherchen

Nagelscherchen gibt es von den gleichen Bezugsquellen



wie Spitzpinzetten. Ich verwende sie hin und wieder zum Heraustrennen von Lamellenfragmenten u.ä., besonders bei Exsikkaten zwecks mikroskopischer Untersuchung.

4. Glasstab

Manche Untersuchungsmedien sollte man sich frisch in Tropfenform auf dem Objektträger ansetzen, weil sie als fertige Mischung eine zu geringe Haltbarkeit zeigen. Zum Beispiel Sulfovanylillin zum Deutlichmachen von (Dermato-) Zysten bei Täublingen.

Hierzu entnehme ich mit der Halbspatelnadel einige Vanillin-Kristalle aus dem Vorratsgläschen und gebe sie in einen Tropfen 40% Schwefelsäure auf dem Objektträger. Zum gleichmäßigen Verteilen muss die Mischung verrührt werden. Hierzu verwende ich einen feinen Glasstab. Zahnstocher tun es aber auch

5. Pinzette mit abgeboenen Schaufeln (Deckglaspinzette).

Unter Briefmarkensammlern kennt man eine bestimmte Pinzette von ca. 10 cm Länge, die dazu dient die Marken anzufassen oder sie in die Transparentpapier-Fächer der Sammelalben zu bugsieren. Eine solche Pinzette ist hervorragend zum genauen Auflegen von Deckgläschen geeignet. Man führt damit das Deckgläschen vorsichtig schräg an den Flüssigkeitstropfen auf dem Objektträger heran, bis sich die Flüssigkeit entlang der Kante verteilt. Danach setzt man das Gläschen (möglichst unter Vermeidung von Luftblasen) vorsichtig auf den Objektträger auf. Derartige Pinzetten sind im Briefmarken-Fachhandel zu beziehen.

6. Quetschstäbchen

Fast immer ist es in der Pilzmikroskopie notwendig, die entnommenen Partikel in dem Untersuchungsmedium zwischen dem Objektträger und dem Deckglas zu zerquetschen. Hierfür hat sich hervorragend der hintere Teil eines Bleistiftes mit Radiergummi erwiesen. Da damit ein elastisch dosierbarer Quetschvorgang möglich ist, kommt es weniger zu Deckglasbrüchen.

Um das Ganze noch effektiver zu gestalten, empfiehlt es sich als Arbeitsunterlage ein zweifach gefaltetes Papier-Küchentuch zu verwenden. Hierbei wird der Vorgang noch mehr abgepolstert; ganz abgesehen davon, dass bei dem Vorgang evtl. entstehende Überschwemmungen sofort aufgesogen werden.

7. Rasiermesser

Für die Entnahme von zu untersuchenden Partikeln von Pilz-Fruchtkörpern ist zuweilen ein Messer unentbehrlich. Geeignet sind gut schneidende feine Skalpelle oder, und vor allem weil viel billiger, die allbekannte Rasierklinge.

Ich benötige sie gelegentlich,

- a. für die Entnahme von Proben (Schnitten) bei Exsikkaten jeder Art,
- b. zur Herstellung von Lamellen- Querschnitten,
- c. zur Entnahme von Huthaut-Querschnitten.

Zu b.

Bei der Herstellung von Lamellen-Querschnitten lege ich eine durchgehende Lamelle (keine Lamelle) auf ein geschliffenes Holzbrettchen, halte sie mit der Fingerkuppe fest und führe das Rasiermesser dann am Fingernagel entlang. Hierdurch lassen sich bei einiger Übung ausreichend dünne Lamellenschnitte, beispielsweise zur Untersuchung von Trama- oder Hymenialstrukturen, erlangen

Zu c.

Bei der Herstellung von Huthaut-Querschnitten bei Röhrlingen und fleischigen Lamellenpilzen gehe ich nach der Methode Wunder vor:

Man nimmt zwei Rasierklingen und legt sie mit der Breitseite höhengleich aneinander. Mit diesen beiden Rasierklingen führe ich bei ziehen der Bewegung einen nicht zu tiefen Radialschnitt aus. Wenn er geglückt ist, findet man danach zwischen den beiden Rasierklingen-Messerschneiden einen genügend dünnen Querschnitt der Huthaut vor, um deren Aufbau gut studieren zu können.

8. Saugpapier-Streifen

Der Vollständigkeit halber soll hier schon ein wichtiges „Werkzeug“ aufgeführt werden, welches eigentlich schon zur 2. Folge »Hilfsmittel bei der Pilzmikroskopie« gehört, der Saugpapier Streifen.

Aus einem dicken, gut saugenden Filterpapier wie man es im Papierhandel kaufen oder als Elektrophorese-Papier sich im medizinischen Fachhandel oder bei größeren medizinischen Labors beschaffen kann, schneidet man sich ca. 2.5 cm breite Streifen. Deren Schmalseiten lassen sich beim Quetschvorgang gut an die Deckglas-Kanten anlegen und nehmen die dabei austretende Flüssigkeit sofort auf, so dass keine Überschwemmungen entstehen.