

Instrumente, Präparationsmethoden etc. etc.

Ueber das Präpariren der Pilze für wissenschaftliche Zwecke.

Von

Dr. Gy. Istvánffi

in Klausenburg (Ungarn).

Das Präpariren der Pilze verursachte den Mykologen immer grosse Schwierigkeiten. Man griff zwar zu den verschiedensten Mitteln und versuchte sich auf dem Gebiete der feuchten sowie der trocknen Aufbewahrung, trotzdem war es kaum möglich, einige für das Aufbewahren taugliche Methoden ausfindig zu machen.

Von den Conservirungsflüssigkeiten haben sich Salzwasser und Alkohol noch am meisten bewährt.

Alkohol (60 %) ist für zähe, farblose Hutpilze ganz gut verwendbar, weiche Hutpilze halten sich in Alkohol nicht.

In Alkohol halten sich:

1. Kleinere Pilze, die man für mikroskopische Untersuchung aufbewahren will.
2. Gasteromyceten (abgesehen von denen, die getrocknet werden können, z. B. reife Bovisten).
3. Die meisten Askomyceten (die Conidienformen können nicht so gut erhalten werden).
4. Von den Hymenomyceten die farblosen Agaricineen und Polyporeen, aber nie die Boletus-Arten; solche gehen immer zu Grunde.
5. Die Hydnei, Clavariei, Thelephorei und Tremellini.

Salzwasser dagegen conservirt die Farbe und Form viel besser als Alkohol, der grosse Uebelstand dabei ist aber, dass die Conservirungsfähigkeit nur von kurzer Dauer ist. Sehr viele Pilze gehen zu Grunde im Salzwasser, lösen sich auf und werden ganz zerstört. Der Zeitraum ist allerdings sehr verschieden und deshalb kann das Salzwasser noch immer mit gutem Erfolg verwendet werden.

Das Salzwasser wird auf folgende Weise zubereitet: Man löst reines Steinsalz in frisch gekochtem Wasser bis zur Sättigung. Nach einem Tage wird die Lösung filtrirt und ist solche alsdann gleich fertig zum Gebrauch. Die in Salzwasser aufbewahrten Pilze müssen immer untergetaucht liegen, daher mit kleinen Steinen (die mit Seidenfaden oder Manilafaden festgebunden sind) beschwert werden. Wenn die Pilze schon eingelegt sind, wird das Gefäss ein paarmal tüchtig geschüttelt, damit die dem Pilze anhaftenden Luftblasen entweichen.

Wird diese Vorsichtsmaassregel versäumt, so kann leicht Fäulniss eintreten.

In Salzwasser wurden mehrere Jahre lang verschiedene Peziza-Arten (*P. coccinea*, *aurantia* etc.), ferner viele Hymenomyceten etc. conservirt, ohne dass sie ihre Farbe eingebüsst hätten. Nach den verschiedensten Versuchen können bis jetzt keine allgemeinen Regeln über die Haltbarkeit aufgestellt werden. Sogar das Verhalten desselben Pilzes kann ein verschiedenes sein, möglicher Weise sind Bakterien im Pilze, welche ein schnelles Verderben verursachen, oder aber der Wassergehalt kann eine verderbliche Wirkung haben.

Das Conserviren in Salzwasser hat allerdings die Billigkeit für sich, da das Wasser fast kostenlos ersetzt, resp. erneuert werden kann, was jährlich wenigstens einmal geschehen muss. Aus dem eben angeführten Grunde lässt sich diese Methode für Sammlungen empfehlen, ist in botanischen, pharmakologischen Museen gut zu verwenden und leistet auch das Ihrige, wenn man die allernöthigsten oben angeführten Vorsichtsmaassregeln beobachtet.

Von den anderen Conservierungsflüssigkeiten sind Sublimat $\frac{1}{1000}$ oder Borsäure 2 % noch immer brauchbar. Die Form der Pilze und manchmal auch die Farbe werden so ziemlich gut erhalten.

Essigsäure und Glycerin, in verschiedenen Verhältnissen, sind auch versucht worden; für grössere Sammlungen dürfte aber diese Combination zu theuer sein.

Nach vielen Versuchen, die von Olav Johan-Olsen in Christiania angestellt worden sind, können nur die vorher erwähnten 4 Flüssigkeiten als tauglich bezeichnet und für den allgemeinen Gebrauch empfohlen werden, und zwar der Güte nach zuerst Spiritus, dann Salzwasser, ferner Borsäure und zuletzt Sublimat.

Ziemlich viele Pilze, die nur für Sammlungszwecke aufbewahrt werden, können das Pressen und Austrocknen, ohne Schaden zu leiden, leicht vertragen, so z. B. Peronosporaceen, Uredineen, Ustilagineen, viele Ascomyceten, die meisten Conidienformen, die früher erwähnten Gasteromyceten, Geastri etc. und alle holzartigen Pilze.

Alle diese Pilze sollten aber vor dem Einlegen in das Herbar bei sehr hoher Temperatur, und zwar womöglich bei der grössten Hitze, die sie ohne gesengt zu werden vertragen können, ausgetrocknet werden, am besten in einem gut geheizten Backofen.

Wenn man diese Vorsichtsmaassregel nicht beobachtet, kommen die im Pilze verkrochenen Maden, Insectenlarven (die sich immer vorfinden) bald zur Entwicklung und zerstören das Präparat.

Sehr zu empfehlen ist, die getrockneten Pilze, besonders die halbweichen Formen, noch mit einer Sublimatlösung (0.5—1 %) zu überstreichen.

Aber auch diese Methode scheitert bei den grössten sog. Hutpilzen; diese lassen sich auf diese Art nicht aufbewahren. Man hat die verschiedensten Wege eingeschlagen, sogar auch Injectionen

und Alles versucht — aber ohne Erfolg. Zuletzt wollten sich die Sammler mit den nach Möglichkeit getreuen Zeichnungen begnügen. Dies erwies sich aber auch als ungenügend. Man musste also eine combinirte Methode ersinnen, durch welche die Farbe vollständig erhalten wird und ferner der Pilz trotzdem für das Einlegen in das Herbar geeignet gemacht werden kann.

Diese Methode wurde als die Schnittmethode bezeichnet. Nach ihr wird ein Längsschnitt (durch den ganzen Körper des Pilzes geführt) auf Gelatinpapier gepresst, ferner wird die Hälfte der abgezogenen Haut (vom Hute) und vom Stiele ebenfalls auf Gelatinpapier gelegt und zwar womöglich in der natürlichen Lage, sodass hierdurch ein getreues Bild des Pilzes entstehen soll.

Die erwähnte Methode ist aber an und für sich noch mangelhaft, es ist nothwendig, solche mit den sog. Sporenpräparaten zu ergänzen, welche herzustellen aber erst Olav Johan-Olsen (1879) und Herpell (1880) gelang, die nach vielen diesbezüglichen Versuchen je eine Methode ausgearbeitet haben. In dem Folgenden wollen wir die Olsen'sche Methode vorführen*), da mit derselben sehr präcise Präparate zu erhalten sind.

Das Sammeln. Von der Güte des zu präparirenden Materials hängt alles ab, daher sollte auf das Sammeln die grösste Aufmerksamkeit verwendet werden. Man darf nur ganz frische, vollständige Pilze sammeln und zwar in so vielen Exemplaren und Entwicklungsstadien, als dies für die Diagnostik wünschenswerth erscheint. Daher muss auch das Wetter berücksichtigt werden, und zwar darf man bei regnerischem Wetter nie sammeln, das beste ist womöglich nach einem Regen, wenn wieder schönes Wetter eingetreten, gleich auszugehen. Die Pilze werden an dem Fundort in weiches und reines Papier eingeschlagen und mit Vorsicht nach Hause getragen. Besonders für die Sporenpräparate ist es unbedingt nothwendig, dass nur Pilze mit unversehrtem Hymenium, also ganzen Lamellen, eingelegt werden. Diese Exemplare dürfen weder zu jung noch zu alt sein, sonst haben sie nämlich keine normalen Sporen. Von Insecten befallene Pilze darf man überhaupt nicht zu Sporenpräparaten nehmen, denn die auskriechenden Insecten zerstören den abgefallenen Sporenstaub.

(Schluss folgt.)

Kühne, H., Praktische Anleitung zum mikroskopischen Nachweis der Bakterien im thierischen Gewebe. 89. VI, 44 pp. Leipzig (E. Günther) 1888. M. 1,50.

Miquel, P., Des procédés usités pour le dosage des bactéries atmosphériques. (Annales de l'Institut Pasteur. 1888. Juillet. p. 364—373.)

Van Heurek, H., Le microscope Anglo-Continental ou microscope d'étudiant de MM. Watson et Sons. (Journal de Micrographie. 1888. No. 10. p. 314—318.)

*) Konservering af større Soppe til videnskabelig Brug. (Separat-Aftryk af Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kristiania. 1879.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Istvánffi (Schaarschmidt, J.) Gyula

Artikel/Article: [Instrumente, Präparationsmethoden etc.etc. 343-345](#)