

Das Präparieren von fleischigen Hutpilzen.

Von

A. EMBDEN.

Das Präparieren und Konservieren der Pilze, soweit es sich um fleischige Arten handelt, ist für den Pilzbotaniker ein heikler Punkt. Der Privatmann wird in der Regel auf die flüssige Konservierung wegen der damit verbundenen Kosten und des erforderlichen Raumes verzichten müssen und sich auf die Anlage eines Pilz-Herbariums beschränken. Einen großen Teil der Pilze kann man in ganzem Zustand, wie die übrigen Pflanzen, zwischen Fließpapier, und zwar unter gelindem Druck, trocknen, und man wird zum Teil recht brauchbare Resultate damit erzielen. Große, dickfleischige Pilze müssen aber in anderer Weise präpariert werden, wie es meines Wissens zuerst im Buche von G. HERPEL, das Präparieren der Hutpilze für das Herbarium, II. Ausg., Berlin 1888, angegeben wird. Dieses HERPEL'sche Verfahren besteht darin, den Längsdurchschnitt und die äußere Ansicht des Pilzes auf Karton aufgeklebt zu veranschaulichen. Dies Verfahren läßt sich aber technisch wesentlich vereinfachen, und ein derartiges vereinfachtes HERPEL'sches Verfahren ist es, was in dieser Abhandlung näher beschrieben wird. Diese Vereinfachung ist so naheliegend, daß wohl viele Kenner des HERPEL'schen Verfahrens die gleiche Idee der Vereinfachung gehabt und ausgeführt haben. Diese Beschreibung wird also, abgesehen vielleicht von einigen Handgriffen, nichts absolut Neues bringen, sondern nur den Interessenten in zusammenhängender Form ein vereinfachtes HERPEL'sches Verfahren zum Präparieren der dickfleischigen Hutpilze veranschaulichen.

Das Sammeln der Pilze.

Es ist selbstverständlich, daß man sich bemüht, zum Präparieren fürs Herbarium möglichst schöne, tadellose und vor allem typische Exemplare zu erhalten; es wäre aber trotzdem sehr verkehrt, wenn man ein seltenes Exemplar, das vielleicht einen wichtigen Fundortsbeleg bietet, nicht präparieren wollte, weil es den gewünschten Anforderungen nicht in allen Punkten entspricht. Ich überlasse es dem persönlichen Geschmack, wie man die Pilze am besten unbeschädigt heimbringt. Wenn man die Pilze nicht gleich präparieren will oder, wie wir gleich sehen werden, kann, muß man dieselben möglichst nicht liegend, sondern in normaler, senkrechter Stellung aufbewahren, indem man sie in geeigneter Weise seitwärts unterstützt, da die Pilze häufig noch weiter vegetieren und dann, stark geotropisch reagierend, höchst störende Stielverkrümmungen bekommen. Auf den Kopf stellen darf man sie auch nicht, da unter der eben genannten Eigenschaft die Lamellen sich seitwärts umlegen, was ebenfalls recht hinderlich wirken kann. Andererseits kann man sich gelegentlich das nach dem Einsammeln noch fortbestehende Wachstumsvermögen einiger Arten zu Nutzen machen. Es wird z. B. manchmal schwer halten, von einigen Gattungen, z. B. *Amanita*, schön entwickelte Exemplare zu erhalten, die nicht im Innern schon stark von Würmern zerfressen sind. Wenn man nun von *Amanita muscaria* oder *A. rubescens* ein kräftiges, ganz jugendliches, geschlossenes Exemplar in der beschriebenen Weise ca 24 Stunden stehen läßt, wird man ein tadelloses, schön entfaltetes Exemplar ohne starken Würmerfraß erhalten; geringer Wurmfraß schadet nichts.

Wie schon erwähnt, kann man nicht bei allen Pilzen gleich mit dem Präparieren beginnen. Bei Pilzen mit stark schleimigem Überzug muß man so lange warten, bis der Schleim aufgetrocknet ist, was ohne Anwendung künstlicher Wärme, die das Trocknen wesentlich beschleunigt, in ca. 24 Stunden der Fall zu sein pflegt; Pilze von sehr spröder, brüchiger Konsistenz verlieren diese Eigenschaft, die das Präparieren erschwert, wenn sie nach 1—2 tägigem Aufbewahren anfangen, etwas zu welken.

Das Präparieren der Pilze zum Trocknen.

Zum Trocknen der Pilzteile bedient man sich eines groben Filtrierpapieres, sog. Fließpapieres, welchem man am besten durch zweimaliges Zusammenfalten das gewünschte Format gibt. Zum Zerschneiden der Pilze braucht man ein Messer mit dünner, nicht zu breiter Klinge, welche am oberen Ende abgerundet und auch dort bis etwas an dem Rücken hinunter gut geschliffen ist; dieses abgerundete obere Ende tut beim Präparieren wesentliche Dienste. Ein gewöhnliches Tischmesser, kleines Format, ist sehr gut geeignet; man kann die Klinge um einige Zentimeter verkürzen, um sie besser in der Gewalt zu haben. Messer mit dickem Rücken, wie etwa ein Rasiermesser, sind deshalb ungeeignet, weil der Rücken häufig schon keilartig spaltend auf die Schnittfläche wirkt, bevor die Schneide die Pilzsubstanz gefaßt hat.

Man reinigt zunächst den Pilz an der Basis von anhaftenden Erd- oder Sandteilen mittelst eines steifborstigen Pinsels. Man begnügt sich dabei mit einer ganz oberflächlichen Reinigung, um die Außenhaut nicht zu beschädigen; weiteres kann man später, falls erwünscht, leicht nachholen, wenn die Präparate trocken und aufgeklebt sind.

Herstellung des Längsschnittes.

Der Längsschnitt des Pilzes dient zur Demonstration wichtiger botanischer Merkmale. Er zeigt außer der allgemeinen Form des Pilzes die Dicke des Hutfleisches, Breite und Form der Lamellen, Ansatz der Lamellen an den Stiel (ob angeheftet, ausgerandet, frei, herablaufend etc.), Beschaffenheit des Stieles (ob hohl oder voll) und der Stielbasis. Es muß also darauf Wert gelegt werden, daß diese Merkmale gut erhalten bleiben, besonders muß der Ansatz der Lamellen wenigstens auf einer Seite erkennbar sein, kleine Beschädigungen werden sich nie ganz vermeiden lassen.

Zur Herstellung des Längsschnittes halbiert man den Pilz der Länge nach, indem man darauf achtet, daß man den Schnitt

parallel mit den Lamellen führt, damit man die Lamellen nicht überschneidet; hat trotzdem ein Überschneiden stattgefunden, korrigiert man dasselbe bestmöglichst nach geschehener Halbierung, natürlich an derjenigen Hälfte, die man für den Längsschnitt gebrauchen will. Bei den Boletineen und Hydnoneen fällt diese kleine Schwierigkeit fort. Jetzt schneidet man von dieser Hälfte ohne Rücksicht auf die Lamellen eine ca. 1,5 mm dicke Schicht vorsichtig ab. Beim Hut führt man das Messer vom Rande beginnend nach der Mitte; es ist weniger wichtig, die Schicht möglichst dünn zu schneiden, als vielmehr möglichst gleichmäßig. In der Stielpartie rutscht das Messer leicht ab und schneidet dieselbe vorzeitig durch; man führt dann das Messer zurück und den Schnitt richtig aus, der Schaden wird beim Trocknen durch Zusammenhaften der unbeabsichtigten Schnittfläche meistens verschwinden, oder er ist noch im Moment des Aufklebens zu korrigieren.

Man legt dann den auf diese Weise gewonnenen Längsschnitt, den Durchschnitt des Pilzes repräsentierend, zwischen zwei Bogen Fließpapier zum Trocknen.

Herstellung des Schnittes zur äußeren Ansicht des Pilzes.

Man schneidet von einer der restierenden Hälften den Stiel hart an den Lamellen ab und höhlt den Hut so aus, daß man die Hutoberfläche flach ausbreiten und durch Pressen trocknen kann. Es kommt hier nicht darauf an, eine möglichst dünne Hutoberfläche zu erhalten; man lernt bald durch Übung, wie dick man dieselbe noch lassen darf, ohne den Trockenprozeß zu erschweren; denn jemehr man an dem Objekt herumschabt und schneidet, je leichter wird man es beschädigen. Die Dicke des Schnittes wird ca. 2 mm betragen dürfen; Pilze mit wässrigem Fleisch, wie z. B. die Hygrophanen von *Tricholoma*, *Volvaria* etc. kann man etwas dicker lassen, Pilze mit hartem, zähem Fleisch schneidet man ohne Mühe etwas dünner; bei den großen *Coprinus*-Arten, bei denen man überhaupt nur einen Teil der Lamellenmasse beseitigen kann, wird man 4—5 mm stehen lassen müssen.

Man führe zunächst das abgerundete Ende des Messers rund an dem Pilz herum etwa 3—4 mm vom Rande, die Lamellen durchschneidend und lösend, damit kein Einreißen des Randes mehr erfolgt; man führt diesen Schnitt schräg nach innen weiter und beginnt dann von der Halbierungsschnittfläche ca. 2 mm unter der Oberfläche das Hutfleisch zu lösen; immer mit dem abgerundeten Ende des Messers arbeitend, wird man bei Vereinigung dieser beiden Schnittflächen das Pilzinnere in ein paar großen Stücken leicht entfernen können; gröbere Unebenheiten werden sodann noch beseitigt. Der Stiel wird dann ebenso behandelt, was bei der meist faserigen Substanz des Stielinneren keine Schwierigkeiten bietet; eine kugelige oder knollige Stilbasis kann man vor dem Aushöhlen an der Halbierungsschnittfläche noch etwas dünner schneiden. Beim Ausbreiten und Pressen reißt zwar eine solche Basis dennoch leicht ein, auch der Stiel spaltet leicht; diese Schäden werden leicht, wenn nötig, beim Aufkleben repariert, man läßt sich zunächst nicht dadurch stören. Ist der Stiel mit einem häutigen Ring oder an der Basis mit einer Volva versehen, so löst man Ring oder Volva in einem oder in zwei Stücken ab und trocknet sie ebenfalls durch Pressen; solche dünnen Objekte müssen für sich allein zwischen Bögen von Fließpapier liegen; sie dürfen nicht beim Trocknen in einer Lage mit den dickeren Schnitten zusammen liegen, da sie sonst leicht nicht genügend Druck bekommen und zusammenschrumpfen. Man kann bei geeignetem Material beide Hälften des Pilzes in der angegebenen Weise behandeln und dementsprechend zwei Pilz-Ansichten aus einem Pilz machen, von denen man dann der einen eine Altersform, der anderen eine Jugendform, wie später beschrieben, geben kann.

Trocknen der gewonnenen Schnitte.

Man hat die gewonnenen Schnitte zwischen Bögen von Fließpapier gelegt und preßt dieselben durch Beschwerung mit Gewichten, Büchern — ich bediene mich stets der Bände eines

Konversationslexikons — oder dergl. Schraubenpressen sind ganz ungeeignet. Man hat zu beachten, daß Pilze mit schleimiger oder klebiger Oberfläche leicht an das Papier ankleben, auch dann, wenn sie infolge trockener Witterung beim Einsammeln vollständig trocken waren; man darf also besonders bei derartigen Pilzen nicht mit zu starkem Druck beginnen, man fängt mit 3—4 kg an und legt die Pilzstücke schon bald, nach 4—6 Stunden, um, d. h. zwischen trockenes Papier. Scheint ein Ankleben nicht mehr zu befürchten zu sein, so kann man den Druck allmählich auf 8—12 kg und mehr verstärken, indem man zweibis dreimal den Tag das Papier wechselt. In drei bis 4 Tagen werden die Pilzschnitte trocken sein. Beim Umlegen sind die Stücke meistens etwas an das Papier festgeklebt, man bedient sich am besten zum Ablösen eines Falzbeines mit dünner, ca. 2 cm breiter Klinge aus elastischem Material. Man drückt das Falzbein, es am Hefte haltend, mit dem oberen Teil der Klinge fest auf das Papier, schiebt es unter eine Ecke des Pilzschnittes, letzteren dadurch etwas ablösend, drückt die Ecke mit dem Daumen fest auf das Falzbein, hat damit den Schnitt gefaßt und zieht ihn jetzt vorsichtig ab. Man gewöhne sich daran, sämtliche Hantierungen mit den Pilzschnitten, als: Aufheben, Umdrehen etc., immer nur durch Unterschieben des Falzbeines zu bewerkstelligen, da die Pilzschnitte durch Aufnehmen mit den Fingern leicht beschädigt werden. Trotz aller Vorsicht wird doch gelegentlich stärkeres Festkleben an dem Fließpapier stattfinden, wobei sich beim Ablösen dann besonders auf der Pilzoberfläche häßliche, mit Teilen des Fließpapiers bedeckte Stellen zeigen, wenn nicht gar die ganze Oberfläche damit bedeckt ist. Man läßt sich hierdurch aber nicht stören, sondern trocknet ruhig weiter, entfernt nach dem Aufkleben die kleinen Stellen durch vorsichtiges Radieren mit einem nicht zu scharfen Messer; große Stellen, die den größten Teil der Oberfläche bedecken, wäscht man vor dem Aufkleben mit einem Haarpinsel und Wasser, dem man einige Tropfen Salicylspiritus hinzufügen kann, ohne Mühe ab; natürlich muß man die Stücke

dann gleich wieder zwischen zwei Bogen Fließpapier abtrocknen, was schnell geschehen wird.

Von dem bekannten Mittel, das Ankleben durch Auflegen eines Stückes Leinwand zu verhindern, macht man nur im Notfall Gebrauch. Es sind damit Nachteile vermehrt; besonders drückt sich das Gewebe der Leinwand auf den Pilzteilen ab, was unnatürlich aussieht. Benutzt man einmal ein Stück Leinwand, so muß man dasselbe jedenfalls so bald wie möglich, wenn ein Ankleben nicht mehr zu befürchten ist, entfernen, damit der Gewebeabdruck durch den Druck beim weiteren Pressen möglichst noch wieder verschwindet.

Bei trockner Luft trocknen die Pilzschnitte schneller als bei feuchter Luft; bei andauernd feuchter Witterung wird man zu der stärkeren Belastung von mehr als 12 kg überzugehen haben. Hat man einen Raum mit trockner Luft und künstlicher Erwärmung zur Verfügung, so wird dadurch das Verfahren ganz wesentlich erleichtert. Die am Sonntag Abend präparierten, auf der Verkleidung des Heizkörpers einer Zentralheizung getrockneten Schnitte habe ich bei nur etwa dreimaligem Umlegen und ca. 10 kg Belastung bereits am Montag Abend aufkleben können; außerdem bleiben die Farben um so besser erhalten, je schneller die Trocknung vor sich geht!

Aufkleben der getrockneten Pilzschnitte.

Man klebt die Pilzteile auf gewöhnliche weiße Pappe. Als Klebmaterial sind die unter den Namen »Flüssiger Leim«, »Gummi-Arabicum« etc. käuflichen Stoffe ungeeignet, weil sie Zusätze (Säuren) enthalten, welche die Farbe der Pilze zerstören. Man muß sich eines neutralen, schnelltrocknenden Klebstoffes bedienen. Ich benutze Dextrinlösung, welche sehr zu empfehlen ist; auch gewöhnlicher Stärkekleister dürfte geeignet sein. Die Dextrinlösung darf nicht zu flüssig sein, weil sie dann nicht genügend klebt, und nicht zu fest, weil sie sich sonst nicht schnell aufstreichen läßt und leicht zur Beschädigung der Pilzteile führt; bei sehr feinen Teilen muß man sie etwas flüssiger, bei derben

Teilen kann man sie etwas fester nehmen. Die Konsistenz der Lösung läßt sich ja immer durch Aufkochen und eventuell Verdünnen mit Wasser leicht regulieren; bewahrt man die Dextrinlösung in einem kleinen irdenen Gefäß auf, was wohl am einfachsten ist, so schützt man sie vor Schimmelbildung durch Zusatz von einigen Tropfen Salicylspiritus.

Bevor man ans Aufkleben geht, muß man dem Hut die richtige Form geben, da er jetzt mit dem Stiel wieder zusammengesetzt wird, um den Eindruck des ganzen Pilzes zu erwecken. Man schneidet also mit der Schere den oberen Rand (ursprüngliche Halbierungsschnittfläche) des Hutes so, wie die Form des frischen Pilzes ist, also z. B. stumpf gebuckelt, spitz genabelt, getrichtert, halbkugelig etc.; diesen Schnitt werde ich den Formschnitt nennen. Diese Manipulation ist die wichtigste bei dem ganzen Verfahren, denn von ihr hängt das natürliche Aussehen des erzielten Präparates ab. Man vergegenwärtige sich genau, am besten an frischen Exemplaren, am Längsschnitt oder an einer guten Beschreibung, wie man schneiden will; man kann auch vorher auf einem Bogen Papier einige Probezeichnungen entwerfen, und führe dann den Schnitt flott aus, ohne Gekünstel nach unnatürlicher Symmetrie. Nie darf man gleich an den Ecken mit dem beabsichtigten Formschnitt beginnen, sondern man muß immer erst die Ecke abrundend anfangen und diese Rundung dann in den beabsichtigten Formschnitt überführen. Eine Trichterform darf man immer nur ziemlich wenig vertiefen; beim Abschneiden des Stieles zu Beginn des Verfahrens kann man bei trichterförmigen Pilzen den unteren Teil der herablaufenden Lamellen am Stiel belassen; dieser Teil bleibt im getrockneten Präparat erkennbar und erhöht das natürliche Aussehen.

Man legt sich jetzt auf dem Karton Stiel und Hut zurecht, daß sie ein möglichst naturgetreues Bild geben; man wird den Stiel meistens etwas verkürzen müssen, indem man ihn oben etwas abschneidet und den Rand des Hutes etwas über den Stiel übergreifen läßt. Wenn der Stiel an der Spitze typische Merkmale,

die beim Trocknen erkennbar geblieben sind, hat, darf man dieselben durch diese Maßnahmen nicht ganz beseitigen, auch nicht auf Kosten der Natürlichkeit des Bildes.

Man kann sich die zum Aufkleben der Pilzstücke beabsichtigten Stellen für den Hut und Stiel vorher durch ein paar Bleistiftstriche auf dem Karton markieren.

Man legt jetzt die Schnitte mit der äußeren Seite nach unten auf eine alte Zeitung, beschmiert zunächst den Stiel mittelst Pinsels mit der Dextrinlösung, indem man den Pinsel streichend über den Rand des Objektes hinausführt, weil das Objekt leicht am Pinsel haftet, würde es beim Zurückführen des Pinsels auf dem Objekt oft zu Beschädigungen kommen. Am besten ist es, nachdem man durch Pinselstriche genügend Klebstoff auf das Objekt gebracht hat, diesen mit dem Fingerballen richtig auszusmieren, wobei man gleich fühlt, wo noch nicht genügend und wo zu viel Klebstoff vorhanden ist. In gleicher Weise klebt man jetzt den Hut in der bereits gewählten Lage an den Stiel, den Rand etwas übergreifen lassend, drückt mit einem geeigneten Gegenstand, etwa mit einem Tintenlöscher, fest und kräftig auf und klebt dann den Längsschnitt ebenso daneben. Beim Bestreichen des Längsschnittes mit dem Klebstoff hält man ihn am Hutende fest, indem man ihn dort mit einem Finger gegen die Unterlage drückt, und führt den Pinsel dann vom Haltepunkte auf dem Stiel abwärts zur Basis und in gleicher Weise nach dem Hutrande. Das ganze muß schnell gehen, weil die Dextrinlösung schnell trocknet; einige Dextrinflecke auf dem Karton und auch auf den Präparaten sind nicht zu vermeiden und schaden nicht.

Es findet beim Auftragen des Klebstoffs eine geringe Erweichung der Objekte statt, die man sich zu nutze macht, indem man kleine Schäden gleich nach dem Aufkleben durch Aneinanderdrücken der Seiten eines Bruches oder Risses zu beseitigen sucht; ganz besonders gilt dies für den Stiel, dessen häufige Spaltungen sich meist auf diese Weise wieder schließen lassen; es genügt bei dem schnellen Trocknen des Dextrins ein

kurzes Festhalten der zusammengedrückten Spaltflächen. Ring und Volva schneidet man aus den getrockneten Stücken naturgemäß zu und klebt sie in richtiger Weise an Stiel und Stielbasis auf; man läßt den Ring mit seinem unteren Rand über die Seiten des Stieles überstehen; steht der Ring nur wenig über, so macht der Ring einen hängenden, steht der Ring mehr über, einen abstehenden Eindruck, was zu beachten ist; man kann den Ring ruhig aus mehreren Stücken zusammensetzen. Auch den Längsschnitt von beringten Exemplaren kann man in richtiger Höhe an beiden Seiten mit einem schmalen Streifen vom Ring versehen, ähnlich kann man eventuell an der Basis vom Längsschnitt die Volva markieren.

Nach dem Aufkleben legt man den Karton zwischen einige Lagen Fließpapier und preßt nochmals mit ca. 4 kg Belastung etwa 6—12 Stunden; man muß allerdings gleich nach erfolgter Belastung erst noch mal nachsehen, ob auch nicht ein Festkleben an das Fließpapier durch Dextrintropfen oder Flecken stattgefunden hat; ein etwaiges Ankleben, gleich beseitigt, wiederholt sich dann nicht in bedenklichem Maße.

Damit ist das Verfahren in der Hauptsache beendet. Bei Pilzen mit typischen verschiedenartigen Wachstumsformen tut man gut, einen oder zwei weitere Längsdurchschnitte, diese Formen zeigend, hinzuzufügen. Ganz besonders bei beringten oder beschleierten Exemplaren ist das Hinzufügen eines Längsschnittes durch den jugendlichen, noch geschlossenen Fruchtkörper zu empfehlen. Ferner vervollständigt man das Herbariumblatt durch Hinzufügen eines Sporenpräparates. Dasselbe wird in der bekannten Weise gemacht, daß man einen Pilz dicht unterm Hut vom Stiel trennt und dann den Hut auf dünnes weißes, bei weißen Sporen auf farbiges (das alte blaue Postpapier ist zu empfehlen) legt, worauf auf dem Papier durch Abfallen der Sporen nach 2—6 Stunden ein genaues Bild von der Stellung der Lamellen, Röhren, Stacheln entsteht; ganz komplett ist dieses Bild gewöhnlich nicht, was aber nichts schadet. Man fixiert die Sporen mittelst einer dünnen Mastixlösung in Äther, die man

mit einem Pinsel auf die Rückseite des Papiers aufträgt. Der Äther zieht schnell durch das Papier und verdunstet; durch den Mastixrückstand werden die Sporen festgehalten; man muß gleich zuerst eine genügende Menge der Lösung auf die Rückseite des Papiers bringen, da sonst die Lösung nicht genügend durchzieht, die Poren des Papiers sich verstopfen, und dadurch weitere Auftragungen unwirksam werden. Bei allen Pilzen, bei denen die mikroskopische Untersuchung der Sporen für die Diagnose wichtig ist, oder die Stellung der Lamellen, ob weitläufig oder dicht, ein wesentliches Bestimmungsmerkmal bildet, ist die Hinzufügung eines Sporenpräparates unerlässlich; immer aber bedenke man, daß sich ein solches Sporenpräparat leicht nachträglich hinzufügen läßt, und unterlasse nicht etwa ein geeignetes Pilzexemplar zu präparieren, weil für den Augenblick ein zweites für das Sporenpräparat nicht vorhanden ist; ähnliches gilt auch für den Längsschnitt, falls einmal ein solcher beim Schneiden mißglückt. Man kann übrigens auch nötigenfalls ein Sporenbild anfertigen und den Pilz dann doch noch fürs Herbarium präparieren; allerdings wird der Längsschnitt dann weniger schön, weil Hut und Stiel getrennt waren und daher eine Unterbrechung zeigen.

Behandlung der Pilze in besonderen Fällen und Ausbessern von Schäden.

Bei stark gewölbten Pilzen ohne feste Oberhaut (z. B. manche *Boletus*-Arten wie *B. felleus*, auch große *Coprinus*-Arten) würde der Hutschnitt beim Ausbreiten zu stark einreißen, und es empfiehlt sich, in solchen Fällen den Hutschnitt nicht als eine Hälfte, sondern durch eine abermalige Halbierung, als zwei Viertel zu trocknen. Nach dem Trocknen paßt man die beiden Viertel wieder aneinander, am besten indem man die Schnittflächen etwas übereinander legt, so daß man sie mit einem scharfen Messer der Länge nach gleichzeitig durchritzen kann; man erhält dann von den trocknen Objekten zwei neue Schnittflächen, die

genau aneinander passen; den Formschnitt in solchen Fällen auszuführen, wird nicht sonderlich erschwert.

Es wird sich nie ganz vermeiden lassen, daß der Hut beim Ausbreiten an einigen Stellen am Rande einreißt; kleinere solche Stellen schaden nicht, größere Risse kann man durch Ausbessern reparieren, wenn man es für wünschenswert erachtet. Man trocknet zu diesem Zweck ein Stück Hutoberfläche der nicht benutzten Pilzhälfte von vornherein mit, legt dann nach geschehener Trocknung dasselbe mit der unteren Seite nach oben, den Hutschnitt ebenso darauf, so daß die unteren Ränder beider an der Stelle des Risses genau aufeinander liegen, drückt sie fest aufeinander, fährt mit einem weichen Kreidestift oder dergleichen über die Seiten des Risses hin und her, worauf sich auf dem unten liegenden Stück die Form des Risses genügend markiert. Man kann dann mit einer Schere ein genau passendes Stück zum Ausbessern ausschneiden, welches man nach dem Aufkleben des Hutschnittes in den Riß klebt.

Da beim Trocknen die Substanz der Schnitte einschrumpft, werden die Beschädigungen, wie Risse oder Schneckenfraßstellen, sich beim Trocknen vergrößern; besonders empfiehlt es sich, ein Schneckenfraßloch nach der genannten Methode auszubessern, wobei man immer aus dem Flickmaterial eine Stelle zum Ausbessern wählen muß, die dem auszubessernden Teil in Farbe und Lage entspricht.

Aufbewahren des Herbariums und Allgemeines.

Das Pilzherbarium muß an einem trocknen Ort aufbewahrt werden, da die Pilzteile stark hygroskopisch sind und in feuchter Luft leicht Schimmel ansetzen; diesen entfernt man übrigens leicht mit etwas in Salicylsphärischem Spiritus getunkter Watte. Wenn sich Präparate oder Teile derselben dauernd etwas feucht anfühlen, trocknet man dieselben dadurch gründlich aus, daß man die betreffenden Blätter 24 Stunden entweder künstlicher Wärme aussetzt, also in die Nähe eines geheizten Ofens bringt, oder am besten auf die Verkleidung eines Heizkörpers der

Zentralheizung legt oder einen Tag dem direkten Sonnenlicht aussetzt. Durch das starke Austrocknen zieht sich das Präparat zusammen, wodurch häufig starke Verkrümmungen des zum Aufkleben benutzten Kartons entstehen; das schadet jedoch durchaus nichts, da die Verkrümmungen schnell genug wieder verschwinden, wenn das Blatt der Wärmewirkung wieder entzogen wird. Wenn sich im Laufe der Zeit die Ränder einzelner Präparate von der Pappe ablösen, was besonders dann eintritt, wenn die Dextrinlösung zu dünn oder auch zu dick genommen ist, so klebt man diese Ränder wieder an, indem man etwas Dextrin mittelst eines angespitzten Streichholzes darunter bringt, kräftig mit dem Tintenlöscher andrückt und das betreffende Blatt zwischen zwei Lagen Fließpapier noch etwas preßt.

Man kann mit dem vorstehenden Verfahren ganz gute Resultate erzielen und manche Objekte fürs Herbarium präparieren, die wenig dafür geeignet erscheinen. So läßt sich z. B. von *Phallus impudicus* ein sehr gutes Präparat herstellen. Man nimmt ein älteres Exemplar, von welchem der grüne Sporenschleim schon möglichst verschwunden ist. Am Fundort packt man zunächst Hut und Receptaculum vorsichtig ein, hebt dann die Volva mit ihrem wurzelartigen Mycelstrang aus dem Boden, reißt die Volvahaut ein und zieht sie mit leichter Mühe von dem schleimigen Innenkörper ab, wobei allerdings an der Innenseite der Volvahaut noch eine dicke Schleimschicht verbleibt; man steckt diese Ausbeute zum Transport wohl am besten in eine Blechdose. Zum Präparieren schneidet man den Hut und auch das Receptaculum einfach in zwei Hälften und preßt letztere anfangs mit ganz schwachem Druck, 2—3 kg, damit das Receptaculum nicht zerquetscht oder zerbrochen wird; man kann den Druck bald verstärken. Die schleimige Volvahaut preßt man gleich mit stärkerem Druck, indem man auf die schleimige Seite derselben zunächst einen Lappen Leinwand und ein paar alte Zeitungen legt, um das grübste aufsaugen zu lassen; dann geht man bald auch für diese Seite zum Fließpapier über, ein etwaiges Festkleben schadet ja für diese nicht. Das Trocknen

geht ziemlich schnell; ist alles trocken, so klebt man zunächst das Receptaculum auf, schneidet aus der Volvahülle einen runden Körper, den Mycelstrang, an der Basis, oben mit ein paar Lappen, um das Aufspringen der Volva zu markieren, klebt dieselbe dann an die Basis und den Hut an die Spitze des Receptaculum. Den Hut schneidet man eventuell vorher noch etwas zurecht.

Die einzige Schwierigkeit bei dem ganzen Verfahren besteht eigentlich nur darin, die wohlbegründete Opposition der eigenen Geruchsnerve und besonders die eventueller Mitbewohner siegreich zu bekämpfen; man kann diese Angelegenheit dadurch etwas abmildern, daß man das Trocknen in einem geschlossenen Schrank vollführt.

Ich habe mich bemüht, in allen Beschreibungen möglichst genaue und detaillierte Angaben zu machen. Dadurch erscheint das Verfahren anfangs vielleicht etwas weitläufig und schwierig; tatsächlich ist es dies aber keineswegs; es ist im Gegenteil leicht zu handhaben, und mancher Anfänger wird sich bald wundern über die guten Resultate. Man beginne mit leichteren Sachen, flach gewölbten, unberingten Spezies, etwa einigen von den großen *Tricholoma*-Arten. Es werden zwar nicht alle Pilze gleich gut, indem einige ihre Farben besser halten, andere sich mehr verändern, aber im allgemeinen ist der Durchschnitt als zufriedenstellend zu bezeichnen, sind doch selbst bei Pilz-Abbildungen nie alle Exemplare auf gleicher Höhe.

Es würde mich freuen, wenn diese kleine Mitteilung für das Anfertigen von Pilz-Herbarien fördernd wirkte, da Pilz-Herbarien die Kenntnis und das Interesse für Pilze verbreiten helfen und dem Sammler eine bleibende Erinnerung an manchen schönen Fund und damit an manche interessante Exkursion bieten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Embden A.

Artikel/Article: [Das Präparieren von fleischigen Hutpilzen 1-14](#)