

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr. 23. 204

Sign.

@436/y

Die naturgemässe

Conservierung der Pilze

mit einer einleitenden

Excursion

behufs Einführung in die Pilzkunde

von

Carl Schwalb.



Wien, 1889.

Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn,
Buchhandlung für pädagogische Literatur und Lehrmittel-Anstalt.
V. Margaretenplatz 2.

Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn,
Buchhandlung für pädagog. Literatur in Wien,
V. Margaretenplatz 2.

Schulflora von Österreich.

Herausgegeben von

Dr. M. Willkomm,

Prof. der Botanik an der k. k. deutschen Universität in Prag

1888. 28 Bogen in Leinwandband. 2 fl.

Vorwort. Die Herausgabe dieses Buches ist einem dringenden Bedürfnis entsprungen, das wohl alle Mittel- und Hochschullehrer, welche mit ihren Schülern Excursionen und Übungen im Bestimmen von Pflanzen der österreichischen Flora zu veranstalten gewohnt sind, schon seit Jahrzehnten empfunden haben, in noch höherem Grade aber die Schüler und Studenten, welche Pflanzen sammeln und bestimmen, sowie alle Freunde der Pflanzenwelt, die sich eine gründliche Kenntniss der Flora ihrer Heimat erwerben wollen. Denn die früher und neuerdings veröffentlichten größeren Florenwerke über Mitteleuropa, in denen auch Österreich berücksichtigt wird, — eine Flora des österreichischen Kaiserstaates ist seit Maly's lateinisch verfasster „Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii austriaci universi“ (Wien 1848) nicht erschienen — sind viel zu umfangreich und auch zu kostspielig, als dass sie sich für Schüler, Studenten und andere angehende Botaniker eignen. Dasjenige Buch aber, welches bisher von Lehrern und Schülern zum Bestimmen der Pflanzen Österreichs allein benutzt werden konnte, nämlich Lorinser's „Botanisches Excursionsbuch für die deutsch-österreichischen Kronländer“ ist, da selbst seine neuesten Auflagen bezüglich der Charakterisierung der Gattungen und Arten im Vergleich mit den früheren wenig verändert, beziehungsweise verbessert sind, auch weder die überaus zahlreichen, in neuerer Zeit in Cisleithanien aufgefundenen Arten berücksichtigen, noch den Fortschritten der systematischen Botanik Rechnung tragen, kaum mehr brauchbar, um sich eine genauere Kenntniss der österreichischen Flora zu erwerben. Dazu kommt, dass die von Lorinser gewählten Merkmale der Gattungen und Arten sehr häufig so schwer erkennbare oder an den gesammelten Exemplaren, wenn solche nicht gleichzeitig Blüten und Früchte besitzen, gar nicht zu finden sind, dass nur zu oft Lehrer und Schüler es aufgeben müssen, eine ihnen unbekannte Pflanze nach diesem Buche zu bestimmen. Unsere „Schulflora“ sucht allen solchen Übelständen zu begegnen. So weit es nur irgend thunlich war, sind leicht erkennbare und an allen Exemplaren zu findende Merkmale zur Charakterisierung der Gattungen und Arten gewählt und ist die Nomenclatur sowie die Beschreibung und Umgrenzung der Gattungen und Arten dem gegenwärtigen Standpunkte der systematischen Botanik angepasst worden. Obwohl unser Buch eine weit geringere Bogenzahl besitzt, als die neuesten Auflagen von Lorinser's Werk, enthält dasselbe doch beträchtlich mehr Pflanzenarten als dieses, trotzdem dass alle wirklich seltenen, d. h. nur in einer Gegend oder an einem Standort vorkommenden Arten (mit Ausnahme der besonders auffälligen), sowie sehr viele der in neuester Zeit aus Cisleithanien beschriebenen

neuen Arten, nämlich alle zweifelhaften oder in ihrem Vorkommen sehr beschränkten, weggelassen und die zur Karpathenzone gehörenden Länder Cisleithaniens, nämlich Galizien und die Bukowina, desgleichen das Littorale, Istrien, Dalmatien und Wälschtirol, deren Vegetation eine vorherrschend mediterrane ist, ausgeschlossen worden sind. Denn die Aufnahme der überaus zahlreichen Mediterranpflanzen jener südlichsten Kronländer, sowie der Karpathenflora würde den Umfang unseres Buches nahezu verdoppelt haben. Auch musste für die Abgrenzung des Florengebietes maßgebend sein, dass unser Buch lediglich für deutsche Mittel- und Hochschulen bestimmt, die Zahl solcher aber in den an die Adria und an Russland grenzenden Kronländern eine sehr beschränkte ist. — Der systematischen Aufzählung ist eine verbesserte Modification des Pflanzensystems von Endlicher und Unger zu Grunde gelegt. Eine Charakteristik der Pflanzenfamilien konnte wegen Raummangels nicht gegeben werden und erschien auch deshalb weniger nöthig, weil die wahrhaft natürlichen Familien (z. B. die Gramineen, Compositen, Labiaten, Umbelliferen u. s. w.) in dem nach dem Linné'schen System ausgearbeiteten Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen charakterisirt sind. Die Gattungen solcher Familien sind in besonderen Schlüssel gezeichnet, welche der systematischen Aufzählung der Gattungen und Arten vorgedruckt erscheinen, in den nach Linné's System geordneten Gattungsschlüssel nur solche Gattungen aufgenommen, welche zu minder natürlichen Familien gehören oder einen vom Typus ihrer Familie abweichenden Charakter haben. Die Aufnahme der Culturpflanzen, welche in Cisleithanien im Freien vorkommen, wird wohl jeder Kritiker als in eine „Schulflora“ gehörig anerkennen. Sind doch die Culturpflanzen diejenigen Gewächse, welche Jedermann zuerst und am häufigsten sieht und deshalb auch kennen soll. Die Anleitung zum Sammeln und Präparieren der Pflanzen, sowie zur Anlegung eines Herbars von wirklichem Werte dürfte den Schülern, vielleicht auch manchem Lehrer willkommen sein. Und so glaubt der Verfasser alles gethan zu haben, um sein Buch möglichst praktisch für Lehrer u. Schüler einzurichten, wie auch die Verlagshandlung keine Kosten gescheut hat, um demselben ein gefälliges Außere zu geben. Möge diese „Schulflora“ in recht vielen Mittel- und Hochschulen Interesse für die Vegetation ihrer schönen Heimatländer erwecken und die Kenntniss der vaterländischen Flora in den weitesten Kreisen fördern! Mit diesem Wunsche empfiehlt sein Buch allen Freunden der Pflanzenwelt

der Verfasser.

Die naturgemässe
Conservierung der Pilze

mit einer einleitenden

Excursion

behufs Einführung in die Pilzkunde

von

Carl Schwalb.



Wien, 1889.

Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn,
Buchhandlung für pädagogische Literatur und Lehrmittel-Anstalt.

V. Margaretenplatz 2.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

In vorliegender Arbeit bin ich dem Wunsche vieler Freunde der Natur, insbesondere jener, welche sich speciell für die Forschungen auf dem Gebiete der Pilzkunde interessieren, nachgekommen und habe es versucht, die von mir erfundene Methode des Conservierens der Pilze, durch welche diesen ihre natürlichen Formen und Farben möglichst erhalten bleiben, darzustellen.

Seit dem Jahre 1881 war ich bemüht, eine Methode, Pilze naturgemäß zu conservieren, zu erzielen. Dass mir dies nicht gleich nach den ersten Versuchen gelang, dürfte jedermann begreiflich finden; ist es doch allbekannt, wie schnell die Pilze in Zersetzung oder Fäulnis übergehen oder durch den „Madenfraß“ zerstört werden. Ein Versuch drängte den anderen, bis ich endlich jene Resultate erzielte, die mir viele Anerkennungen durch häufige Bestellungen meiner Pilz-Sammlungen sowohl von höheren Unterrichts- und anderen wissenschaftlichen oder industriellen Anstalten, als auch von Volks- und Bürgerschulen brachten. Aber auch auf mehreren gewerblichen, industriellen und hygienischen Ausstellungen wurden meine Pilz-Sammlungen prämiert, u. z. auf der Österreichisch-ungarischen Landwirtschafts- und Industrie-Ausstellung in Triest 1882 — m. d. goldenen und silbernen Medaille (die daselbst ausgestellte Sammlung kaufte Se. Excellenz der damalige Herr Unterrichtsminister an und widmete sie der permanenten Lehrmittelausstellung in Graz), auf der Deutschen

Hygiene-Ausstellung in Berlin 1883 — m. d. silbernen Medaille; — auf der Gewerbe-Ausstellung in Saaz 1887 — m. d. silbernen Medaille; — auf der Hygienisch-Demographischen Ausstellung in Wien 1887 — m. d. anerkennenden Theilnehmer-Diplom; — auf der Weltausstellung in Brüssel 1888 — m. d. Diplom der goldenen Medaille mit vergoldeter Medaille, als „ersten Preis“ im „Wettstreit.“

Nichtsdestoweniger wird die hier beschriebene Methode noch der Vervollkommnung bedürfen. Wie kein Baum auf den ersten Hieb fällt, wie ja alles nur nach und nach, nicht selten nur schrittweise, erreicht wird, aber doch dem Ziele immer näher kommt, wenn ernster Wille und gründliches Denken das Streben begleiten, ebenso wird auch meine Methode des Conservierens der Pilze noch Wandlungen und Verbesserungen entgegengehen, gewiss aber auch immer schönere und wertvollere Resultate erzielen.

Hiebei darf ich nicht unterlassen, zu bemerken, dass das Conservieren der Pilze nach meiner Methode mit sehr geringen Kosten verbunden ist und — selbst nur im kleinen Maßstabe betrieben — durch die Herstellung und den Verkauf von Pilz-Sammlungen manche arme Familie zu ernähren oder doch im schätzenswerten Grade materiell zu unterstützen vermögen wird. Im größeren Maßstabe, fabrikmäßig, betrieben wird der Gewinn selbstverständlich steigen. Dies umsomehr, als zu den meisten Arbeiten selbst Kinder und schwächliche Personen herangezogen werden können.

Erwägt man, welches große Capital bezüglich des Nährwertes der Pilze, sowie bezüglich der noch weiteren dringlich geforderten Forschungen auf diesem Gebiete in den Pilzen verborgen steckt, ohne dass man sich außergewöhnliche Mühe nimmt, dieses Capital aus ihnen herauszuschlagen oder sich von diesem doch wenigstens einige bedeutendere Zinsen zu erwerben, und führt man diese Gleichgiltigkeit — wie es ja der Wahrheit auch entspricht — auf die größtentheils ungenügende oder unsichere Kenntniss der Pilze zurück, wodurch natürlich Erkrankungen und Vergiftungen durch schädliche und giftige Pilze unausweichlich sind, so wird man diese Gleich-

giltigkeit für dieses Gebiet allerdings entschuldigen. Allein man wird auch, so darf ich mit einiger Zuversicht wohl hoffen, einen Wegweiser willkommen heißen, durch welchen sich auf dem selteneren praktischen Wege leichter das Ziel erreichen lässt, eine entsprechend große und sichere Kenntnis der Pilze zu erlangen, um den kostbaren, den Meisten noch verborgenen oder nur zu einem kleinen Theile bekannten Schatz, den uns die weite Erde in Wald und Feld und Flur und Aue bietet, zu heben.

Auf rein theorischem Wege, wie dies bisher wohl meist nur geschehen konnte, können zum größten Theile nur unsichere und einseitige Resultate erzielt werden. Die wenigsten Forscher auf diesem Gebiete konnten wegen ihres ständigen Wohnsitzes in einer größeren Stadt, mit welcher selten große Waldflächen in Verbindung stehen, die zum Erhalt einer größeren Anzahl von Pilzen behufs gründlicher Studien doch unbedingt erforderlich sind, größere Partien aus der Pilzkunde praktisch durcharbeiten. Und doch muss es als Bedingung eines ernsten Studiums gelten, dass der Forscher zur Zeit des Pilzwuchses mit dem Walde fast in stetiger, directer Berührung bleibe, nicht nur deshalb, weil die gesammelten Pilze sehr bald in Zersetzung und Fäulnis übergehen oder durch den „Madenfraß“ zerstört werden, sondern auch weil viele Pilzarten besonders in ihren Hutfarben ungemein variieren, je nachdem der Boden, die klimatischen und Witterungsverhältnisse, der gleichzeitige Pflanzenwuchs u. a. sich verändern und auf den Pilzwuchs und die Färbung der Arten oft großen Einfluss üben, was eben zum vergleichenden Studium eine sehr große Auswahl der mannigfaltigsten Arten und Variationen, wie die Kenntnis des Standortes u. s. w. erfordert.

Ich habe durch sieben Jahre — ich darf es gestehen, mit unermüdlichem Fleiße — u. z. in jedem Jahre 20000 bis 30000 Pilzexemplare gesammelt, um sie zu studieren, zu vergleichen und zu conservieren. Manches Neue entdeckte ich, viele Arten beschrieb ich und prüfte jährlich wieder die Beschreibungen; einige neue Arten mussten die Anzahl der bereits beschriebenen und bekannten vermehren, und doch bleibt auf diesem

Gebiete noch Vieles zu erforschen und zu entdecken übrig; und doch befinden sich unter den ca. 500 mir bekannten Arten noch mehrere, die ich wegen ihrer Veränderlichkeit und oft großen Ähnlichkeit mit anderen nicht immer sogleich sicher bestimmen kann. Es lässt sich daraus einigermaßen schließen, wie schwierig dieses Gebiet zu bewältigen ist.

Da zur Ausübung meiner Conservierungs-Methode die hauptsächlichsten Kenntnisse über die Pilze, sowie die von einigen Repräsentanten der verschiedenen Gruppen, Gattungen und Arten der Basidiomyceten und Ascomyceten unbedingt erforderlich sind, ließ ich der Darstellung dieser Methode eine „Excursion ins Freie behufs Einführung in die Pilzkunde“ vorangehen.

Indem ich nun diese Arbeit dem allgemeinen Interesse übergebe, in der Hoffnung, hierdurch mit einigem Erfolge zur Verbreitung der Pilzkunde beizutragen, erlaube ich mir nur noch die Bitte beizufügen, während der Ausübung der Methode etwa aufgefundene Verbesserungen oder Vervollkommnungen mir gefälligst mittheilen zu wollen, damit dieselben, falls sie sich als entsprechend erweisen, in der nächsten Auflage dieses Werkchens unter Beisetzung des Namens des geehrten Einsenders aufgenommen werden können. Auch Neues, das gelegentlich des Sammelns der Pilze auf dem Gebiete der Pilzkunde erforscht oder entdeckt werden sollte, würde ich mit bestem Danke entgegennehmen und dasselbe, sofern es sich für die Forschung von Interesse und als beachtenswert erweist, wie ersteres oder in rein wissenschaftlichen Fachwerken, ebenfalls mit Nennung des Entdeckers resp. Einsenders, zur Veröffentlichung bringen.

Ober-Rokitai (bei Hühnerwasser, Böhmen),
im Jahre 1888.

Der Verfasser.

Eine Excursion in's Freie behufs Einführung in die Pilzkunde.

Um Pilze conservieren zu können, bedarf es unbedingt der Kenntniss derselben. Was würde es wohl nützen, die Pilze conservieren zu können, wenn man nicht wüsste, zu welcher Gattung und Art die conservierten Pilze gehören, um bestimmen zu können, welche von ihnen wir zum Genusse verwenden dürfen oder welche uns sonst irgendwie nützlich oder schädlich oder welche giftig sind?! Das eine Können bedingt das andere und deshalb will ich, bevor ich die Methode des Conservierens behandle, mich bemühen, meinen geehrten Lesern das Wissenswerteste aus der Pilzkunde vorzuführen. An der Hand einer guten „Pilzkunde“ werden sie dann leichter ihre Kenntnisse erweitern können.

Da das Nützliche mit dem Angenehmen verbunden stets einen dauernden Wert hat, so will ich Sie, meine geehrten Herren und Damen, freundlichst einladen, an einer Excursion in Gottes schöner Natur mit mir theilzunehmen. Wir haben eben heute ein herrliches Wetter; dem vor einigen Tagen niedergeströmten Regen waren warme Nächte gefolgt, die Vorbedingungen eines reichen Pilzwuchses fehlten nicht und deshalb ist zu erwarten, dass Feld und Wald der Pilze in Menge aufzuweisen haben werden, die dem fruchtbaren Schoße der nassen warmen Erde entstiegen sind.

Die Kenntniss der Pilze bietet uns des interessanten Stoffes soviel, dass es uns nicht möglich ist, während der Dauer einer Excursion auch nur eine größere Anzahl Pilzarten kennen zu lernen; wir sind gezwungen, uns nur einen sehr kleinen

Bruchtheil derselben auszulesen und alle jene Arten zu übergehen, die nicht in den Rahmen unseres Bildes passen, welches nur die hauptsächlichsten Repräsentanten der häufigsten und wissenschaftlichsten Pilzarten umfassen soll. Wir werden ferner nicht selten genöthigt sein, mancher der glücklich angetroffenen Arten auch nicht angetroffene (wenigstens im Geiste) gegenüber stellen zu müssen u. zw. solche, die zu jenen in irgendwelcher Beziehung stehen, um sie, indem wir sie mit einander vergleichen, in unser Gedächtnis zu prägen.

Jeder, der nur einiges Interesse an den Herrlichkeiten der Natur hat, wird auch schon diesen oder jenen Pilz unter die Hand bekommen und mit mehr oder weniger Aufmerksamkeit betrachtet haben. Die Bevölkerung aber, der es gegönnt ist, die herrliche Waldesluft tagtäglich athmen zu können, weiß gewöhnlich auch etwas mehr von den Pilzen (Schwämmen) zu erzählen als der Städter und versteht es, mitunter seltene Arten sich nutzbar zu machen. In deren nächster Nähe gedeihen solche Individuen, welche wir heute mit eigenen Augen schauen und einer möglichst eingehenden Beobachtung unterziehen wollen, meist in großer Menge und begegnen dem Waldbesucher auf allen seinen Begängnissen einzeln oder in Scharen, aus dem üppigen Moose hervorlugend, oft in den prächtigsten Farben schillernd, mit ihren schönsten seidnen oder wollenen Kleidern angethan und mit den funkelndsten Perlen des Thaues geschmückt. Sie alle, groß und klein, bieten dem Waldbesucher ihr herzliches Willkommen und laden ihn ein, seine Kenntnisse an ihnen zu erproben und sie in seinen Dienst zu nehmen. „Wähle mich zu deinem Kameraden!“ hört man es gleichsam aus dem Moose flüstern, „ich will dich erfreuen, ich will dir nutzbar sein.“

Dies, meine Herren und Damen, ist nur ein kleiner Theil der Herrlichkeiten des Waldes! Sind Sie imstande, sich in dieses Leben so recht zu versenken, zu vertiefen: Sie wähen sich, wenn Sie den Wald durchstreifen und Auge und Ohr seiner Pracht, seinen Schönheiten leihen, inmitten ungestörten Jubels mitten in einer Märchenwelt, gesondert vom irdischen Gewühle der Menschheit und entledigt häuslichen Kummers,

wenigstens für einige Zeit, um dann mit verjüngter, frischer Kraft wieder heimzukehren zu den Ihren und ihnen zu erzählen von den vielen Schätzen der Freude und des Friedens, die der Wald uns bietet.

Wer aber im Walde nichts sieht als die Bäume und nichts hört als das Niederfallen der Axt des Holzhauers, wer den Wald nur deshalb besucht, um seine Glieder zu stärken, nur um eine der kostbarsten Gaben des Waldes, seine Luft, zu athmen, wer nicht auch den Geist theilnehmen lässt am Leben des Waldes, der ist nur ein Näscher an den Herrlichkeiten der Natur, der wird im Walde vieles, an das er mit Füßen stößt, nicht sehen oder wird es wohl gar — nicht gerne sehen.

Für unsere Excursion sind wir ausgerüstet. Ein Träger mit einem Korbe zum Tragen der gesammelten Pilze begleitet uns und hat einige Messer zum Ausheben der Pilze, mehrere Bogen Papier zum Einpacken derselben, sowie ein Gefäß mit Wasser und einige Abwischtücher behufs etwaiger Reinigung der Hände in seiner Aufbewahrung.

Wir beginnen.

Ehe wir die schattigen Räume des Waldes betreten können, haben wir auf eine kurze Strecke erst noch einige Wiesen und Felder zu passieren. Da leuchten uns auch schon aus der Ferne mehrere größere weiße Pilze entgegen. Bei ihnen angekommen, ziehen wir sie aus der Erde, betrachten sie unterwärts des Hutes und sehen hier bei einigen sehr jungen Exemplaren weiße, ein wenig in's Blassrothe neigende und sich vom Mittelpunkte aus strahlenförmig verlaufende Blätter, die wir Lamellen nennen, bei anderen mehr entwickelten Exemplaren zeigen diese eine schöne blassrothe Farbe, bei älteren finden wir die Lamellen schwarzbraun oder fast völlig schwarz. Am Stiele eines jeden derselben befindet sich ein einer Manschette ähnlicher Ring, welcher fest und angewachsen, also nicht beweglich ist. Mehreren der jüngeren Exemplare fehlt der Ring, dafür sind deren Lamellen noch ganz von einer weißen Haut, der „besonderen Hülle“ (Velum partiale) bedeckt, welche im weiteren Wachstume des Pilzes zerreißt und dann als Ring oder

Manschette am Stiele haften bleibt. Bei jenen Exemplaren, die ganz nahe bei einander stehen, finden wir auf jenen Hüten, welche von höher stehenden z. Th. überdeckt oder überragt werden, sowie auch theilweise an den Stielen (älterer Exemplare) und selbst an einigen in ihrer Nähe liegenden Gegenständen einen schwarzen oder schwarzbraunen staubartigen Überzug, welcher durch die aus den Lamellen herabgefallenen Sporen gebildet wird. Wie nämlich die Bäume und sonstigen Gewächse aus Samen hervorgehen, so entwickeln sich die Pilze aus Sporen, d. s. mikroskopisch kleine Zellen, deren Form und Farbe eine außerordentlich verschiedene ist und die als wichtiges Merkmal zur Bestimmung der Gattungen und selbst Arten dienen. Diese Sporen breiten sich nun bei jedem Pilze auf ganz bestimmte Flächen aus. Wir nennen alle Theile des Pilzes oder Fruchtkörpers, dessen Flächen von Sporen bekleidet werden — sie mögen welche Form immer zeigen — Sporenlager oder Hymenium. Bei jenen Pilzarten und jenen Gattungen, deren Hut auf seiner unteren Seite Blätter oder Lamellen zeigt, wie die weißen Pilze, die wir vor uns haben, breiten sich die Sporen auf beiden Flächen derselben aus. Alle jene Pilzarten einer Kategorie, welche unterseits des Hutes solche Lamellen haben, zählen wir zu der großen, fast allerorten durch mehr oder weniger Arten vertretene Gruppe der Blätterpilze oder Agaricineen.

Wir wollen nun an unseren weißen Pilzen weitere Betrachtungen anstellen. Wir versuchen, den Stiel durch vorsichtiges Herüber- und Hinüberrücken, Ziehen oder Drehen vom Hute abzutrennen und siehe da! es gelingt uns. Das obere Ende des Stieles betrachtend finden wir, dass der Stiel mit dem Hute gar nicht verwachsen sein konnte, es scheint als ob der Stiel für sich gewachsen und bloß an den Hut angedrückt gewesen wäre. Bei solchem Vorkommen sagen wir: der Stiel ist „gesondert“ oder „abgesetzt“. Und an diesem Merkmale erkennen wir sofort, dass unser Pilz zu einer der folgenden fünf Gattungen gehören muss: Egerling oder Champignon (Psalliota), Schirmling

(Lepiota), Wülstling (*Amanita*), Scheidling (*Volvaria*), *Pluteus*.

Wir wollen nun sehen, wie die Farbe der Sporen mit einer dieser Gattungen übereinstimmt. Von den genannten Gattungen hat der Champignon schwarzbraune oder fast schwarze, der Schirmling und der Wülstling weiße, der Scheidling und die Gattung *Pluteus* röthliche Sporen. Der von uns gefundene Pilz wird daher zur Gattung Egerling oder Champignon (*Psalliota*) gehören.

Jede Gattung umfasst wieder mehrere Arten und auch diese variieren oft so, dass auch diese Variationen einer Art eigene Namen erhalten.

Der Hut der vor uns befindlichen Art ist weiß, bei einigen Exemplaren glatt, bei anderen schuppig, in der ersten Jugend fast kugelförmig, dann glockenförmig, endlich flachgewölbt, dabei zeigt er regelmäßige, wie auch verbogene und verdrückte Formen. Der Stiel ist ebenfalls weiß, glatt, derb, voll, 2—5 *cm* lang und bei einigen Exemplaren bis 2 *cm* dick. Der Ring ist häutig und meist etwas zerschlitzt. Die Lamellen stehen dicht (ziemlich gedrängt), sind ungleich und berühren den Stiel selten, anfangs weiß, werden sie bald blassrosa und endlich schwarzbraun oder schwarz. An diesen Merkmalen erkennen wir nun sofort, dass der Pilz die Art Feld-Egerling oder Feld-Champignon (*Psalliota campestris* L.) repräsentiert.

Sehen wir noch, am Standorte einiger Pilze die Erde etwas aufgrabend, nach, so werden wir einen schimmelartigen Überzug finden, der aus einer Menge flockiger und locker verbundener weißer Fäden besteht und z. Th. auch aus weißen Wurzelfasern und das Pilzlager oder Mycelium genannt wird. Dieses breitet sich im Nährboden allseitig aus, um die dem Pilze entsprechende Nahrung aufzusaugen.

Der Hut des Feld-Champignons ist aber nicht immer weiß, er kommt auch in rotbrauner oder umbrabrauner Farbe vor, glatt oder schuppig, ebenso variiert der Stiel, wonach wir mehrere Variationen der Art *Psall. campestris* L. erhalten, z. B. *Var. alba* Berk., *Var. praticola* Vitt. u. a.

Da der Feld-Champignon sich zum Genusse vorzüglich eignet, nehmen wir die gefundenen Exemplare um so lieber mit nach Hause, als wir ja auch einige conservieren wollen und verpacken sie in das mitgenommene Papier.

* * *

Nun setzen wir unseren Weg wieder weiter. Schon wieder erblicken wir dort in jenem Kartoffelfelde weiße Pilze, diese dürften aber keine Champignone sein. Wir ziehen mehrere Exemplare aus der Erde und bemerken sogleich, dass der Stiel am Grunde verdickt, fast knollig ist und zuweilen in ein kürzeres oder längeres rübenförmiges Anhängsel (Wurzel) endigt. Oberflächlich betrachtet haben mehrere Exemplare sehr viel Ähnlichkeit mit unserem Champignon. Allein schon der Ring am Stiele unterscheidet sich von ihm merklich, ist schmaler, derber und beweglich, so dass er auf und ab geschoben werden kann; nur in der Jugend des Pilzes haftet der Ring noch fest am Stiele, was man übrigens (ausnahmsweise) zuweilen auch bei entwickelten Exemplaren antreffen kann. Der Stiel ist weiß wie der des Champignons, aber meist viel schwächer und walzenförmig. Durch eine drehende oder ziehende Bewegung können wir auch bei dieser Art den Stiel vom Hute absondern. Betrachten wir die Farbe der Lamellen, so finden wir, dass diese bei allen Exemplaren, jungen wie alten, stets nur eine weiße, weißliche oder schmutzigweiße ist. Der Hut ist stets trocken, weiß und oft glänzend und während einige Exemplare einen glatten Hut zeigen, so treffen wir doch bei den meisten den Hut mit weißlichen oder auch bräunlichen Schuppen bedeckt; viele Exemplare sind gebuckelt, manche fast genabelt. In der ersten Jugend ist der Hut eiförmig oder fast kugelig und sind dessen Lamellen von der „besonderen Hülle“, dem Velum partiale bedeckt, welches bei der weiteren Entwicklung des Pilzes reißt und als Ring am Stiele zurückbleibt. Die bei jungen wie alten Exemplaren vorgefundene weiße oder schmutzigweiße Farbe der Lamellen lässt vermuthen, dass auch die Sporen von heller, von

weißer Farbe sind. Dem ist auch so. Daheim werden wir einige (entwickelte) Exemplare, mit den Lamellen abwärts gerichtet, auf ein dunkelfärbiges Papier legen und wohl auch über eines oder das andere, damit die Sporen durch etwaigen Luftzug nicht entführt werden, ein Glas stürzen und wir werden es bestätigt finden, dass die herabgefallenen Sporen von weißer Farbe sind.

Die nun gefundenen Merkmale: Stiel gesondert mit beweglichem Ring und weiße Sporen sagen uns, dass dieser Pilz entweder zur Gattung Wülstling (*Amanita*) oder Schirmling (*Lepiota*) gehören muss, der an den Stielen der Gattung Wülstling haftende Ring ist jedoch unbeweglich, häutig und hängt schlaff herab; bei einer Art, dem scheidigen Wülstling (*Amanita vaginata* Bull.) fehlt sogar der Ring gänzlich oder ist höchstens nur angedeutet. Unser Pilz wird daher zur Gattung Schirmling (*Lepiota*) gehören müssen. Er repräsentiert die Art Geschundener Schirmling (*Lepiota excoriata* Schaeff.) und ist essbar. Man findet ihn am häufigsten im Spätsommer oder Herbst auf Brachen, Rainen und Triften wie auch auf Kartoffelfeldern. Auch von dieser Art werden wir uns mehrere Exemplare mit nach Hause nehmen.

* * *

Wieder geht es weiter, immer näher dem Walde. Einige von uns schlagen einen Seitenweg ein. Schon nach kurzem Marsche verrathen uns diese durch ein freudiges „Ah!“, dass sie an einen Standort von Pilzen gekommen seien. Wir eilen zu ihnen und finden da prächtige Exemplare in einer außerordentlichen Größe und mit sehr langem Stiele. Wir zählen 6 Stück; sie stehen da wie die Mannschaft eines Garderegiments. Wir heben einen nach dem andern aus der Erde; da bricht leider vom schönsten der Stiel. Schade! Doch er hat noch immer eine bedeutende Länge. Bei drei Exemplaren erreicht der Stiel eine Höhe von 3 *dm*, bei den übrigen, die noch nicht völlig entwickelt sind, 1½ bis 2 *dm*. Alle Stiele sind walzig und am Grunde verdickt, ungerandet-knollig; diese Dicke beträgt zuweilen bis 5 *cm*; seine Außenfläche ist

durch angedrückte Schuppen bunt, oberhalb der Mitte desselben befindet sich ein ziemlich großer, fast lederartiger und beweglicher Ring. An dem gebrochenen Stiele bemerken wir, dass er hohl ist und dass sein Inneres von einem von ihm völlig gesonderten seidenfaserigen Mark erfüllt ist. Die Lamellen stehen dicht, sind sehr breit, erreichen den Stiel nicht und sind bei allen Exemplaren von weißer, weißlicher oder gelblichweißer Farbe. Hie und da erkennen wir auch einen Überzug der aus den Lamellen herabgefallenen weißen Sporen. Der Hut erreicht einen Durchmesser von 2 selbst 3 *dm*, ist gebuckelt, hat eine feinfilzige, weißliche oder bräunliche Oberhaut, die in verschiedene große dicke Schuppen zerrissen ist, welche bei hellerem, weißlichen Untergrund meist grau-bräunlich oder braun sind. Vom Rande aus gegen die Mitte wird er allmählig dunkler. Die jungen Exemplare zeigen uns einen eiförmigen Hut, dessen Rand noch durch das Velum parziale mit dem Stiele verbunden ist, so dass die Lamellen nicht wahrzunehmen sind. Während der Entwicklung des Pilzes reißt die Hülle und schmückt dann als stattlicher Ring den Stiel. Das Fleisch ist sehr zart, weich, trocken und reinweiß und riecht angenehm nussartig (besonders im getrockneten Zustande beim Eintritte feuchter Witterung). Indem wir endlich noch versuchen, den Stiel vom Hute abzusondern, was uns auch gelingt, wissen wir, dass die hauptsächlichsten Merkmale dieses Pilzes die weißen Sporen, der abgesetzte Stiel und der bewegliche Ring sind und wir ihn deshalb gleich dem vorigen zur Gattung Schirmling (*Lepiota*) zu zählen haben. Es ist dies der große oder hohe Schirmling, auch Parasolpilz genannt (*Lepiota procera* Scop.), welcher essbar ist und besonders in seinem jüngeren Zustande einen vortrefflichen Suppenpilz liefert. Die meisten, welche ihn treffen, halten ihn — seiner Schuppen wegen für giftig. Die Schuppen eines Pilzes aber bilden in keinem Falle Merkmale seiner Schädlichkeit. Es gibt mehrere Arten Pilze, deren Hüte mit Schuppen, Filz oder Haaren, selbst Warzen bedeckt sind und die eine vorzügliche Speise liefern.

Wir wollen nun unsere Parasolpilze als willkommene Beute wohlverpacken, wohl auch einen oder den anderen in den Händen tragen.

* * *

Unter munterem Lachen und Geplauder, wobei die Damen mit gutem Beispiele vorangehen, sind wir dem majestätischen Walde schon recht nahe gerückt. In unabsehbaren Strecken dehnt er sich vor uns aus; majestätisch und ernst stehen seine Colonnen da und schon athmen wir seine herrlichen Düfte. Jetzt stehen wir vor ihm.

Hier am Waldesrand werden wir bereits eine ziemliche Auswahl von Pilzen finden; aber erst wenn wir eingetreten in das Heiligthum des Waldes, im Walde selbst werden wir Wunder sehen. Wir dürfen uns dann nur bücken, um gleich mancherlei Arten zusammenfassen zu können.

Da auf dieser grasig-moosigen Waldwiese und daneben in dieser Jugend, einem noch in seinen ersten Jünglingsjahren stehenden Walde von Fichten und Kiefern, stehen eine Menge klebrige, schleimige und oft sehr ansehnliche Pilze mit hellerem oder dunklerem braunen oder auch gelblichem Hute. Wir wollen uns gleich einige näher betrachten. Die schleimige Oberfläche des Hutes geniert uns nicht im geringsten; wir haben ja Gras und Moos in der Nähe, um uns die beschmutzten Finger wieder abwischen zu können und die Damen können ja nöthigenfalls von dem mitgenommenen Wasser und den Abwischttüchern Gebrauch machen. Doch hier befinden sich auch mehrere derselben Art, welche sich ganz trocken anfühlen, deren Schleim also bereits eingetrocknet ist.

Der Hut dieser Pilze ist dick und fleischig, meist regelmäßig und hoch gewölbt oder stark gebuckelt, zuweilen fast kegelig. Die Oberhaut lässt sich leicht abziehen, das Fleisch ist weiß, sehr zart und saftig. Der Geruch ist angenehm, obstartig, schwach säuerlich. An der unteren Seite des Hutes, auf welcher wir bei unseren früher gefundenen Arten Lamellen wahrnahmen, bemerken wir statt dieser Röhren. Die Röhren sind netzartig verbunden und wie dort die La-

mellen, so werden auch hier die Röhren an ihrer Innenfläche von den Sporen bekleidet. An diesen Pilzen finden wir also schon eine von jenen ganz verschiedene Form des Sporenlagers oder Hymeniums. Alle Pilze, deren Hymenium die Innenfläche von Röhren auskleidet, zählen wir zur Gattung der Röhrenpilze oder Boleten. Zu diesen gehört auch der von Ihnen gewiss gekannte Stein-Röhrling oder Herrnpilz (*Boletus edulis* Bull.) Wir werden auch Pilze mit noch ganz anderen Formen des Hymeniums kennen lernen.

Den Boleten nähern sich in Bezug auf die Form des Hymeniums noch einige andere Gattungen, bei welchen statt der netzadrigen Röhren eckige oder runde, meist sehr enge Röhren oder Löcher, die wir Poren nennen — die Gattung Porlinge (*Polyporus*) — von den Sporen bekleidet werden; ferner auch jene Pilze, deren Sporenlager anfangs getrennte, später offene Röhren — die Gattung Reischling (*Fistulina*) — oder eine in der Hutsubstanz eingesenkte Röhrenschicht — die Gattung Tramete (*Trametes*) — oder labyrinthisch gebogene Röhren und Gänge — die Gattung Wirrling (*Daedalea*) — oder gewundene und unregelmäßige Falten — die Gattung Fältling (*Merulius*) — bekleidet. Und wie wir alle jene Gattungen von Pilzen zusammenfassen, deren Sporenlager Blätter oder Lamellen bekleiden und sie Blätterpilze oder Agaricineen nennen, ebenso fassen wir alle oben genannten Gattungen, deren Sporenlager Röhren, Poren oder Falten bekleiden, zusammen und nennen sie Löcherpilze oder Polyporeen. Diese wie jene liefern uns unter allen Pilzen wohl die zahlreichsten Arten zum Genusse.

Doch wir wollen nun die Betrachtung unserer eben gefundenen Röhrenpilze wieder aufnehmen. Die Röhren derselben sind bei den mehr entwickelten Arten gelb und werden später dunkler, bräunlich; bei noch sehr jungen Exemplaren sind diese von einer häutigen weißlichen oder violettfarbigen Hülle (*Velum parziale*) bedeckt, welches in der weiteren Entwicklung des Pilzes, wie bei den schon kennen gelernten Blätterpilzen, zerreißt und als Ring oder

auch nur als ring- oder gürtelförmige Andeutung am Stiele haften bleibt. Unter dem Velum sind die Röhren weißlichgelb. Der Stiel ist oberhalb des Ringes blassgelb und durch bräunliche Punkte punktiert und gekörnt. Er lässt sich nicht wie bei den uns schon bekannten Psalliota- und Lepiota-Arten vom Hute absondern, sondern ist mit ihm verwachsen. Hie und da finden wir auf der Hutoberfläche gesellschaftlich beisammenstehender Exemplare, die von ihren Nachbarn überragt oder überdeckt wurden, olivenfarbbräunliche oder braune Sporen. Diese Pilze repräsentieren die Art Butter-Röhrling (*Boletus luteus* B.)

Der Hut dieses Pilzes liefert uns, besonders wenn er noch jung ist, eine sehr schmackhafte Speise, die der vom Herrnpilz wenig nachsteht, jedoch muss er erst geschält, seiner Oberhaut entledigt werden, was im frischen Zustande ganz leicht zu bewerkstelligen ist. Da der Pilz sehr rasch madig wird, so ist es angezeigt, beim Sammeln derselben zum Genusse ihnen schon am Standorte die Stiele abzuschneiden, um zu erkennen, welche bereits madig und nicht mehr genussfähig sind. — Von dieser Art wollen wir also eine recht große Menge nach Hause nehmen.

* * *

In dem hier angrenzenden Acker stehen zwei Pilze mit grauweißem, seidig glänzenden Hute; der dritte daneben ist noch nicht entwickelt und steckt noch über die Hälfte seines Hutes in der Erde. Die zwei entwickelten Exemplare unterscheiden sich auf den ersten Blick von den gefundenen Arten durch die seidige Oberhaut ihrer Hüte; das noch nicht entwickelte Exemplar aber hat einige Ähnlichkeit mit einem jungen Champignon. Wir sehen ferner, dass der Hut der entwickelten Exemplare dünnfleischig, zart und gebrechlich ist und bemerken am Grunde seines weißen, schlanken und nach oben allmählich verdünnten Stieles weiße, in der Erde steckende Lappen. Jedenfalls wird dies ein wichtiges Merkmal der Art bilden und deshalb wollen wir beide Pilze vorsichtig aus der Erde heben.

Wie wir vermutheten, ist der Stiel des entwickelten Exemplares mit einer häutigen, schlaffen Scheide umgeben. Versuchen wir nun noch den Stiel vom Hute sehr vorsichtig abzusondern. Es gelingt uns. Von einem Ring aber ist am Stiele beider Exemplare keine Spur. Wir fühlen ferner, dass der Stiel wahrscheinlich hohl oder röhrig ist. Wir brechen den einen und finden dies bestätigt. Die Lamellen sind weiß und frei, d. h. sie berühren den Stiel nicht und lassen um den Stiel herum einen schmalen, freien Raum. Das junge Exemplar betrachtend finden wir, dass dasselbe von einer Hülle u. z. der allgemeinen Hülle (*Velum universale*) umgeben ist. Während der weiteren Entwicklung des Pilzes zerreißt dieselbe, lässt nicht selten auf der Oberfläche des Hutes weiße Fetzen zurück und bleibt am Grunde des Stieles als die bei den entwickelten Exemplaren wahrgenommene häutige Scheide haften. — Die Sporen dieser Art sind weiß und werden wir uns daheim hievon überzeugen.

Nach den gefundenen Merkmalen: Stiel ohne Ring, aber am Grunde von einer Scheide umgeben und vom Hute gesondert, Hut mit weißen Fetzen bedeckt, was an die Hutoberfläche der Fliegenpilze erinnert, Lamellen und Sporen weiß — muss der Pilz zur Gattung Wülstling (*Amanita*) gehören. Es ist dies der scheidige oder Scheiden-Wülstling (*Amanita vaginata* Boll.), welcher nach einigen Forschern giftig, nach anderen essbar sein soll, weshalb wir gut thun werden, ihn unter die Zahl der verdächtigen oder doch ungenießbaren einzutheilen.

* * *

Sehen Sie dort aus dem Gebüsch den prächtigen Fliegenpilz hervorkommen mit seinen vielen Genossen? Kommen Sie, meine Herren und Damen, wir wollen dieselben etwas näher betrachten; sie sind uns gerade jetzt willkommen, weil die Art Fliegenpilz (*Amanita muscaria* L.) wie der eben gefundene Scheiden-Wülstling zu ein und derselben Gattung gehört. Wir wollen nun ein junges Exemplar und ein älteres derselben aus dem Boden stechen. Sie sehen bei dieser Art, dass der Stiel

am Grunde einen runden, bei einigen Exemplaren auch eiförmigen Knollen hat. Auch mit einer Scheide ist er versehen, allein diese ist am Knollen angewachsen, so dass sich am oberen Rande des Knollens Schuppen vorfinden, während bei *Am. vaginata* die Scheide den Stiel frei und nur wenig haftend umgibt. Der Stiel ist ferner weiß, walzig-rund und ist mit einem angewachsenen, weißen, häutigen und leicht zerreißbaren Ring versehen. Wie bei *Am. vaginata*, so lässt sich der Stiel auch hier vom Hute ohne große Mühe absondern. Die Lamellen sind weiß, früher oder später zuweilen in's Gelbliche übergehend und von ungleicher Länge, nicht alle berühren den Stiel. Auf den Hüten einiger von höheren überragten Exemplare finden wir weiße Sporen. Die Oberfläche des Hutes ist schön dunkel- oder gelbrot, bei den meisten mit vielen weißen Hautstücken oder Warzen, Theilen des *Velum universale*, versehen, wodurch er ein prächtiges Ansehen erhält. Bei manchen Exemplaren fehlen jedoch die Warzen gänzlich; meist ist es der Regen, der sie abschweift, seltener sind Thiere die Ursache hievon. Auch während des Emporwachsens im hohen Moose kann er die Warzen verlieren. Bei feuchter Witterung ist der Hut schmierig oder klebrig. In seiner ersten Jugend ist er von einer höckerigen weißen Haut (der allgemeinen Hülle) bedeckt, unter welcher bald die gelbliche oder rote Farbe des Hutes zum Vorschein kommt.

Der Fliegenpilz ist giftig und wirkt zuweilen sogar tödtlich. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, wird er oft gesammelt, um in Milch geweicht zur Vergiftung der Fliegen zu dienen, wovon er auch seinen Namen erhalten hat.

* * *

Hier haben wir wieder eine andere Art Pilze, die gar häufig in Gesellschaft von Fliegenpilzen angetroffen wird. Sie sehen recht zierlich aus. Bitte, einige auszuziehen.

Diese Art gehört, wie Sie ganz richtig nach den vorgefundenen Röhren urtheilen, zu den Röhrenpilzen (*Boleten*). Der Hut ist gewölbt, bei vielen Exemplaren später auch ver-

flacht, meist trocken und wird nur 2–6 cm breit, selten mehr. Hut wie Stiel sind von bräunlichgelber Farbe. Der Stiel ist am Grunde schön schwefelgelb, ebenso sein Inneres, das Fleisch des Hutes ist gelblich. Auch das Mycelium dieser Art ist schwefelgelb. Von einem Velum, das die Röhren junger Exemplare bedecken würde oder einem am Stiele haftenden Ringe — wie dies bei der Art *Boletus luteus* der Fall ist — ist jedoch keine Spur zu sehen; dieses fehlt ihm gänzlich. Seine Röhren sind ziemlich groß, anfangs hellbräunlich, später rostbraun. Seine Sporen sind, wie wir dies auf manchen unterstehenden Exemplaren erkennen, oliven-bräunlich oder rothbräunlich.

Wenn wir ein Stückchen dieses Pilzes schmecken, so werden wir es seines pfefferig-scharfen Geschmackes wegen sofort wieder ausspucken. Er ist deshalb auch unter die verdächtigen Pilze zu zählen, und repräsentiert die Art Pfeffer-Röhrling (*Boletus piperatus* Bull.) Es gibt aber Pilzliebhaber, welche dessen Hut unter das zu bratende Fleisch oder auch in andere Speisen legen, um denselben einen pikanten Geschmack zu verleihen. Wir nehmen auch von ihnen mehrere Exemplare, um sie zu conservieren, mit uns.

* * *

Und wieder geht es weiter. Ein Waldweg soll uns tiefer in den Wald führen, auf Plätze, wo wir besonders schöne und seltene Exemplare zu finden hoffen. Da — was ist das! Die vorausgeeilten Damen machen entsetzte Geberden und hastig den Rückweg antretend, zeigen alle nach einer bestimmten Richtung, während sie zugleich ihre Schnupftücher heftig an ihre Nasen drücken und ausrufen: „O pfui! das ist ein Gestank! ein wahrhaft bestialischer Gestank!“

Bitte, meine geehrten Damen, was haben Sie entdeckt? — „Riechen Sie denn nichts?“ erhalte ich zur Antwort. Was — was? entgegne ich. Ach, Sie meinen — Ich weiß schon. Ich bitte Sie, meine sehr verehrten Damen, nur wieder umzukehren. Das ist die erste Probe Ihres Muthes, die Sie zu bestehen haben und ich zweifle durchaus nicht, dass Sie Ihr mir

gegebenes Versprechen, sich vor keinem Pilz zu scheuen, gewiss auch halten werden. Kommen Sie, den bereits an dem Orte Ihres Entsetzens angekommenen Herren nachzufolgen. — Und siehe da! Die Damen überwinden standhaft ihre Empfindung, die meisten versorgen sogar ihre Schnupftücher und bald befinden wir uns am Standorte der den üblen Geruch verbreitenden Pilze. Einige Herren hatten schon von einigen der trockenen Exemplare Besitz ergriffen.

Wir haben da den sogenannten Stink-Morchling, auch Stinkmorchel, Gichtschwamm, Giftmorchel genannt (*Phallus impudicus* L.) vor uns. Sie sehen mehrere Hüte dieser Art mit einem braun- oder dunkelgrünen oder fast schwarzen Schleim behaftet. Dieser Schleim schließt die Sporen in sich, weshalb man ihn auch Sporenschleim nennt. Hier haben wir auch einige Exemplare, deren Hüte nur z. Th. mit Sporenschleim bedeckt oder ganz frei von demselben sind. Fliegen und wohl auch andere Thiere haben ihn von den Hüten abgenascht und abgesogen. Solch ein nackter Hut zeigt zellige Vertiefungen und gleicht in der Form völlig einer Spitzmorchel (*Morchella conica* Pers.), welche Art aus der Gattung Morchel (*Morchella*) einer ganz anderen Hauptabtheilung angehört, in welche auch die Speiselorchel, gewöhnlich Laurich genannt (*Helvella esculenta* Pers.) aus der Gattung Lorchel (*Helvella*) einzureihen ist. Die meisten Arten dieser beiden Gattungen (*Morchella* und *Helvella*) wachsen im Frühjahr und nur wenige, wie z. B. die Herbst-Lorchel (*Helvella crispa* Fr.), die Gruben-Lorchel (*Helvella lacunosa* Afzl.), die böhmische Morchel (*Morchella bohemica* Krombh.) wachsen auch im Herbst. Vielleicht sind wir so glücklich, eine von diesen zu finden, um sie gleichfalls einer näheren Betrachtung unterziehen zu können.

Allein trotz dieser Ähnlichkeit des Hutes unserer Stinkmorchel mit *Morchella conica* gehört sie doch zu jener Hauptabtheilung, von welcher wir bereits mehrere Arten der Blätterpilze (Agaricineen) wie auch der Löcherpilze (Polyporeen) von letzteren speciell Röhrenpilze (Boleten) heute kennen gelernt haben. Im jungen Zustande gleicht dieser Pilz einem

weißen, im Erdboden steckenden Hühnerei. Hier sehen Sie auch noch einige solcher jungen Exemplare, von denen die meisten wohl schon etwas länger stehen dürften, als sie sollten, um sich zu entwickeln. Große andauernde Trockenheit ist oft die Ursache, dass der Pilz mitten in seiner Entwicklung gehemmt wird. Heben wir ein solches unentwickeltes Exemplar vorsichtig aus dem Erdboden, so finden wir am Grunde dieses Fruchtkörpers meist ein wurzelartiges, mitunter ziemlich langes Anhängsel. In der weiteren Entwicklung dieses eiförmigen Fruchtkörpers zerspringt die weiße, äußere, dicke Hülle, welche die hutförmige Innenmasse umschließt und aus ihm streckt sich ein weißer oder weißlicher oder auch gelblicher hohler lockerzelliger und spindelförmiger Stiel empor, welcher an seinem oberen Ende den nur mit seinem scheibenförmigen Scheitel aufsitzenden Hut trägt. Die genannte äußere Hülle besteht hier aus zwei Schichten u. z. aus der weißen, äußeren, dicken Haut, welche nach dem Zerreißen am Grunde des Stieles als Scheide zurückbleibt und aus einer gallertartigen inneren Schichte, welche wir bei den entwickelten Exemplaren am Grunde des Stieles meist innerhalb der Scheide wahrnehmen können. Die innere Hülle umschließt die mit zelligen Vertiefungen versehene und das Sporenlager tragende Innenmasse.

Einige Exemplare müssen wir trotz ihres ominösen Geruches, der dem Aasgeruch sehr ähnlich ist, unserem Träger einhändigen, um sie conservieren zu können. Wir werden sie aber von den anderen Pilzen möglichst gesondert halten und sie sehr gut verpacken. Auch jene unentwickelten, eiförmigen Fruchtkörper nehmen wir mit uns, um sie daheim zu völliger Entwicklung zu bringen, wie ich dies durch Versuche entdeckte. Zu diesem Behufe suchen wir uns zwei hohe Blumentöpfe aus und füllen den einen zu $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ seiner Höhe mit Erde. In diese setzen wir den eiförmigen (unentwickelten) Fruchtkörper, wie wir etwa eine Pflanze einsetzen würden, befeuchten die Erde stark mit Wasser, bringen dann den Topf an einen etwas luftigen Ort und stürzen den zweiten Topf über ihn.

Nach Verlauf einiger Stunden können wir die äußere Hülle platzen sehen, wohl auch hören, wonach sich der Stiel mit seinem vom grünen Sporenschleim bedeckten Hut ziemlich rasch in die Höhe streckt. Würde der Versuch jedoch nicht gelingen, dann ist die obere Fläche der äußeren Hülle bereits zu sehr getrocknet und zu fest geworden und man hat in diese (obere Fläche) mittels eines Messers einen nicht zu tiefen Kreuzschnitt zu machen, wonach (über Nacht oder in einem ähnlichen Zeitraume) die Entwicklung vor sich gehen wird, falls der Fruchtkörper nicht gar zu trocken war.

* * *

Verschiedene kleinere Pilzarten, die wir bei der Fortsetzung unseres Weges treffen, übergehen wir heute, aber hier haben wir Pilze, welche wir freudigst willkommen heißen. In Gesellschaft verdächtiger und giftiger Arten, des *Boletus piperatus* und *Amanita muscaria*, finden wir hier den allgemein bekannten und zum Genusse so beliebten Stein-Röhrling oder Herrnpilz (*Boletus edulis* Bull.) Ich bitte, achtzugeben, meine Herren und Damen, dass die jüngeren, sehr kleinen Pilze dieser Art von Ihnen nicht zertreten werden. Wir wollen daher so wenig als möglich um sie herumtreten. Ich bitte um ein Exemplar.

Seine von den Sporen ausgekleideten Röhren bezeugen uns sofort, dass er zu den Boleten zu zählen ist. Auch bei ihm ist wie bei *Boletus piperatus* von einer Hülle (Velum) nichts zu bemerken. Sein Hut ist gewölbt, später verflacht er sich zuweilen auch, ist dunkel- oder hellbraun, mitunter auch durch hellere Flecken bunt, kahl und bei feuchter Witterung ein wenig klebrig. Sein Fleisch ist weiß oder weißlich und zart. Er wird 3—25 cm breit. Seine Röhren sind anfangs weiß und sehr eng und klein, später werden sie gelblich oder grünlich und auch etwas weiter, im Alter gehen sie oft auch ins Bräunliche über; sie stehen halbfrei und nur einige sind mit dem Stiele verwachsen. Der Stiel ist voll (nicht hohl), dick, in der Jugend fast kugelig, in seiner weiteren Entwicklung fast walzenförmig, doch bleibt er unten

meist dicker, ist blass-bräunlich, schmutzig- oder grauweiß, meist mit feinem weißlichen Adernetz (besonders oberwärts). Das Fleisch des Stieles ist meist zähe und fädig, besonders im Alter. Seine Sporen, wie wir dies an dem einen älteren Exemplar bemerken können, sind olivenbräunlich oder olivenbraun. — Auf andauernd trockenen Standorten mit hartem oder steinigem Boden ist das Fleisch des Herrnpilzes meist auch derber, er erreicht da selten eine besondere Größe, sondern bleibt gewöhnlich klein und seine Hutfarbe ist meist heller, bräunlichweiß oder weißlich, zuweilen buntfleckig. Er kann dann wohl auch als eine Variation von *Boletus edulis* gelten, in welcher er den Namen Stein-Röhrling, Steinpilz mit vollere Rechte verdient.

Wir wollen uns nun in den Besitz der hier befindlichen Herrenpilze setzen, sie aber nicht aus der Erde heben, sondern so abschneiden, dass der untere Theil des Stieles im Boden stecken bleibt. Dies müssen wir aber so vorsichtig thun, dass der Grund des Stieles so wenig als möglich gelockert wird, damit dadurch die am Boden haftenden, die Nahrung aus diesen aufsaugenden Mycel- und Wurzelfäden nicht beschädigt oder abgerissen werden, wenn man durch das Abschneiden des Stieles bezwecken will, dass die jüngere noch sehr wenig entwickelte Generation baldigst nachfolge. Meist aber bewirkt das Abschneiden eine Beschädigung des Myceliums und hiedurch auch die Störung des Pilzwuchses. Nicht minder schädlich ist das Stehenlassen madiger Stiele, da hiedurch nur die Vermehrung des verderblichen *Insectes* gefördert wird.

* * *

Nun setzen wir unseren Weg wieder weiter fort, immer tiefer in den Wald hinein. Lustig plätschert neben uns ein Bächlein und Wildtauben und viele andere Vögel fliegen auf, wir haben sie von der Tränke verscheucht. Ein Eichelhäber, der wohlbestallte Wächter des Waldes, verräth durch ein scharfes „Rrah, rrah!“ auch den übrigen Waldbewohnern unsere

Anwesenheit. Herrlicher Gesang ertönt um uns, aus allen Zweigen, unten wie oben und doch — ist es so heilig, so still im schönen grünen Wald. Begeistert von des Waldes Herrlichkeit stimmen auch wir wie auf ein gegebenes Zeichen das schöne Lied an: „Wer hat dich, du grüner Wald, aufgebaut so hoch da droben!“ und wundervoll und mächtig hallt und schallt es wieder; — und als wären sie gemahnt worden hiedurch, die lieben Vögelein, lassen auch sie jetzt im volleren Chor ihre Lieder erschallen.

So sind wir der Quelle des Bächleins nahe gekommen, die da an schatiger Stelle ihr klares Wasser über Moos und Steinchen rieseln lässt und es hinaussendet in die weite Welt zu Nutz und Frommen jedweden Geschöpfes. Hier wollen wir uns zu kurzer Rast ein Plätzchen wählen.

Nachdem unter fröhlichem Geplauder eine halbe Stunde verstrichen war, rufe ich zum Aufbruche mit den Worten:

„Meine Herren und Damen, Satan ist in der Nähe! eilen wir!“ — Schnell sind alle auf den Füßen und folgen mir. Nach Zurücklegung einer kurzen Strecke befinden wir uns zwischen Gebüsch in einer mit Gras und Moos bewachsenen grabenähnlichen Vertiefung. Hier erblicken wir eine ziemliche Anzahl wunderschöner Pilz-Exemplare, welche von einigen von uns für Herrenpilze, von anderen für den Juden- oder Hexenpilz (*Boletus luridus*), wieder von anderen für Rothkappen (*Boletus versipellis*) und von einigen, welche in die Pilzkunde bereits etwas mehr eingeweiht sind, für den Dickfuß-Röhrling (*Boletus pachybus*) gehalten werden.

Wir wollen nun gleich einige Exemplare näher betrachten. Verkosten Sie einstweilen nichts von ihnen. Es sind dies sehr giftige Pilze, deren Wirkung auch bei sehr geringen Gaben meist tödtlich ist.

Wie wir sofort erkennen, sind dies Pilze, welche zur Gattung Röhrenpilz (*Boletus*) der Gruppe Löcherpilze (Polyporeen) gehören. Der Hut ist dickfleischig wie beim Herrnpilz, ziemlich derb, gewölbt, auch hie und da gebuckelt, kahl und glatt, seine Oberfläche ist weich oder wie feines Waschleder anzufühlen, trocken, fast glanzlos oder matt, von

Farbe weißgelb, bei einigen Exemplaren gegen den Rand hin in's Blass- oder Rosenrothe neigend, bei anderen gegen die Mitte fast zitrongelb oder finden wir diese Farben auch nur auf gewissen Theilen der Oberfläche; hier wieder sind Exemplare mit einigen rothbraunen Flecken oder Streifen, bei diesen ist die Farbe der der Rothkappen ähnlich, wenn sie sehr ins Gelbe und fleckweise ins Dunklere und Braune neigen; bei jenen Exemplaren ist die Farbe durchgehends weißlich-lederfarben oder ledergelb. Der Hut dieser stattlichen Pilze erreicht bei einigen 10 *cm*, bei anderen sogar 18 *cm*. An den Röhren sehen wir, dass die Mündungen derselben gelblichroth oder blassziegelroth sind, wie wir dies noch bei keinem der heute gefundenen Boleten getroffen haben. Die Röhren selbst aber sind blassgelb oder grünlichgelb, ferner frei oder wohl auch nur zum Theil mit dem Stiele verwachsen. Sie lösen sich, wie wir sehen, vom Hutfleische sehr leicht ab, werden nach dem Hutrande kürzer und sind überdies kaum halb so lang als das Hutfleisch dick ist. — Schon als wir den Pilz in die Hand nahmen, bemerkten wir, dass er an den von uns berührten und gedrückten Stellen bläulich angelaufen war. Zuweilen aber ist dieses Verfärben auch kaum zu bemerken. Dies ist auch beim Bruche des mattweißen Fleisches der Fall, es läuft bläulich an und verfärbt sich dann bei einigen Exemplaren gelblich oder schmutzig-hellochergelb oder schwach röthlich; andere zeigen auch vor dem Bläulichwerden eine schwach rosenrothe Verfärbung. Durch Schnecken oder andere Thiere am Hute entstandene Verletzungen werden gelb oder blassroth. — Der Stiel wird bis 6 *cm* dick und bis 7 *cm* hoch, ist bei vielen nach abwärts bauchig aufgetrieben und stark verdickt, bei einigen ist er auch verlängert und dann weniger bauchig, fast gleichmäßig dick, derb, unten dunkel-ziegelroth, zuweilen fast dunkel-purpurroth oder düster-karminroth, oft auch ins Bräunliche oder Braune übergehend, nach oben heller roth, dann am Oberende in schönes Gelb, Hellgelb oder ins Gelblichweiße oder Weißliche übergehend und in

vielen Fällen mehr oder weniger deutlich und ziemlich weit und groß gegittert. Bei manchen Exemplaren ist aber auch nichts von einem solchen Gitter wahrzunehmen.

Verkosten wir nun ein sehr kleines Stückchen, welches wir jedoch, nachdem wir erfahren, dass sein Geschmack kaum merklich aber doch milde ist, sofort wieder ausspucken. (Bei mir äußerte sich bei dem Verkosten dieses Pilzes, wenn ich das Stückchen auch sofort wieder ausspuckte, ein drückendes Gefühl, das sich durch die Speiseröhre bis in den Magen bemerkbar machte.) — Den Geruch finden wir bei den meisten Exemplaren sehr erfrischend und angenehm. — Auf den Hüten einiger Exemplare nehmen wir auch seine olivenbräunlichen oder olivenbraunen Sporen wahr. Dieser Pilz, der wegen seiner äußerst giftigen Eigenschaften den Namen Satans-Röhrling, Satanspilz (*Boletus Satanas* L.) mit vollem Rechte verdient, zeigt sich am liebsten nur in den heißen Juli- und Augusttagen, kommt aber nicht gerade häufig vor. Am meisten ähnlich sind ihm der Juden- oder Hexen-Röhrling (*Boletus luridus* Schaeff.) und der Dickfuß-Röhrling (*Boletus pachybus* Fr.); ersterer ganz besonders, weil dessen Röhren an der Mündung düsterroth oder dunkelroth sind; seine Hutfarbe aber ist meist dunkler als die des Satanspilzes, düster-schmutzigbraun, seltener von hellerem Ton. Das Fleisch von *Bol. luridus* läuft bei Verletzung, wie auch das des Stieles und die Röhren, sofort düsterblau, wohl auch düstergrün oder düsterblaugrün an. Sein Stiel ist kurz und dick, oft fast kugelrund und derb und meist hart anzufühlen, während sich der Stiel des Satanspilzes meist weicher anfühlt. Die Farbe des Stieles ist roth und meist nur in der Jugend am Oberende gelb oder viel heller im Ton, wohl auch zuweilen roth gegittert, während der Stiel des Satanspilzes unterwärts ebenfalls roth, aber bereits an seiner oberen Hälfte ins Gelbe übergeht. — Die Röhren von *Bol. pachybus* sind dagegen blassgelb, auch an ihren Mündungen. Sein Stiel aber gleicht dem des Satanspilzes oft sehr. Auch die Hutfarbe dieses Pilzes ist der des *Boletus Satanas* oft ähnlich. *Boletus luridus* wird häufig

gegessen und wird auch für essbar gehalten; allein seiner öfteren Ähnlichkeit wegen mit dem Satanspilz oder richtiger gesagt, wegen seiner sich dem letzteren annähernden Variationen oder Übergänge zu diesem ist es besser, wenn man seinen Genuss meidet. *Bol. pachybus* aber ist giftig.

Von den hier befindlichen Satanspilzen nehmen wir uns die schönsten behufs ihrer Conservierung mit uns. Nach mehrfachen Erfahrungen muss ich es als erwiesen gelten lassen, dass derlei Übergänge von einer Pilzart zu einer anderen der gleichen Gattung, wie bei *Boletus Satanas* und *B. luridus* constatirt werden können, auch bei anderen Arten, besonders aber bei denen der Agaricineen (Blätterpilzen) u. z. am meisten bei der Gattung *Russula* (Täubling) vorkommen, ohne dass man doch berechtigt wäre, diese Übergänge als selbständige Variationen gelten zu lassen. Die Ursachen einer solchen Veränderlichkeit mehrerer Arten zur Bildung von Übergängen und Variationen liegen jedenfalls in den verwandtschaftlichen Beziehungen der Fortpflanzungsorgane der betreffenden Arten zu einander, wie auch der Art und Weise ihrer Fortpflanzung selbst. Selbstverständlich sind hiebei auch der Boden, das Klima und der sonstige Pflanzenwuchs des Standortes solcher Pilze als derlei Übergänge und Variationen begünstigende Factoren zu betrachten.

Je größer der Übergang von einer Art zur andern erscheint, je näher verwandt sich in einem solchen Übergange Formen und Farben der einen Art zur anderen zeigen, desto mehr werden sich auch ihre Eigenschaften geändert und der Art genähert haben, zu welcher sie den Übergang bezeichnen. In dem Falle, als dadurch Formen, Farben und Eigenschaften zum Vorschein kommen, welche wohl Ähnlichkeiten und Verwandtschaft zeigen zu der einen wie der anderen Art, jedoch sich keiner im besonderen Grade nähern, werden solche Übergänge als Variationen selbständig bestehen können; wo aber Formen, Farben und Eigenschaften sich dieser oder jener Art in einem besonderen Grade nähern, dort werden diese Abweichungen der Art als bloße Übergänge gelten müssen.

Hier treffen wir den wohl den meisten von Ihnen bekannten Gelbling oder echten Pfifferling (*Cantharellus cibarius* Fr.), der im Volksmunde noch verschiedene Namen hat, wie: Galluschl, Eierschwamm, Gehling u. a. Die charakteristischen Merkmale dieser Art sind die meist faltenförmigen, gabeltheiligen Lamellen und der allmählich in den Hut übergehende, nach oben meist erweiterte Stiel. Der ganze Pilz ist dottergelb, heller oder dunkler, sein Fleisch ist gelblichweiß oder gelblich. Sein Hut ist verschieden geformt, kreiselförmig, geschweift, gelappt, regelmäßig und unregelmäßig gewölbt, flach und trichterförmig. Auch seine Lamellen sind in ihrer Form sehr verschieden; zart und fein oder dick, klein oder aufgetrieben, gedrängt oder entfernt, einfach und fast parallel oder verästelt, durch Querfalten verbunden oder auch gabelteilig. Die Sporen sind weiß.

Leicht zu verwechseln mit ihm ist der zu derselben Gattung gehörige falsche oder unechte Gelbling (Pfifferling), *Cantharellus aurantiacus* Wulf.), welcher einen scharfen, beißenden Geschmack hat und dessen Genuss schädlich ist, weshalb er auch mit dem Prädikate „verdächtig“ bezeichnet wird. Ein maßgebendes Merkmal für das Erkennen dieser Art bietet das Schwärzlichwerden des Stieles an seinem Grunde, was natürlich bei jüngeren Exemplaren nicht sofort eintritt und was aber auch bei dem echten Gelbling, hervorgerufen durch gewisse ungünstige Einflüsse, angetroffen werden kann. Auch das Merkmal, nach welchem sich die Hutoberfläche trocken und wie mit feinem Filze bedeckt, wie feines Waschleder oder Sammet anfühlt, während die Oberfläche des echten Gelblings fettig anzufühlen ist, ist durchaus kein verlässliches. Es finden auch bei diesen beiden Arten Übergänge zu einander statt, welche eine bestimmte Einreihung des betreffenden Exemplars oft sehr erschweren. So verhält es sich auch noch mit anderen Merkmalen, welche sich keinesfalls als verlässlich erweisen. Die Wald- und Gebirgsbewohner wissen sich in solchen zweifelhaften Fällen, wo der Hut z. B. wie mit feinem Filz bedeckt, der Stiel am Grunde aber nicht bräunlich ist u. dgl., zu helfen,

indem sie derlei Pilze kosten. „Der echte Gelbling muss einen lieblichen Geschmack haben,“ sagen sie, „er muss von schöner dottergelber Farbe sein und die Oberfläche des Hutes muss sich glatt oder fast glatt anfühlen. Der scharfe oder beißende Geschmack aber, die düstere oder ins Bräunliche neigende Farbe und die mehr rauhe, zuweilen fast filzige Oberfläche des Hutes sind Kennzeichen des unechten und schädlichen Gelblings.“ *)

Auch von ihnen mögen mehrere den bereits gesammelten Pilzen im Korbe Gesellschaft leisten.

* * *

Sehen Sie dort drüben an den alten Stöcken die gelben Pilze? Kommen Sie! wir wollen uns derselben versichern. — Wie Sie sehen, wachsen diese Pilze büschelförmig beisammen. Die kleinsten und jüngsten Exemplare zeigen einen zarten schwefelgelben Schleier (die besondere Hülle), welcher die Lamellen bedeckt. Bei den großen Exemplaren finden wir die Lamellen schwefelgelb, meist etwas ins Grünliche neigend, bei alten Exemplaren ins Bräunliche oder Olivenbraune übergehend. Der bis 10 *cm* hohe Stiel ist zündholzdick oder etwas darüber, hohl, schwefelgelb, gelbbräunlich oder braun. Der Hut ist anfangs glockig, später verflacht, jung gelb, bald ins Bräunliche übergehend, zuweilen auch mit dunklerer Mitte und 2—6 *cm* breit. Diese nicht selten an alten Stöcken anzutreffende Art heißt büscheliger Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare* Huds.) und gilt als verdächtig.

Eine andere nicht seltene Art der Gattung Schwefelkopf (*Hypholoma*) ist der bittere Schwefelkopf (*Hypholoma sublateritium* Schaeff.), welcher sich von jenem besonders dadurch unterscheidet, dass sein Hut meist noch einmal so breit, bis 12 *cm* breit wird und seine Hutfarbe schon anfangs rothgelb, ziegelfarben, rothbraun ist. Auch wird

*) Praktische Pilzsammler behaupten ferner, dass der echte Gelbling überhaupt nur bis zu „Jakoby“ (25. Juli) einen guten Geschmack hat, dann aber „wie Leder schmeckt.“

diese Art nicht nur an alten Stöcken, sondern auch und gewöhnlich häufiger auf den unter Gras und Moos verborgenen (daher oft kaum wahrnehmbaren) Überresten alter Stöcke wachsend angetroffen. Sie ist ebenfalls verdächtig. Die Sporen beider Arten sind schmutzig-grau oder bräunlich und mehr oder weniger ins Violette neigend. Die Kenntniss derselben ist umso nothwendiger, als sie mit zwei essbaren Pilzarten, die ihnen sehr ähnlich sind und auch an Stöcken und büschelig wachsen, leicht verwechselt werden können. Wenn ich nicht irre, finden wir in jenem Buchenbestand die eine ihm ähnliche Art; wenigstens leuchten dort von einem Stocke kleine röthlichbraune Pilze her, wie Sie wahrscheinlich selbst auch sehen können. Ehe wir uns dorthin begeben, wollen wir erst unsere Schwefelköpfe verpacken und mitnehmen.

* * *

Nun haben wir die gedachte, dem Schwefelkopf ähnliche Pilzart wirklich glücklich gefunden. Bei näherer Betrachtung werden wir sofort die unterscheidenden Merkmale herausgefunden haben. Der Stiel dieser Art, welche nur an Stöcken von hartem Holze, besonders Buchen wächst, ist stets kurz, meist bis 4cm, seltener bis 6cm hoch. Am gelblich- oder dunkelbraunen Stiele bemerken wir bei einigen Exemplaren einen zarten Ring von gleicher Farbe und unter demselben ist der Stielsparrig-schuppig oder mit zarten Schuppen oder Flocken versehen. Bei den Stielen mehrerer Exemplare fehlen jedoch Ring wie Schuppen oder Flocken völlig; sie sind derselben durch den Regen oder andere Einflüsse beraubt worden. Der Hut ist von gleicher Farbe wie der Stiel, zuweilen in der Mitte dunkler, doch auch heller, anfangs fast halbkugelig, dann gewölbt, später verflacht. In der ersten Jugend sind seine Lamellen von einem zarten bräunlichweißen Schleier (der besonderen Hülle) bedeckt, die beim weiteren Wachsthum der Pilze oben als Ring und Schuppen am Stiele haften bleibt. Die anfangs gelblichweißen und bald ins Bräunliche und Zimmtbraune

übergehenden Lamellen sind am Stiele ungleich angewachsen und zuweilen herablaufend, trennen sich oder reißen aber später bei den meisten Exemplaren vom Stiele los. Die Sporen von rostbrauner oder rothbräunlicher Farbe sehen wir hier auf mehreren Hüten in Menge ausgestreut.

Dieser Pilz ist ein ausgezeichnete Suppenpilz. Nur bei oberflächlicher Betrachtung kann er mit einem Schwefelkopfe verwechselt werden. Wir nehmen alle diese Exemplare mit uns, auch jene, die sich dort drüben an den zwei alten Stöcken befinden.

Die andere essbare Art, welche mit dem Schwefelkopt verwechselt werden könnte, werden wir leider jetzt vergeblich suchen. Sie zeigt sich erst im spätesten Herbst, auch in den wärmeren Tagen während des Winters bis zu Beginn des Frühjahres an Laubbäumen, besonders an alten Linden (auch Ebereschen u. a.)

Der Hut dieser ebenfalls büschelig wachsenden Art ist feucht schmierig, trocken meist glänzend, gelblich, bräunlich, später braun, zuweilen mit dunklerer Mitte, flach gewölbt oder in der Mitte niedergedrückt, sehr dünnfleischig und meist von unregelmäßiger Form, oft eiförmig. Die am Stiele (zuweilen bogig-) angehefteten Lamellen stehen entfernt (nicht gedrängt) sind mit kürzeren regelmäßig gemischt, erst weißlich, später gelblich oder gelb. Das sicherste Unterscheidungsmerkmal vom Schwefelkopf aber bietet uns sein wurzelartig verlängerter doch oft auch am Grunde wie abgebissener,*) federkielicker und oft breit gedrückter, zimmtfarbiger oder auch schwärzlichbrauner Stiel durch seine sammthaarige Oberfläche und die weißen Sporen dieser Art. Es ist dies die Art Sammtfuß-Rübling (*Collybia velutipes* Curt.)

* * *

*) Wenn der Stiel von einigen Arten, welche während ihrer Entwicklung bestrebt sind, sich nach unten wurzelförmig zu verlängern (wie z. B. die *Collybia*- (Rübling-) Art), durch irgendwelche örtlichen Verhältnisse aber gehemmt wird, so erscheint dann der Stiel am Grunde meist wie abgebissen oder ist verkrümmt oder verkümmert.

Aus jenen hohen lichten Fichtenbeständen leuchten uns von mehreren Stellen große weiße Pilze her. Wir begeben uns zu ihnen und sie in Betrachtung nehmend finden wir meist mehrere Hüte oder Hutlappen an einandergedrückt oder auch unter einander verwachsen auf einem meist sehr kurzen und dicken Stiele, der sich allmählich in den Hut erweitert. Die Oberfläche eines solchen Hutes erreicht eine Breite bis 20 zuweilen 30 *cm* und erhält infolge trockener oder rasch wechselnder Witterung oft viele Risse oder Sprünge. Der Hut ist dickfleischig, innen weiß, lässt sich nicht biegen und bricht leicht. Seine untere Fläche ist von einer bei jungen Exemplaren nur sehr dünnen Schichte reinweißer Röhren bekleidet, deren Öffnungen feinen Nadelstichen gleichen. Diese Art, welche weiße Sporen hat, ist zur Gattung Porling (*Polyporus*) zu zählen und gehört gleich den uns schon bekannten Boleten ebenfalls zur Gruppe Löcherpilze (*Polyporeen*); sie heißt Semmel-Porling (*Polyporus confluens* Alb. et Schw.). — Der Pilz ist essbar und soll nach Aussage von Pilzliebhabern sauer eingelegt, wobei er jedoch sehr lange über Winter durchsäuern muss, eine besonders angenehme (und pikante) Zuspeise zum Fleische bieten. Jedoch müssen die Röhren, da diese einen bitteren Geschmack haben, vor der Zubereitung vom Hutfleische abgehakt werden.

Wir nehmen auch von ihnen eine Anzahl der schöneren und helleren jüngeren Exemplare mit uns.

* * *

An den Standorten der „Semmelpilze“ treffen wir nicht selten in Gesellschaft mit diesen diese Keulenpilze. — Sie unterscheiden sich von allen bisher genannten Pilzarten ganz besonders durch ihre Form. Während jeder Fruchtkörper der heute kennen gelerntten Pilze aus dem Stiel und einem von diesem getragenen Hute besteht, an dessen Unterseite sich das Hymenium oder Sporenlager in Form von Blättern, Röhren oder Poren ausbreitet, haben wir hier strauchartig verästelte Fruchtkörper, welche aus mehreren sten-

geligen oder geweihförmigen oder auch keulenförmigen Fruchtkörpern zusammengesetzt und am Grunde in eine fleischige stielartige Masse verwachsen sind. Diese Pilze gehören zur Gruppe der Keulenpilze (Clavariaceen), bei welchen die Oberfläche der einzelnen Äste, Stengeln oder Keulchen von den Sporen bekleidet wird. — Der Strunk dieser Art ist weißlich und wird 3—7 cm dick und 3—8 cm hoch und theilt sich oben in zahlreiche Äste, aus welchen wieder dünnere Ästchen hervorgehen. Die Äste sind kurz und abgestutzt und vielfach verästelt, fast starr, dicht stehend, später entfernter und verlängert, glatt, rund oder angeschwollen oder auch uneben, röthlich, rosafarben-bräunlich, gelb-röthlich, zuweilen etwas ins Lilafarbene oder Violette neigend, später verblasend, endlich bräunlich oder braun werdend. Seine Sporen sind von weißlicher Farbe. Es ist dies der essbare Trauben-Händling (*Clavaria Botrytis* Pers.) auch Bärenatze genannt. — Die schönen jüngeren Exemplare werden wir ebenfalls unserer Sammlung zugesellen.

* * *

Hier auf diesem grasig-moosigen und etwas feuchten Standort treffen wir eine zweite Art „Ziegenbart“, welche ziemlich häufig zu finden ist. Die aufrechten, ziemlich elastischen, wässerigen und vielfach zerteilten runden und glatten Äste sind gelb, zuweilen (besonders an der Spitze) ins Blassrothe oder Röthliche neigend; der Strunk ist stets schlanker als bei der vorgenannten Art und vielfach zerteilt, weiß oder gelblichweiß. Die Sporen sind gelb oder gelblich. Es ist dies die ebenfalls essbare Art gelber Händling, auch Ziegenbart oder gelber Hirschschwamm genannt (*Clavaria flava* Pers.). — Auch diese Exemplare sollen unsere Sammlung vermehren.

* * *

In dem angrenzenden Waldbestand finden wir Pilze, die dem Äußeren nach den vorhin gefundenen „Semmelpilzen“ fast gleichen. Betrachten wir sie aber an der Unterseite ihrer

Hüte, so nehmen wir weder Poren noch Röhren noch Lamellen wahr, sondern Stacheln, welche vom Sporenlager bekleidet sind. Diese haben so ziemlich die Farbe des Hutes. Der gelblichweiße, gelbliche oder röthlichgelbe Hut ist meist gebuckelt und höckerig, oft unregelmäßig und ausgeschweift, fühlt sich meist wie weißes Handschuhleder oder fettig an. Der bis 2 *cm* dicke, bis 5 *cm* hohe Stiel ist mittel- oder seitenständig und meist blassweiß oder auch dem Hute gleichfarbig. Die Sporen sind weiß. Der Pilz ist essbar und repräsentiert die Art Stoppel-Stacheling, Stoppelpilz (*Hydnum repandum* L.) aus der Gattung Stacheling (*Hydnum*) der Gruppe Stachelpilze (*Hydnaceen*).

Hier treffen wir auch noch einen zweiten häufig vorkommenden „Stachelpilz“ von gelblichbrauner oder hellbrauner, ältere Exemplare von schwärzlichbrauner Farbe, deren Hutoberfläche mit vielen dicken, anliegenden oder sparrigen, oft dachziegelförmig stehenden dunkleren Schuppen bedeckt ist. Der anfangs meist hellfarbige Hut erhält infolge von Nässe und Regen bald eine schwarzbraune Farbe. Die unterseits befindlichen Stacheln sind blass-rehfarben, weißlichgrau, später oft ins Braune neigend. Der 1—3 *cm* dicke, 2--4 *cm* hohe Stiel ist ungleich dick, weißlich und oft ins Graubraune übergehend. Die Sporen sind von blassbraungelber, in's Graue neigender Farbe. — Diese Art, der Habicht-Stacheling, auch Habichtschwamm oder Hirschkpilz genannt (*Hydnum imbricatum* L.) ist wie die vorgenannte essbar; doch sind beide Arten ihrer Stacheln und der Oberhaut oder Schuppen vor ihrer Zubereitung zum Genusse zu entledigen. — Wir eignen uns von beiden einige schöne Exemplare an.

* * *

Ich werde Sie jetzt auf einen Platz führen, auf welchem ich in jedem Jahre in dieser Jahreszeit eine Menge prächtiger Herrenpilze gefunden habe. Ich habe diesen Platz heuer noch nicht heimgesucht und hoffe ganz sicher, dass wir bei

dieser äußerst günstigen Witterung, die wir gerade haben, eine reiche Ernte halten werden. So dürfte es dann jedem von Ihnen möglich sein, sich daheim ein schmackhaftes Mahl von Pilzen bereiten lassen zu können.

Wir sind auf dem viel verheißenden Platz angekommen — aber wie traurig sieht es hier aus! Als wären hier Menschen gewesen, in der Absicht, den Wald in einen Tanzsaal umzuwandeln — so ausgekehrt ist der Boden. O wie traurig! Kein Moos, kein Gräschen, kein Mycelium, kein Pilzchen! — Sehen Sie und sagen Sie selbst, meine Herren und Damen, ist der Mensch da nicht selbst der größte Feind der Pilze! Mehrere Jahre werden vergehen, ehe hier wieder Pilze wachsen werden, da man sich nicht gescheut, dem Walde und seinem Pflanzenwuchse die gegen nächtliche Kälte schützende, aus Nadeln, Laub und Moos bestehende Decke zu rauben, die den Bäumen zugleich die natürliche und für ihre günstige Entwicklung unentbehrlichen Nährmittel zu bieten hat. Kommen Sie, eilen wir von dieser wüsten Stätte, die weniger dem Walde selbst als vielmehr den Culturwächtern desselben ein beklagenswertes Armutszeugnis ausstellt.

* * *

Dort hinüber! Dort schimmert noch das freudige Grün der Leben bergenden und Leben schaffenden Waldteppiche. —

Wir finden hier eine Gattung Pilze, welche mit ca 50 Arten bei uns weit verbreitet ist und unter wenig essbaren sehr viele giftige zählt. Es ist dies die Gattung Täubling (*Russula*) aus der Gruppe der Agaricineen. Der Täubling ist von den Pilzen anderer Gattungen leicht herauszufinden. Als bestimmt hervortretende charakteristische Merkmale, die ihn von anderen, selbst nahe stehenden oder doch äußerlich ähnlichen Pilzen, wie einigen von der Gattung Ritterling (*Tricholoma*) oder Milchling (*Lactarius*) leicht unterscheiden lassen, gelten: Die Lamellen dieser Gattung sind starr und gebrechlich; dies ist auch der Stiel oder er ist doch wenigstens außen starr und innen schwammig-voll. Die Farbe des Täubling-Hutes ist meist eine lebhaft und

grelle, metallisch-glänzende, seltener erscheint sie matt oder glanzlos; die rothen Farben in den verschiedensten helleren und dunkleren Tönen sind am meisten vertreten und zieren nicht selten in Verbindung mit grünen, braunen und gelben Farben die Oberfläche eines Hutes.

Hier haben wir gleich den giftigen rothen Täubling (*Russula rubra* D. C.) mit trocken meist glanzlosem zinnoberrothem oder blassrothem oder auch völlig weißem oder auch buntem, weiß-rothem Hute. Anfangs gewölbt ist derselbe meist bald verflacht. Seine weißen Lamellen neigen später schwach ins Gelbliche und sind meist strahlig, nach dem Hutrande allmählich entfernter stehend, weil sie selten mit kürzeren gemischt sind. Der Stiel ist voll und hart, weiß oder roth oder rothweiß-bunt. Die Sporen sind weiß.

Dann hier der giftige Spei-Täubling, auch Speiteufel genannt (*Russula emetica* Fr.) mit seinem gewölbten und später verflachten, meist aber gebuckelten Hute, welchen lebhaft rothe, kirschrothe oder rothbraune und wohl auch in's Bläuliche neigende Farben zieren und der zuweilen auch mit gelblichen oder gelblichgrünen Flecken versehen ist. Seine Lamellen sind ebenfalls weiß, werden aber früher als die der vorgenannten Art gelblich und endlich schmutzig-gelb. Der außen starre, innen schwammigvolle Stiel fühlt sich hart-elastisch an, ist oft ungleichdick, streifig, weiß und nicht selten roth angehaucht, seltener ganz roth. Die Sporen sind gelblich bis gelb.

Diesen zwei giftigen, meist in rothen Farben prangenden Arten stellen wir zwei essbare hier in der Nähe vorfindliche Arten mit ebenfalls rothen Hüten gegenüber. Da haben wir schon einige prächtige Exemplare des zierlichen Täubling (*Russula lepida* Fr.). Diesen sammeln oft arme Leute, von denen man nicht vermuthet, dass sie diese Pilze genauer kennen und sie von giftigen zu unterscheiden vermögen, zum Genusse, indem sie gleich am Standorte des Pilzes den Hut seiner Oberhaut, die sich leicht abschälen lässt, entledigen. Der Hut ist von blutrother Farbe oder blutroth-rosafarben, oft

und dies besonders in der Mitte verblassend, seidig glänzend, zuweilen rissig, mit abstehendem, stumpfem, ungestreiftem Rande. Nur selten erscheint der Rand im Alter und infolge der Einwirkung nasser Witterung gestreift. In der Jugend ist er glockig oder doch gewölbt, dann niedergedrückt und wird bis 7 cm breit, auch wohl darüber. Der 2—3 cm dicke und bis 7 cm hohe Stiel ist derb, ziemlich starr, schwammig-elastisch, oft ungleichmäßig dick, nach abwärts verdünnt oder verdickt oder gleichdick, im Alter zum Theil hohl, außen glatt oder rinnig gestreift, weiß und oft rosa angehaucht. Der Geschmack des Hutfleisches ist milde angenehm. Die Sporen sind gelblich, gelb. Da diese Art oft Übergänge zu *Russula nigricans* Boll., dem giftigen schwärzlichen Täubling und auch wohl zu *Russula emetica* aufweist, so sind ihre Pilze nur jenen zu empfehlen, welche sie genau von den giftigen unterscheiden können.

Hier nebenan im feuchten Moose am Rande des hohen Waldes längs dieses grasigen Fuhrweges, an dessen einer Seite sich üppige Jugend hinzieht, treffen wir den zweiten essbaren Täubling mit rothem Hute, den Honig-Täubling, der in wissenschaftlichen Werken jedoch als Honig-Ritterling (*Tricholoma Russula* Schaeff.) angeführt ist, den ich aber seiner charakteristischen Merkmale wegen, die ihn unverkennbar zum Täubling (*Russula*) stempeln, auch in diese Gattung als Honig-Täubling (*Russula atro-rosea*) einreihete. Der anfangs gewölbte Hut ist später verflacht und meist etwas niedergedrückt, hell-rosafarben, heller oder dunkler roth, oft auch grell roth oder fast purpurroth, später meist in Lila, Schmutzig-Lila, Schmutzig-Purpurroth oder auch ins Bläuliche, Bräunliche oder Schwärzliche übergehend. Die Mitte ist zuweilen dunkler, zuweilen mit helleren, gelblichen Flecken versehen. Die Oberfläche ist meist mit gleichfarbigen Körnchen besetzt, die aber oft so verschwindend klein sind, dass sie dann mit bloßem Auge nicht wahrgenommen werden können, zuweilen auch geglättet; meist aber ist die Oberfläche wie rauhes Handschuhleder anzufühlen. Die ziemlich breiten, dicklichen und starren Lamellen sind

meist entfernt (selten gedrängt), weißlich, bald aber gelblich bis ocherfarbengelb werdend, endlich (wenn sich der Pilz dem getrockneten Zustande nähert) grau oder graubräunlich. Der 2—3 cm dicke, bis 5 cm hohe Stiel ist voll, innen etwas krümlig, im Alter fast saftlos, starr, elastisch, meist nach abwärts (bauchig-) verdickt, wohl auch gesattelt d. i. zugleich nach oben verdickt, mitunter auch gleichdick, weißlich, zuweilen rosa oder roth oder auch fast lila angehaucht, aber bald gelblich, endlich schmutzig-ocherfarbengelb oder graubräunlich werdend. Der Geschmack ist milde, angenehm, aber nur bei frischen, jungen Exemplaren. Der Geruch ist bald widrig, stinkend, besonders infolge nasser, ungünstiger Witterung. Die Sporen sind weiß, weißlich oder gelblichweiß.

Wir wollen diese bräunlichen Täublinge, die hier stehen, nicht übergehen, weil sie ebenfalls essbar sind, ja selbst im rohen Zustande sehr oft von mir genossen, im Walde eine vorzügliche, angenehme erfrischende Speise bilden. Es ist dies der Speise-Täubling (*Russula vesca* Fr.). Sein Hut ist starr und fast derb anzufühlen, anfangs halbkugelig oder glockig verflacht er sich später und ist dann wohl auch in der Mitte vertieft oder niedergedrückt, gewöhnlich ist er kreisförmig, doch auch verbogen, auf der Oberfläche nicht selten höckerig, auch netzartig-streifig. Häufig trifft man die Oberhaut am Hutrande verkürzt (zurückgezogen), wodurch ein schmaler Theil des Hutrandes bloßgelegt erscheint, als hätte sie bei der Entwicklung des Hutes nicht zugereicht. Die Hutfarbe ist weißlich- oder bräunlichfleischfarben, zuweilen mit helleren, weißlichen, weißen, gelblichen oder dunkleren bis schwärzlichen Flecken versehen. Jung und feucht ist der Hut etwas schmierig, trocken matt oder glanzlos, bis über 7 cm breit. Die am Stiele angewachsenen Lamellen sind zuweilen etwas herablaufend, zuweilen ungleich lang, hiebei meist gegabelt, ziemlich schmal, gedrängt, starr, fast wachsartig, weiß oder weißlich und zuweilen rothfarben-fleckig. Der bis 1½ cm dicke und bis 4 cm hohe Stiel ist starr, hart-elastisch, voll, un-

gleich dick, am Grunde meist etwas verdünnt, doch auch zuweilen verdickt oder gleichdick, weiß, weißlich, netzig-gerunzelt oder auch nur streifig, oft fast höckerig. Der Geschmack ist sehr angenehm, dem von süßen Mandeln sehr ähnlich; roh ist der Pilz, indem man die Oberhaut abschält, sehr gut essbar. Die Sporen sind weiß. — Von allen gefundenen Exemplaren dieser Arten *Russula* wollen wir einige verpacken und behufs ihrer Conservierung mit nach Hause nehmen.

* * *

Sehen Sie sich doch einmal diese kleineren Pilze hier an! Ihre Hutoberfläche ist haarig-schuppig oder feinfilzig und hat einige Ähnlichkeit mit dem Fell einer Maus, weshalb er auch Mäusepilz genannt wird. Einige nennen ihn lieber Hühnelpilz. Er gehört zur Gattung Ritterling (*Tricholoma*) u. z. repräsentiert er die Art Mäuse-Ritterling *Tricholoma terreum* Schaeff.).

Die Gattung *Tricholoma* ist von der vorgenannten Gattung *Russula* nicht so schwer zu unterscheiden. Während der Stiel der *Russula*-Arten steif und starr und glatt oder streifig ist, dabei selten verbogen, ist der Stiel der *Tricholoma*-Arten meist weichfleischig, faserig oder angedrückt-fädig und häufig verbogen. Die Lamellen der ersteren sind gleichfalls starr und leicht zerbrechlich und meist weiß oder gelb von Farbe, die von *Tricholoma* sind biegsamer, weniger zerbrechlich und verschieden gefärbt, dem Hute ähnlich, oft auch gleichfarbig. Auch der Hut der *Russula*-Arten fühlt sich starr, der von *Tricholoma* aber weicher an und ist geschmeidiger.

Eine mit vielen Arten ebenfalls weit verbreitete Gattung enthält sie kaum giftige, aber des bitteren Geschmackes wegen, den die meisten Arten haben, viele ungenießbare und nur wenige essbare Arten.

So ist z. B. der vor uns befindliche Mäuse-Ritterling wohl essbar, aber wenig gesucht. Vor der Zubereitung zum Genusse ist der Hut seiner Oberhaut zu entledigen. Diese

ist feinfilzig oder fädig und meist von grauer, auch von grauweißer, bräunlichgrauer oder schwärzlichgrauer Farbe. Die weißen oder weißlichgrauen Lamellen laufen mit einem Zähnen am Stiele herab und sein bis $\frac{3}{4}$ cm dicker und bis 5 cm hoher Stiel ist angedrückt-faserig und von weißer oder grauweißlicher Farbe. Der häufig vorkommende Pilz riecht zuweilen schwach nach Mehl. Seine Sporen sind weiß. Wir nehmen die gefundenen Exemplare mit uns, um sie conservieren zu können.

Dieser Art wollen wir noch zwei andere essbare Arten gegenüberstellen, die wir jedoch jetzt nicht finden können; die eine Art, der echte Ritterling, auch Grünling oder Selinger genannt (*Tricholoma equestre* Fr.), wächst erst im späten Herbst und ist einer von den letzten, die wir im Walde finden; der andere, der Pomonä-Mai-Ritterling oder Pomonä-Maischwamm (*Tricholoma Pomonae* L.), wächst im Frühjahre.

Der echte Ritterling oder Grünling hat einen bis 8 cm breiten Hut von grünlicher oder grünlichgelber Farbe, die zuweilen auch ins Braune und Schwärzliche neigt. Dabei ist die Oberfläche oft glänzend. Dies könnte den Laien verleiten, ihn zur Gattung *Russula* zu zählen; allein seine Lamellen und der Stiel lassen sofort erkennen, dass derselbe dahin nicht gehören kann. Seine schwefelgelben, später oft ins Bräunliche übergehenden Lamellen sind weich und biegsam (nicht starr) und der bis 2 cm dicke, bis 5 cm hohe gelbe oder grünliche, wohl auch ins Bräunliche neigende Stiel ist faserig und hart-elastisch oder auch weicher (nicht starr). — Dieser Pilz ist ein allbekannter und sehr beliebter Speise-, besonders Suppenpilz; aber auch er muss vor seiner Zubereitung der Hutoberhaut entledigt werden. In Nadelwäldern auf moosigen oder grasig-moosigen Plätzen, auch dort, wo sie mit der Heide (*Eriga vulgaris*) verwachsen sind, gern in der Nähe von Wegen, ist er im späten Herbst häufig anzutreffen.

Der im Mai oder anfangs Juni sich zeigende Pomonä-Mai-Ritterling ist ganz von weißer, weißlicher oder

gelblichweißer Farbe. Seine Hutoberfläche ist jung feinfilzig und fühlt sich wie weiches Handschuhleder an.

Der Hut wird bis 7 *cm* breit. Die gedrängt stehenden dünnen Lamellen sind ungleich lang und der bis 2 *cm* dicke und bis 5 *cm* hohe Stiel ist ziemlich hart-elastisch, meist walzenförmig und feinfaserig, oberwärts oft feinfilzig. Der Geruch ist angenehm, mehlig. Seine Sporen sind weiß. — Dieser Pilz findet sich am meisten auf grasigen Plätzen an Waldrändern, in der Nähe von Gebüsch, besonders Wachholdersträuchern, unter Obstbäumen, daher auch in Obstgärten, leidet aber ungemein durch den Madenfraß, ist daher selten zum Genusse tauglich.

* * *

Drückend empfinden wir trotz des herrlichen Schattens im Walde des Tages Hitze. Da ist denn nichts willkommener als der Genuss eines frischen und erfrischenden Pilzes. Hier, meine Herren und Damen, bietet Ihnen der gastliche Wald, was Ihr Herz jetzt begehrt, um Ihren Durst einigermaßen zu löschen. Diese schönen rothbräunlichen Pilze hier enthalten im reichlichen Maße eine köstliche Milch, die die Eigenschaft ganz besonders besitzt, zu erfrischen. Wie der früher genannte Speise-Täubling (*Russula vesca* Fr.), so ist auch dieser Milchling, der sogenannte Birnen-Milchling oder Brätling (*Lactarius volemus* Fr.) im rohen Zustande angenehm zu genießen. Ich bitte, greifen Sie zu! Nur einige wollen wir zu unserer Betrachtung und für unsere Sammlung zurücklassen.

Die Arten der Gattung Milchling (*Lactarius*) nähern sich ihrem Äußeren nach oft sehr denen der Gattung *Russula*, da sie wie diese häufig starr und sehr gebrechlich sind; allein der in vielfach verzweigten Röhrchen in ihnen enthaltene Milchsaft, welchen sie bei Verletzungen tropfen oder fließen lassen, ist das hauptsächlichste charakteristische Merkmal dieser Gattung, wodurch sich ihre Arten sofort von den Arten jeder anderen Gattung unterscheiden. — Oft verfärbt sich der Milchsaft an der Luft und dann bildet diese Verfärbung nicht selten das endgiltige Merkmal zur Bestim-

mung einer Art. — Die Gattung Milchling enthält viele sehr giftige, aber nur in geringer Zahl sehr gute essbare Arten.

Der vor uns befindliche Brätling hat einen oft bis 10 *cm* breiten, derben und steifen, gewölbten oder verflachten, in der Mitte meist etwas niedergedrückten Hut von rothgelber oder braungelber, zuweilen sehr verbleichender, oft auch dunklerer, bräunlicher oder braun werdender Farbe mit zuweilen dunklerer Mitte. Die den Stiel berührenden oder wohl auch an diesem etwas herablaufenden Lamellen sind dicklich und ziemlich starr und von weißgelblicher, infolge von Verwundung braunfleckiger Farbe. Der bis 3 *cm* dicke und bis 8 *cm* hohe Stiel ist hart, meist ungleichdick, zuweilen etwas grubig und dem Hute ziemlich gleichfarbig. Der Milchsaft ist weiß, zuweilen schwach ins Gelbliche neigend und reichlich. Das Fleisch ist weiß und der Geschmack angenehm, süßlich, meist mandelartig-süßlich; der Geruch oft auch süßlich, dann dem des Honiges ähnlich. Die Sporen sind weiß.

Zu verwechseln ist er mit einigen giftigen Arten, doch unterscheidet ihn zumeist schon seine Größe von diesen, da er durch diese, welche sich sowohl auf seinen Hut als auch auf die Dicke seines Stieles bezieht, jene oft weit überragt.

Der Brätling ist am angenehmsten zu genießen, indem man den Stiel abschneidet, die Hüte mit Butter bestreicht, etwas Salz und Kümmel zugibt und sie ohne Zuthat von Wasser in einer Pfanne braten lässt, jedoch nicht zu lange, da sie hiedurch zähe werden.

Wir wollen hier nebenan in dieser Jugend, in welcher sich viele grasige, die Feuchtigkeit haltende Plätze vorfinden, nachsehen, ob wir nicht schon einige Exemplare einer sehr verbreiteten Art Milchling, die uns vortreffliche Einlegpilze liefert, antreffen. Im Spätherbste sind sie in Menge zu finden. Ich meine den Wachholder-Milchling, auch echter Reizker, Röstling oder Röthling genannt (*Lactarius deliciosus* L.). Sein hauptsächlichstes charakteristisches Merkmal ist dessen von Anfang an dunkelsafrangelber oder röthlicher Milchsaft. Hier haben wir zwei Exemplare. — Der

ganze Pilz, dessen Hut anfangs gewölbt, später verflacht und vertieft und oft mit dunkleren Zonen (in Kreisen gezogenen Streifen) versehen ist, ist starr und von Farbe orangefarben, gelblichziegelfarben, gelblich, röthlich, schmutziggelb, grünlich und auch grünfleckig, ferner kahl und jung und feucht klebrig oder schmierig. Sein Hut wird zuweilen bis 9 *cm* breit. Die Lamellen sind herablaufend oder berühren auch nur den Stiel und sind meist von intensiverer Farbe als der Hut; infolge von Verletzungen werden sie oft grün- oder auch braunfleckig. Der bis 1 *cm* dicke und bis 4 *cm* hohe und steife Stiel ist voll, bald hohl und oft durch dunklere Punkte oder Ringe gefleckt (reizkerfleckig). Das Fleisch ist röthlichgelb, der Geruch aromatisch. Die Sporen sind weiß, schwach ins Gelbliche neigend.

Er hat mit einigen verdächtigen und giftigen Arten dieser Gattung große Ähnlichkeit; allein wenn man dessen dunkelsafrangelben oder röthlichen Milchsaft beachtet, den er allein besitzt, wird man ihn nicht verwechseln.

Wenn wir noch einige Schritte weiter gehen, so gelangen wir zu einem Birkenbüschchen. Da könnte es wohl sein, dass wir die eine ihm zuweilen ähnliche und sehr giftige Art antreffen. Wir wollen sehen.

Einen ganzen Trupp dieser Art finden wir in diesem am Rande eines Fichtenwaldes stehenden, sehr dichten und auf drei Seiten von einer Wiesenfläche umgebenen Birkenbüschchen. Es ist dies der Gift-Milchling, auch Birkenreizker, unechter oder falscher Reizker genannt (*Lactarius torminosus* Schaeff.) Sein hauptsächlichstes Merkmal ist der anfangs eingerollte, filzige und am Rande zottige, in der Jugend dichtzottige Hut. Derselbe wird bis 9 *cm* breit (selbst darüber), ist jung gewölbt, jedoch bald niedergedrückt und von Farbe blass-fleischfarben, rosafarben, gelblich und weißlich oder röthlich, zuweilen (an manchen Plätzen häufiger) mit dunkleren röthlichen oder auch rothbräunlichen Zonen versehen oder auch nur zonenartig gefleckt. Die ziemlich breiten, meist etwas helleren (röthlichweißen) Lamellen

sind angeheftet, oft etwas herablaufend und zuweilen gegabelt. Der bis $1\frac{1}{2}$ cm dicke (seltener darüber) und bis 3 cm hohe Stiel ist erst voll, bald hohl, gleichdick oder nach unten etwas verdünnt, dem Hute ziemlich gleichfarbig oder etwas blasser und zuweilen reizkerfleckig oder etwas grubig. Der Milchsaft ist weiß, der Geschmack scharf, die Sporen weiß. — Sowohl von diesen wie von jenen Lactarius-Arten nehmen wir mehrere Exemplare mit uns.

* * *

Die hier, meist im hohen Walde auf moosigem Boden, häufig vorkommenden kleinen weißen Pilze, deren Hüte meist trichterförmig vertieft und sehr dünnfleischig, deren Lamellen (oft weit) herablaufend sind und die meist einen schwachen, zündholzdicken Stiel haben, der am Grunde oft weißfilzig ist, repräsentieren einige Arten der Gattung Trichterling (*Clitocybe*), deren Sporen weiß sind. Es sind dies die Arten: Fichtenfreund-Trichterling (*Clitocybe pityophila* Fr.), Laubfreund-Trichterling (*Clit. phyllophila* Fr.), Duft-Trichterling (*Clit. fragrans* Sowb.) u. a., welche wir heute übergehen wollen.

Aber hier am Ausgange des Waldes auf diesem Rain finden wir einige große, weiße, fast kugelrunde Pilze, welche wir einer näheren Betrachtung unterziehen wollen.

Wie Sie sehen, zeigen diese Pilze eine völlig verschiedene Form von denen, die wir heute gefunden. Höchstens könnte ein Laie bei ganz jungen Exemplaren annehmen, dass es junge Champignone oder die noch unentwickelten, in der allgemeinen Hülle befindlichen Fruchtkörper von *Amanita volvaria* u. dgl. oder *Phallus impudicus* wären. Allein von einer solchen Hülle ist keine Spur vorhanden, ebenso wenig von etwa noch durch das Velum partiale verdeckten Lamellen.

Diese Pilze gehören aber trotzdem, wie alle, die wir heute gefunden, zu jener großen Classe von Pilzen, welche den Namen Basidienpilze oder Basidiomyceten führt. Diese Classe umfasst unsere ansehnlichsten, verbreitetsten und zugleich die meisten uns zur Nahrung dienenden Pilze.

Davon, dass bei allen Pilzen dieser Classe die kugeli- gen oder ovalen Sporen (meist sind es deren vier) von keulförmigen Zellen getragen werden und diese sporen- tragenden Zellen Basidien heißen, hat diese große Klasse ihren Namen Basidienpilze (Basidiomyceten) erhalten. Je nachdem sich das Sporenlager auf einer besonderen Schicht oder Haut ausbreitet oder das Innere der Fruchtkörper anfangs eine fleischige Innenmasse bildet, welche sich zur Zeit der Reife in das Sporenpulver oder bei gewissen Gattungen in ein Haargeflecht (Capillitium) auflöst oder auch zu einem Netzwerk zusammentrocknet, theilt man die Classe der Basidienpilze in 2 Abtheilungen u. z. in die der Hautpilze oder Hymenomyceten und in die der Bauchpilze oder Gasteromyceten. Alle Pilze, die wir heute kennen gelernt, haben ihr Sporenlager auf eine Schichte oder Haut (Lamel- len, Röhren, Stacheln und dgl.) ausgebreitet, darnach sie in die Gruppen: Blätterpilze, Löcherpilze, (Röhrenpilze) Stachelpilze u. a. eingetheilt werden, welche alle zur Ab- theilung der Hautpilze (Hymenomyceten) zu zählen sind.

Die vor uns befindlichen Pilze aber zählen zur 2. Abtei- lung, der der Bauchpilze oder Gasteromyceten. Wir werden sie gleich näher betrachten.

Die Hülle ist, wie wir an diesem jüngeren Exemplar sehen, eine doppelte — bei anderen Gattungen auch eine ein- fache — sie lässt sich ablösen und indem wir den Fruchtkörper zerschneiden, nehmen wir eine weiße, fleischige Innen- masse wahr. Diese nimmt später eine gelbliche, endlich eine olivenbraune oder schwärzlichbraune Farbe an, ist aber dann bereits in das Stadium der Reife getreten und löst sich in das Sporenpulver auf; die Hülle zerreißt, wie hier an diesem alten Exemplar, und der Wind streut das Spo- renpulver in alle Welt. Diese Pilze gehören zur Gattung Stäubling (*Lycoperdon*) und repräsentieren die Art Hasen- Stäubling (*Lycoperdon caelatum* Bull.)

Die äußere Hülle oder Oberfläche unserer Art ist meist durch netzartige Vertiefungen in flache Felder getheilt und mit der darunter liegenden inneren Haut verwachsen, anfangs von

weißer Farbe geht sie bald in eine schmutzgraue Farbe, endlich in die Erdfarbe über. Oben entsteht sodann eine unregelmäßige Öffnung, durch welche der Sporenstaub verfliegt.

Andere Arten haben auch andere Formen und ihre Oberfläche ist bei einigen mit Warzen oder Stacheln besetzt. — Alle Arten dieser Gattung geben jung ein schmackhaftes Gericht, sind also essbar. — Wir nehmen die jüngeren Exemplare mit uns.

* * *

Wir sind am Heimweg begriffen und wollen zum Schlusse unserer Excursion noch diese schwärzlichgrauen Pilze, die eine ganz eigenthümliche Form zeigen und hier auf dieser grasigen Fläche unter den Kiefern stehen, einer Betrachtung unterziehen.

Der vorgenannte Hasen-Stäubling zeigte schon eine ganz andere Form als die früher gefundenen Arten; er zählt aber doch zu derselben großen Classe, den Basidienpilzen, wie die übrigen. Mit diesen Pilzen hier ist dies nicht der Fall; sie gehören einer anderen großen Classe an u. z. der Classe der Schlauchpilze oder Ascomyceten.

Die Classe der Basidienpilze hat, wie schon erwähnt, ihren Namen von den keulförmigen Zellen, welche je vier kugelige oder ovale Sporen (selten in anderer Anzahl) an ihrer Spitze tragen und die Basidien heißen.

Bei diesen Pilzen aber würden wir bei mikroskopischer Betrachtung der Zellen, welche zur Bildung der Sporen dienen, von jenen ganz verschiedene Formen finden. Bei diesen bilden sich aus den Enden der Pilzfäden (Hyphenenden) des Sporenlagers schlauchförmige Zellen, welche man Schläuche (Asci) nennt. Daher die Bezeichnung dieser Classe von Pilzen Schlauchpilze oder Ascomyceten ist. In diesen schlauchförmigen Zellen oder Schläuchen entwickeln sich aus dem daselbst befindlichen Zellsafte (dem Protoplasma) die Sporen in verschiedener Anzahl.

Die Classe der Schlauchpilze theilt sich ebenfalls wie jene der Basidienpilze in zwei größere Abtheilungen u. z. in die der Scheibenpilze (Discomyceten) und in die der Kern-

pilze (Pyrenomyceten). Erstere Abtheilung, die Scheibenpilze, entspricht inbezug auf die Eintheilung annähernd der Abth. der Hautpilze aus der Classe der Basidienpilze, die der Kernpilze annähernd der Abth. der Bauchpilze aus der Klasse der Basidienpilze.

Die Scheibenpilze der Ascomyceten werden an ihrer Außenfläche des Hutes (z. B. die Lorchelpilze) und bei becherförmigen Fruchtkörpern (z. B. die Becherpilze) auf der Scheibe von den Sporenschläuchen bekleidet.

Die Kernpilze derselben Classe, zu welchen unter anderen Gruppen die Trüffelpilze (Tuberaceen) und die Hirschtrüffelpilze (Elaphomyceten, z. B. die warzige Hirschbrunst (*Elaphomyces granulatus* N. ab E.), welche den Hirschen und anderen Thieren im Walde ein Lieblingsfutter ist, die diese aus dem Erdboden scharren), zu zählen sind, sind kugelige, knollige, krug- oder flaschenförmige Fruchtkörper, die in ihrem Inneren die Sporenschläuche tragen und zur Zeit der Reife unregelmäßig zerreißen oder allmählich verwittern oder auch am Scheitel eine enge Mündung öffnen, durch welche die Sporen austreten können.

Die vor uns befindliche Art gehört der Gattung Lorchel (*Helvella*) aus der Gruppe der Lorchelpilze (*Helvellaceen*) an und heißt Gruben-Lorchel (*Helvella lacunosa* Afzl.). Der Hut ist unregelmäßig gebogen, höckerig, flachgrubig, aufgeblasen, an mehreren Stellen mit seiner Unterfläche am Stiel verwachsen, zuweilen auch frei mit herabhängenden Lappen, wachsartig, etwas elastisch von blaugrauer, schwärzlich- oder schwarzgrauer Farbe, 2—8 *cm* breit und 3—9 *cm* hoch. Der bis 2½ *cm* dicke und bis 7 *cm* hohe Stiel ist rippig-grubig oder fast zellig, selten rund, zuweilen zusammengedrückt, auch gewunden oder gedreht, weißlich und an den Rippen oder Kanten oft ins Graue neigend, auch dunkler, ins Graue übergehend, innen zellig oder hohl. Die Sporen sind weiß. Diese Lorchel ist essbar.

Ihr ähnlich sind die im Frühjahr wachsenden Lorchel-Arten z. B. die Speise-Lorchel, auch Laurich genannt, (*Helvella esculenta* Pers.), die Infel-Lorchel, auch Bi-

schofsmütze genannt (*Helvella Infula* Schaeff.) u. a. Jedoch ist der Hut derselben von brauner und der Stiel von blassweißer Farbe oder fleischfarbenweiß. Auch in der Form unterscheiden sie sich von jener. — Zu dieser Gruppe gehören auch die zur Frühjahrszeit wie jene vorgenannten zwei Arten sehr gesuchten und beliebten Morcheln der Gattung Morchel (*Morchella*), z. B. die Speise-Morchel (*Morchella esculenta* Pers.), die Spitz-Morchel (*Morchella conica* Pers.) u. a. — Vielleicht haben wir einmal bei einer Frühjahrs-Excursion Gelegenheit, sie ebenfalls auf praktische Weise durch die Anschauung kennen zu lernen. — Die gefundenen Gruben-Lorcheln mögen für heute den Schluss unserer ziemlich großen Sammlung bilden.

I.

Sammeln der Pilze, Bestimmen der Arten und Vorbereitung für das Conserviren.

Für unseren Zweck ist das Sammeln der Pilze bei trockenem Wetter am rathsamsten, da sehr feuchte oder nasse Pilze auch in einem erwärmten Locale und bei entsprechender Zugluft nie so gut und unbeschadet durchtrocknen, wie man sie bei trockenem Wetter im Freien trifft.

Zum Sammeln der Pilze verwendet man am geeignetsten einen Behälter, in welchem sie nicht sehr gedrückt werden (einen Korb u. dgl.). Verwendet man hiezu jedoch ein Tuch, so muss man genügend große Papierbögen mitnehmen, um die gesammelten Pilze in einzelnen größeren oder kleineren Packeten einzurollen. Für kleine oder zarte Pilze ist diese Vorsicht für alle Fälle nothwendig.

Größere oder mit wurzelförmigem Stiele versehene Pilze, überhaupt solche, bei welchen man am Grunde des Stieles befindliche, oft sehr zarte Theile (Wurzelfäden, Scheide, Mycelium u. dgl.) erhalten will, werden mittels eines Messers ausgehoben. Dies hat behutsam zu geschehen, damit der etwa am Stiele befindliche Ring, die anhaftenden Flocken u. dgl. nicht ver-

drückt, zerrissen oder verwischt werden. Nachdem die Erde vom Stiele entfernt ist, lege man ihn auf das entfaltete Papier und die in der Nähe vorfindlichen Pilze, wenn sie zu sammeln sind, hinzu oder in ein zweites Packet. Dabei ist es rathsam, die derberen Pilze von den zarteren und gebrechlichen zu sondern, doch kann man in die Zwischenräume der größeren auch kleinere legen, wenn sie nur vorsichtig gerollt und gepackt werden; denn es ist ärgerlich, wenn man schöne und vielleicht sehr seltene Pilze gesammelt hatte und sie daheim verletzt oder zerbrochen findet. Pilze mit schleimigem Hute oder Stiele sind wo möglich separat mit Papierstücken zu bedecken, damit sie nicht am Papiere des Packetes hängen bleiben und beim Aufrollen desselben beschädigt oder ihrer Oberhaut beraubt werden. Das anklebende Papierstück lässt sich dann, wenn nöthig durch Befeuchtung, leicht entfernen, falls es ange-trocknet wäre. Werden seltene Pilze getroffen, von denen jedoch Theile, wie Hut, Stiel u. dgl., beschädigt sind, so kann man dennoch den gut erhaltenen Theil hievon mitnehmen, zur Vorsorge resp. zum Ersatze, wenn ein solcher Theil bei einem zweiten Exemplare im Trocknen oder dgl. verunglücken sollte.

Zu Hause angekommen, bewahre man die gesammelten Pilze am besten an einem luftigen, kühlen, aber möglichst trockenen Orte auf, indem man sie mit den Lamellen, Röhren, Stacheln u. dgl. nach abwärts gerichtet in niedere Kästen oder auf ein Brett legt, nicht zu dicht neben einander, da sie sonst früher in Verwesung gehen oder schimmeln, besonders wenn sie nass sind, und möglichst nach den zusammengehörigen Arten geordnet, am besten auf Stücke Papier gelegt, damit man schlecht gewordene leichter entfernen kann und auch der Boden der Kiste oder das Brett nicht zu sehr verunreinigt wird.

Jenen Pilzen, von denen man die Sporen wünscht, unterlege man weißes oder dunkelfärbiges (blaues, graues) Papier u. z. denen mit weißen oder gelblichen Sporen ein dunkelfärbiges, denen mit dunkleren, färbigen Sporen weißes. In vielen Fällen muss man erst abwarten, welche Farbe die Sporen zeigen werden; meist aber haben Pilze mit dunklerem, färbigem Hymenium (Lamellen u. dgl.) dunklere, gefärbte Sporen, solche

mit weißem Hymenium hellfärbige Sporen, wobei aber zu bemerken ist, dass das Hymenium jener im jungen Zustande, denen jedoch noch keine Sporen entfallen, meist ebenfalls weiß ist.

Zeitweise sehe man nach, ob madig gewordene oder faulende Pilze zu entfernen sind. In einem luftigen und kühlen, trockenen Locale halten die meisten Pilze 2 bis 3 Tage, auch noch viel länger, ohne zu verderben.

* * *

Bereits am Fundorte oder doch daheim schreite man zur Bestimmung der Arten. Dies geschieht, indem man zunächst nachsieht, ob das meist „unter dem Hute“ befindliche Hymenium oder Fruchtlager aus Lamellen, Röhren, Stacheln u. dgl. besteht, um zu wissen, zu welcher Hauptabtheilung (Basidiomyceten oder Ascomyceten) und zu welcher Gattung der Pilz zu zählen sei. Sodann sehe man, ob sich am Stiele ein Ring oder Gürtel oder auf diesen deutende Fasern oder Flocken oder am jungen Pilze ein die Lamellen oder Röhren bedeckender Schleier (Velum partiale, besondere Hülle) oder das den ganzen Fruchtkörper meist eiförmig umschließende Velum universale, allgemeine Hülle, oder ob sich Hüllfetzen oder Warzen am Hute oder am Grunde des Stieles eine Scheide vorfinden oder ob der Hut und auch der Stiel mit einer gallertartigen Masse oder mit Schleim behaftet ist oder ob Milchsaft in Form kleiner Tröpfchen an den Lamellen oder am Bruche des Fleisches zu bemerken ist.

Das nächste Augenmerk richte man auf die durch die Sporen vermittelte Farbe des Hymeniums (der Lamellen u. dgl.), auf dessen Formen und seinen Zusammenhang mit dem Stiele, ferner auf die Farbe, Form und Festigkeit des Hutes und Stieles, Voll- und Hohlseines letzteren u. dgl., endlich auf den Geruch und den Geschmack. Letzterer wird ermittelt, indem man ein kleines Stückchen verkostet und dieses, besonders bei üblem und beißendem Geschmacke, überhaupt bei jedem noch unbekanntem

oder zweifelhaften Pilze sofort wieder ausspuckt. Der Geruch ist oft, besonders bei trockenem Wetter, nur durch den Bruch des Fleisches zu ermitteln. Auch auf das Voll- und Hohlsein des Stieles lässt sich des häufigen „Madenfraßes“ wegen beim Bestimmen der Arten oft sehr wenig Gewicht legen, da der sonst volle Stiel durch Insecten, Maden u. dgl. oft so ausgefressen ist, dass es schwer zu ermitteln ist, ob er von Natur aus hohl oder voll ist. Auch sind die Stiele mancher Arten in der Jugend voll und erst später hohl.

* * *

Hat man Gattung und Art des Pilzes bestimmt, so lässt sich für ihn die für dessen Trocknen und Conservierung erforderliche Vorbereitung treffen. Diese besteht für viele Arten in einem eine bestimmte Dauer unter einem gewissen Wärmegrad währenden Vortrocknen derselben. Zu diesem Behufe sind büschelige Pilze möglichst in einzelne zu trennen.

Das Vortrocknen geschehe wo möglich in einem luftigen Raume oder doch dort, wo wenigstens hin und wieder die Zugluft ihre trocknende Wirkung ausüben kann. Der erforderlichen Temperatur wegen sind zwei solcher Räume nöthig: einer, welcher eine Temperatur von 10—16° R., ein anderer, welcher eine von 16—19° R. aufzuweisen hat. Die Dauer ist eine verschiedene. Einige Arten verlangen ein Vortrocknen von 6 Tagen und darüber, einige nur eine sehr kurze Zeit, manche $\frac{1}{4}$, manche bis $\frac{2}{3}$ ihrer Trockenzeit, d. h. jener Zeit, deren sie bis zu ihrem völligen Trocknen (ohne künstl. Wärme) bedürfen, bei einigen wieder ist es nothwendig, sie während ihres Vortrocknens in Räume erhöhter Temperatur zu bringen. Gewisse Arten müssen in Papier eingehüllt dem Vortrocknen unterzogen werden, um ihr zu rasches Vortrocknen zu verhindern. Jene Pilze, welche oder von denen gewisse Theile (Stiel u. dgl.) madig sind, können selbstverständlich dem Vortrocknen nicht unterzogen werden; sie erfordern in diesem Falle, wenn ihr Conservieren überhaupt möglich ist, eine andere Behandlung: entweder sehr rasches Trocknen bei erhöhter Wärme oder deren Aushöhlen.

Beide Behandlungsweisen sind übrigens Verfahren, welche auch bei gesunden Exemplaren gewisser Arten angewendet werden können oder müssen.

Die möglichst gute Erhaltung des Hymeniums erfordert bei manchen Arten, wie z. B. bei *Boletus luteus*, *Bol. scaber*, *Bol. elegans*, *Bol. bovinus*, *Tricholoma equestre* u. a. eine separate Behandlung, so dass also für diesen Zweck allein je ein Exemplar zu wählen sein wird, welches sich entweder im jüngeren Zustande befindet oder doch noch ein von den Sporen noch nicht gefärbtes Hymenium aufweist. Einige wenige Arten erfordern behufs Erhaltung ihrer Hutfarbe das Abschneiden ihrer Oberhaut, solange ein Verfahren noch nicht gefunden, welches deren hellere Farbe erhält, so z. B. *Russula adusta*, wohl auch *Gomphidius glutinosus*.

Die Dauer des Vortrocknens und die Temperatur des Vortrocken-Raumes ist dem den betreffenden Arten zukommenden Trockenverfahren beigesetzt.

II.

Das eigentliche Trocknen.

Die möglichst naturgemäße Erhaltung der Pilze erfordert bei vielen Arten behufs Festhaltung ihrer Formen einer aufzutragenden Decke, durch welche jedoch die Farben keine oder doch nur eine sehr geringfügige Einbuße erleiden.

Die Formen ohne die Farben zu erhalten, wäre nicht schwer; für sämtliche Pilzarten würden dann 1 oder 2 Arten des Trockenverfahrens genügen; allein die Farben sind doch ein sehr zu berücksichtigendes charakteristisches Merkmal der Pilze, und da die Natur der Pilze, ihrer Stoffe und Bestandtheile oft eine wesentlich sehr verschiedene ist, überdies die Hutoberfläche oft mit zu erhaltenden Fasern, Flocken, Warzen, Schuppen u. dgl. behaftet ist, so ist es nicht möglich, sämtliche Pilze nach 1 oder 2 Verfahren oder unter Belegen von ein- und derselben Decke zu trocknen.

Es bietet interessanten Stoff zum Nachdenken und Gelegenheit zum Forschen, zu beobachten, wie verschieden sich die Pilze, resp. die Natur ihrer Stoffe, während des Trocknens gegenüber dieser oder jener aufgetragenen Decke verhalten. Der aufgetragenen Decke muss natürlich auch die Eigenschaft zukommen, dass sie nach dem Trocknen des Pilzes von diesem, ohne dessen Form, Oberfläche oder Farbe zu beschädigen, wieder abgelöst oder abgenommen werden kann.

Während so einige Arten zum Behufe ihrer Conservierung eine auf die Hutoberfläche aufzutragende Decke verlangen, darf eine solche bei anderen nicht angewendet werden, ohne ihn arg zu beschädigen. Die Decke an und für sich aber ist schon in vierfacher Weise anzuwenden. Viele Arten wieder können auch durch völlig freies Trocknen conserviert werden, während mit manchen Arten wieder eine Conservierung nur erzielt werden kann, wenn der Hut derselben ausgehöhlt wird; wieder andere Arten können wohl einer Decke und des Aushöhlens entbehren, müssen aber behufs Erhaltung ihrer Form in einen Ring gebracht werden.

Die Temperatur oder Wärme, bei welcher das Trocknen stattzufinden hat, ist im allgemeinen eine vierfache u. z.

1. von 10—16° R,
2. von 16—19° R,
3. von 20—24° R und
4. von 20—45° R und selbst höher.

Innerhalb der angegebenen Grenzen kann die Wärme wechseln, jedoch so, dass die mittlere Wärme die häufigere ist.

Das Trocknungs-Verfahren theilt sich nun mit Bezug auf das Gesagte in:

1. Belegen der Hutoberfläche mit einer Lehm- oder Mehl-Masse-Decke (abgekürzte Bezeichnung: Lm oder Mm).

2. Belegen der Hutoberfläche mit einer Lehm-Masse-Decke mit vorher aufzutragender Unterlage von Leim oder eines hiezu eigens bereiteten Lackes, des Schecoter (eine abgekürzte Benennung der den Lack bildenden Bestandtheile von Schellack, Kolophonium und Terpentin).

3. Belegen der Hutoberfläche mit Wachs (abgekürzte Bezeichnung: Wa-Decke).

4. Belegen der Hutoberfläche mit Stearin (abgekürzte Bezeichnung: Ster-Decke).

5. Belegen der Hutoberfläche mit einer Ster-Mehl-Decke (abgekürzte Bezeichnung: Sterm.).

6. Aushöhlen des Hutes, wie auch des Stieles.

7. Freies Trocknen, z. Th. unter Festhaltung der Hutform mittels eines Ringes.

8. Trocknen in Erde.


Die weitaus größte Anzahl der Pilzarten ist nach dem 1., 4., 6. und 7. Verfahren zu conservieren, und von diesen kommt am meisten das 4. und 6. Verfahren in Anwendung; (werden die kork- und holzartigen Pilze hinzugenommen, so gehört auch das 7. Verfahren zu letzteren). Am wenigsten Anwendung finden das 2., 3., 5. und 8. Verfahren.

Die zur Bereitung genannter Hilfsmittel und Werkzeuge dienlichen Stoffe sind:

Lehm (Baulehm), Stärke (Weizenstärke ist besser als Reisstärke), Mehl, Wasser, Leim, Spiritus (Weingeist), Kolo-phonium, Schellack, Terpentinharz (harter Terpentin), Stearin, Wachs, Öl und Erde.

Ferner können noch Anwendung finden: Eiweiß statt des Leimes (als Unterlage beim 2. Verfahren), verdünnte Salzsäure (zum Erneuern der helleren rothen Farbe bei *Boletus cavipes* und *Lactarius volemus* nach deren Trocknen und auch später nach Bedarf; doch setzt sich infolge dessen später meist ein weißlicher Überzug an, der dann mit einem befeuchteten Lappen abgewischt werden muss), auch wohl eine Mischung von etwas Safran und rother Tinte oder Anilinfarbe in Wasser (zum Färben von *Lactarius deliciosus*, wenn schön gefärbte selten zu finden sind oder die Exemplare nach dem Trocknen zu dunkle Farbe zeigen), ferner einige Ölfarben zum Erneuern der Farben an den Stielen von *Boletus Satanas* und einigen *Myxadium*-Arten.

Die meiste Verwendung finden Lehm, Stärke, Stearin und Wachs.

Erforderliche Geräte und Werkzeuge sind: einige Schalen (auch Untertassen von Blumentöpfen u. dgl.) zum Anmachen der Lehm- und Mehl-Masse, einige kleine Töpfe für das Stearin und das Wachs, für die Stearin-Mehl-Masse und die Bereitung des Schekoter-Lackes, einige stumpfe, oben gerundete oder etwas spitze Messer zum Ablösen der Masse nach dem Trocknen, ein Bürstchen (am besten Zahnbürste) zum Abreiben des Hutes, ein Messer zum Auftragen der Stermehl-Masse, kurze kleine Borstenpinsel zum Auftragen des Stearin und des Wachses, ein Kistchen (Cigarrenkiste oder dgl.) für die Erde, einige Messer zum Aushöhlen des Hutes oder Stieles des Pilzes (je nach Bedarf zum Abschneiden oder Abschaben des Fleisches, am oberen Ende spitz oder gerundet), endlich eine Anzahl Pappendeckel-Ringe von verschiedener Größe zur Festhaltung der Form der Pilz-Hüte (in der Form: ). Diese verfertigt man, indem man aus einem Stück Pappendeckel eine Kreisfläche ausschneidet, deren Durchmesser etwas kleiner ist als der des Pilzes, welchen man mittels Lm. einzukleben hat.)

Für das Auflegen der zu trocknenden Pilze über die erwärmte oder erhitzte Ofenplatte dienen Steine, auf welche Brettchen oder Holzscheite gelegt werden können. Auch zu diesem Zwecke verfertigte Drahtgitter mit ziemlich hohen Füßen können Verwendung finden; doch muss ein solches ebenfalls noch mit Holzscheiten u. dgl. belegt werden. Am vortheilhaftesten sind solche Unterlagen an den Seiten der Ofenplatte anzubringen, so dass die von dieser ausströmende Hitze etwas gemildert wirkt.

Die Bereitung der zu den Decken dienenden Massen geschieht folgenderweise:

1. Die Lehm masse (= Lm.) hat von verschiedener Klebkraft zu sein und ist deshalb eine dreifache:

Lm. Nr. I. Reiner, unvermischter Lehm (für eine sehr geringe Anzahl von Pilzarten, z. B. *Russula foetens*, *Russ. vesca*.)

Lm. Nr. II. 1 Theil Lehm, 1 Theil Stärke.

Lm. Nr. III. 1 Theil Lehm, 2 Theile Stärke.

Beide Stoffe sind mit kaltem Wasser zu vermengen, so dass ein ziemlich dicker Brei entsteht, welcher aufgetragen nicht abfließt.

2. Die Mehlmasse (=Mm.) besteht aus:

1 Theil Mehl, 8 Theile Stärke.

Wie vorgenannte Masse durch Zuthat von Wasser zu bilden.

3. Die Wachsmasse (=Wa.) ist reines Wachs, welches geschmolzen in Verwendung kommt.

4. Die Stearinmasse (=Ster.) ist reines Stearin, welches geschmolzen in Verwendung kommt.

5. Die Stearin-Mehl-Masse (=Sterm.) besteht aus Stearin (von gewöhnlichen Stearinkerzen gut verwendbar), Mehl, und Wasser. Das Stearin wird geschmolzen und demselben soviel Mehl über Wärme beigemischt, dass ein ziemlich dicker Brei entsteht. In diese z. B. 9 Theile Stearin enthaltende Masse sind noch $1\frac{1}{2}$ oder 2 Theile Wasser zu gießen und zu vermischen. Bei jedesmaligem erneuertem Gebrauche und Schmelzen dieser Masse ist ein wenig Wasser zuzugießen, da das Wasser zu bald wieder verdunstet, aber doch nothwendig ist, mit dem Mehle eine größere Klebkraft auszuüben. Nach längerem Gebrauche derselben Masse (etwa nach dem 4. oder 5. Aufwärmen) hat man wieder einen kleinen Theil Stearin beizumengen, damit die zu groß gewordene Klebkraft verringert werde, da sich die Masse sonst vom Pilze nicht mehr ablösen ließe. Für das Zugießen von Wasser oder Stearin lässt sich, weil das Wasser beim jedesmaligen Erwärmen ungleich verdunstet, kein bestimmtes Maß angeben; doch ist dies nach einiger Übung ganz leicht zu treffen und etwas mehr oder weniger von keiner großen Bedeutung. — Die Anwendung dieser Masse geschieht nur bei *Russula virescens* und *Tricholoma guttatum*; weniger oder kaum bei einigen anderen Arten.

Diese genannten Arten der Massen können nach jedesmaligem Ablösen von den Pilzen immer wieder verwendet werden; nach sehr häufigem Gebrauche erleiden sie qualitativ und quantitativ eine Einbuße.

Das Trocknen der mit Lehm- oder Mehlmasse belegten Pilze geschieht in den meisten Fällen bei erhöhter Wärme, das der mit Stearin- oder Wachsmasse belegten vorwiegend bei mäßiger oder geringer Wärme.

Die aufgetragene Lehm- oder Mehlmasse ist stets sofort über Wärme zu trocknen, da sie, wenn man sie langsam trocknen lässt, wieder abfällt.

Die Stearin- wie die Wachsmasse sind nicht immer im gleichen Grade warm oder heiß, sondern nicht selten etwas abgekühlt oder, besonders erstere, auch breiartig-abgekühlt oder beinahe erstarrt zu verwenden.

Beim Gebrauche der Lehm- oder Mehlmasse ist in einigen Fällen als Unterlage für die Decke oder richtiger gesagt als Schutz- und Deckmantel der Hutfarbe die Hutoberfläche mit einem Lack zu bestreichen, auf welchem dann, nachdem er getrocknet ist, die Lehm- oder Mehlmasse aufzutragen ist. Dieser Lack ist folgenderweise zusammengesetzt:

3 Theile Schellack und $\frac{1}{2}$ Theil Terpentinharz (harter Terpentin) werden über Feuer geschmolzen, vermischt und hiezu unter stetigem Umrühren einige Theile Weingeist gegossen. Zugleich lässt man in einem anderen Gefäße $3\frac{1}{2}$ Theile Kolo-phonium, dem man etwas Terpentinharz zusetzt, dass es leichter schmelze, über Feuer zerlassen und vermengt dieses mit ersterem unter stetigem Umrühren. Sodann hat man noch Weingeist hinzuzugießen, so dass dieser im ganzen (mit dem bereits hinzugegossenen) etwa 6 Theile beträgt. Nun ist der Lack einige Zeit am warmen Ofen stehen zu lassen und dann mit Weingeist noch so weit zu verdünnen, dass derselbe aufgetragen jede Farbe gut durchscheinen lässt.

Dass sich bei Bereitung dieses Lackes vor Entzündung desselben durch zu hohe Hitze, Überlaufen desselben u. dgl. zu hüten ist, ist wohl selbstverständlich.

Hat sich der Lack später verdickt, so ist Weingeist zuzugießen. Er ist auch als Ersatz für den Schleim oder zur Herstellung des Glanzes bei den bereits conservierten Pilzen zu verwenden, welche diesen oder jenen in natura aufweisen. In einigen Fällen dient diesem Zwecke auch flüssiges Eiweiß.

Der Leim wird nur in wenigen Fällen an Stelle des genannten Lackes (Schecoter) als Unterlage aufgetragen u. z. mäßig warm (lauwarm) und soweit durch Wasser verdünnt,

dass die Hutfarbe des Pilzes gut durchscheint. Wie der Sche-
coter so ist auch der Leim wie das Eiweiß und das Öl stets
nur in sehr dünnen Schichten aufzutragen; ist man etwas zu
dick gekommen, so hat man diese mit einem Lappen oder
Löschpapier abzutupfen.

Die zum Trocknen zu verwendende Erde muss fein-
körnig-staubartig (ohne Steinchen) sein.

* * *

Das Trocknen des Stieles geschieht entweder völlig
frei, ohne jede Belegung mit Masse, oder indem er auf der für
Sammlungen als Rückseite zu verwendenden Längshälfte
aufgeschnitten und (ohne ihn durchzustechen) möglichst gut
ausgeschnitten und ausgeschabt wird. Innen wird er dann, um
ihn steif zu erhalten, mit flüssigem Wachs ausgestrichen. We-
niger vortheilhaft ist es, statt des Wachses Lehm- oder
Stearin zu verwenden. Das Aushöhlen des Stieles geschieht
meist im frischen Zustande leichter, als im abgelegenen, doch
kommt es auch bei einigen Arten z. B. *Boletus edulis* u. a.
vor, dass abgelegene Stiele, besonders, wenn sie von „Maden“
ausgefressen wurden, sich leichter aushöhlen lassen, als frische
und gesunde.

Bei einigen Pilzarten kann der Stiel auch außen auf der
für Sammlungen zu verwendenden vorderen Längshälfte
mit Lehm- oder Stearin (z. B. *Marasmius oreades*) belegt werden, we-
niger gut erscheint das Bestreichen mit Stearin.

Nach den nun folgend näher beschriebenen acht Arten
des Trocken-Verfahrens können die nachstehend angeführten
Arten von Pilzen mit entsprechendem Resultate naturgemäß
erhalten, resp. getrocknet werden. In mehr oder weniger ähn-
licher Weise dürften sich auch die meisten der übrigen Arten
conservieren lassen.

III.

Beschreibung der acht Trocknungs-Verfahren.

1. Verfahren.

Belegen des Hutes mit Lm. Nr. I, II oder III. oder mit Mm.

Die Masse ist, nachdem der mit ihr zu belegende Hut des Pilzes gereinigt und wenn er nass war, etwas getrocknet wurde, etwa 3 *mm* dick aufzutragen; etwas dicker oder weniger dick ist von keiner Bedeutung. Der so belegte Hut ist sofort der Ofenwärme auszusetzen, da sonst die Masse wieder abfällt. Bei (hoch) gewölbten Exemplaren ist es meist nöthig, in die frisch aufgetragene Decke mittels eines Hölzchens oder dgl. 3 bis 10 kleine Löcher zu stechen, die etwa 1—3 *cm*, bei großen Exemplaren weiter entfernt sind und die dazu dienen, um zu erkennen, wenn sich der Hut während des Trocknens von der Decke ablösen sollte, was meist in der Mitte geschieht. In diesem Falle ist die vom Hute getrennte Masse abzulösen und durch frisch aufgetragene zu ersetzen. — Die Mehlmasse bleibt aufgetragen nicht so fest haften wie Lm. und läuft meist etwas ab. Damit nun der mit ihr belegte Hut nicht an der Unterlage kleben bleibe, auf welche er zu legen kommt, klebe man an die untere, zum Aufiegen kommende Fläche des Hutes ein Stückchen Papier. — So bleibt der Hut oder der ganze Pilz der Ofenwärme ausgesetzt, bis er völlig getrocknet ist.

Zuweilen kommt es, besonders bei Röhrenpilzen, vor, dass die Röhren Risse erhalten. Diese sind nach dem völligen Trocknen der Pilze mit einer Masse, am besten mit Wachs auszufüllen oder auch mit gleichen Röhren auszukleben.

2. Verfahren.

Belegen des Hutes mit Lm. I, II oder III und vorher aufzutragender Unterlage von Schecoter-Lack.

Nachdem der Pilz von dem etwa anhaftenden Schleime gereinigt oder dieser eingetrocknet wurde, ist er mit einer gleichmäßig dünnen Schichte von Schecoter zu überstreichen. Der Lack hat, ehe die Lm-Decke aufgetragen wird, vorerst

(an der Ofenwärme) zu trocknen, da sonst Lm. zu fest haften bleibt und die Hutoberfläche schwer zu reinigen wäre. Das Auftragen der Lm.-Decke und das Trocknen geschieht wie im 1. Verfahren.

3. Verfahren.

Belegen des Hutes mit Wa.

Nachdem der Pilz recht gut (lange) frei vorgetrocknet wurde, ist er mit geschmolzenem, nicht zu heißem Wachs zu bestreichen. Dieses Verfahren ist nur bei kleinen Exemplaren weniger Arten anwendbar, da größere trotz der doppelt aufgetragenen Wa-Decke oft runzelig werden. — Der so belegte Pilz ist bei einer Ofenwärme zu trocknen, bei welcher das Wachs nicht erweicht.

4. Verfahren.

Belegen des Hutes mit Ster.

Der Pilz ist je nach seinem Feuchtigkeitsgehalte länger oder kürzer frei vorzutrocknen und dann dessen Hut mit zerlassenem Stearin zu bestreichen. Das Ster wird in den meisten Fällen, besonders auf mit Fasern, Haaren u. dgl. behafteten Hüten (z. B. *Tricholoma terreum*, *Inocybe lacera*) sehr kühl aufgetragen; für in trockenem Wetter gesammelte Pilze ist stets nur völlig breiartig-abgekühlte, fast erstarrte Masse zu verwenden. (Das Ster kühlt man am besten ab, indem man das betreffende Gefäß in kaltes Wasser stellt und das Ster unter Umrühren auskühlen und erstarren lässt.) Hochgewölbte Exemplare lösen sich jedoch meist von der Ster-Decke ab, weshalb für solche besser das 6. Verfahren (Aushöhlen des Hutes) zu wählen ist. Aber auch flache Exemplare sind zeitweisen Ausbesserungen, d. h. erneuerten Auftragungen frischer Ster-Masse, zu unterziehen, sobald man bemerkt, dass der Hut während des fortschreitenden Trocknens sich zum Theil von der Decke losgelöst hat. — Die mit dieser Masse belegten Pilze sind ebenfalls keiner zu hohen Ofenwärme auszusetzen, welche das Ster. erweichen könnte.

5. Verfahren.

Belegen des Hutes mit Sterm.

Nachdem die Hutoberfläche des Pilzes gereinigt und der etwaige Schleim eingetrocknet wurde, ist die zerlassene Stearin-Mehl-Masse aufzutragen. Die Decke kann immerhin ein ziegeldachähnliches Aussehen erhalten, d. h. aus kleineren und größeren Abstufungen bestehen. Zum Auftragen bedient man sich einer Messerklinge. Im übrigen gilt für die weitere Behandlung das bei dem 4. Verfahren Gesagte. Dieses Verfahren erscheint nur bei sehr wenigen Arten nothwendig (z. B. *Russula virescens*, *Tricholoma guttatum*.) Bei ersterer Art ist die Erhaltung der grünen Farbe nur durch Anwendung der Sterm-Decke möglich, außer dieser noch durch die Anwendung des 6. Verfahrens oder des Trocknens im Ring nach Verfahren 7.

6. Verfahren.

Aushöhlen des Hutes und des Stieles.

Dieses Verfahren ist bei jenen Pilzarten anzuwenden, welche durch kein anderes Verfahren zu conservieren sind oder bei welchen die bessere Erhaltung ihrer Hutfarben angestrebt werden muss.

Zu diesem Behufe wird der Stiel dort, wo er mit dem Hymenium im Zusammenhange steht, abgeschnitten, sodann mittels eines Messers um den Rand des Hymeniums (der Röhren, Lamellen u. dgl.) ein kreisförmiger Schnitt gemacht, so dass um den Rand des Hutes noch ein Streifen des Hymeniums von etwa 3 *mm* Breite stehen bleibt. Nun wird vom Rande aus gegen die Mitte des Hutes Hymenium und Fleisch ausgeschnitten und wo dies angeht, auch ausgeschabt. Doch ist dabei Vorsicht nöthig, dass man die Hutoberfläche nicht beschädiget. Um dies zu verhindern, halte man den Hut zeitweise gegen das Fenster, um zu sehen, welche Stellen noch einer Verdünnung bedürfen. Diese wird soweit fortgesetzt, bis der Hut eine Dicke von etwa 2 *mm* hat. Es gehört allerdings einige Übung dazu, um dies mit Sicherheit zu treffen; allein wie überall macht auch hier Übung den

Meister. Auch wird es weniger schaden, wenn der Hut etwas dünner wird, als wenn er zu dick bleibt, da im letzteren Falle das Entstehen von Falten kaum vermieden werden kann.

Hiebei muss noch bemerkt werden, dass das Hutfleisch der verschiedenen Arten auch eine verschiedene Consistenz besitzt und sich je nach dieser auch leichter oder schwieriger ausschneiden lässt. So ist z. B. das Fleisch aus *Amanita phalloides* Var. *viridis* sehr schwer auszuschneiden; das Ausschaben ist nicht möglich. Bei Pilzen mit solchem oder ähnlichem Fleische ist der Hut nur auszuhöhlen, wenn man das Fleisch mittels eines scharfen Messers aus- und abschneidet. Dagegen gibt es Pilzarten, aus deren Hüten das Fleisch leicht auszuschneiden und auszuschaben ist und wozu ein fast stumpfes Messer genommen werden muss, um die Hutoberfläche nicht durchzuschneiden. Das gerundete Ende des Messers kann in seinem mittleren Durchmesser etwa 9 mm breit sein.

Ist der Hut auf diese Weise seines Hymeniums und Fleisches entledigt, so ist erst noch zu beachten, ob dessen innere Fläche nicht zu feucht oder gar nass ist, wie dies bei einigen Arten oft der Fall ist, z. B. bei *Boletus subtomentosus*, *Boletus Satanas*, *Paxillus atro-tomentosus*, *Lactarius piperatus* u. a.

Von solchen Arten müssen die ausgehöhlten Hüte vorerst etwas getrocknet werden, was am besten geschieht, wenn sie mit ihrer inneren Fläche gegen die Ofenwärme so gelegt oder gestellt werden, dass diese die meiste Wärme, die Außenfläche dagegen die geringere Wärme trifft. Dieses Trocknen der inneren feuchten Fläche darf jedoch nicht so lange währen, dass hiedurch die Außenfläche faltig werden oder überhaupt leiden würde. Dasselbe ist daher gewöhnlich in sehr kurzer Zeit abgethan: — Frische Hüte höhlen sich meist besser aus als abgelegene.

Nun wird die innere Fläche mittels eines kleinen Borstpinsels mit geschmolzenem Wachs ausgestrichen. Die Dicke des aufzustreichenden Wachses richtet sich nach der Größe der Hutfläche und wird bei größeren Exemplaren etwas größer sein müssen als bei kleineren. In jenen Fällen, in welchen die innere, zu bestreichende Fläche noch feucht oder

nass ist, muss das Wachs, damit es haften, sehr heiß aufgetragen werden. Sind infolge Versehens beim Aushöhlen einige Stellen im Hute zu dünn (ausgeschnitten) worden, so muss auf diesen Stellen kühleres Wachs aufgetragen werden, da sonst die Hutoberfläche fette Flecken erhalten würde.

Nach dem Bestreichen mit Wachs wird der Hut der Ofenwärme zum weiteren Trocknen ausgesetzt, indem man ihn seitwärts der erwärmten Platten so legt, dass diesen die Außenfläche des Hutes zugekehrt ist. Selbstverständlich darf die Wärme nicht so groß sein, dass dadurch das Wachs erweicht würde und dieses infolge der verlorenen Steifheit nicht mehr imstande wäre, den Hut in seiner Form zu halten.

Ausgehöhlte Röhrenpilze u. a., die mit Wachs belegt wurden und auf der Oberfläche des Hutes höckerig geworden sind, (was gewöhnlich den Fall ist, wenn man sehr madige Hüte verwendet), hülle man in Papier ein und lasse sie etwas Feuchtigkeit anziehen (s. die Fortsetzung), dann halte man den Hut mit der Wachsfläche über die erhitzte Ofenplatte, um das Wachs etwas zu erweichen (nicht zu schmelzen) und gleiche die Oberfläche des Hutes durch vorsichtiges Drücken mittels der Finger und mäßiges Dehnen aus.

Ist der innen mit Wachs belegte Hut völlig trocken, was gewöhnlich keine besonders lange Zeitdauer beansprucht, so kann mit dem Auskleben des Hutes (mit Röhren, Lamellen, Stacheln etc.) begonnen werden. Zu diesem Behufe hat man andere Exemplare derselben Art im vorhinein frei und rasch zu trocknen, ohne diese irgendwie zu präparieren, indem man sie einfach der Ofenwärme aussetzt. Auch können die aus den Röhrenpilzen ausgeschnittenen Theile wieder zum Einkleben recht gut verwendet werden. Die Röhren lassen sich bei einiger Geschicklichkeit leicht oft in einem einzigen Stücke ausschneiden. Diese werden in entsprechende Theile zerschnitten und mittels Leim in die innere Fläche des ausgehöhlten und mit Wachs bestrichenen Hutes geklebt. Endlich wird der Rand des Hutes durch Druck auf einer erwärmten Platte vorsichtig von außen nach innen etwas eingebogen, so

dass das eingeklebte Hymenium mit dem ausgehöhlten Hute enger verbunden wird. Dann wird noch ein passender, der Art entsprechender Stiel angeklebt.

Zu dem im 2. Abschnitt bereits beschriebenen „Trocknen der Stiele“ ist nur noch beizusetzen, dass zum Behufe des Aushöhlens derselben es meist genügt, von jener Fläche, welche bei Sammlungen als Rückseite verwendet wird, ein Stück in der Breite eines Drittel des Umfanges des Stieles auszuschnneiden (zuweilen genügt auch ein noch schmäleres Stück), um den Stiel in ähnlicher Weise wie den Hut aushöhlen zu können und ihn dann mit geschmolzenem Wachs oder auch mit Lm. gut zu bestreichen. Bei dünnen Stielen kann man den Stiel durch einen einzigen Schnitt aufschneiden und drückt ihn bloß auseinander.

Statt des Aushöhlens des Hutes mittels eines Messers lässt sich bei einigen Pilzarten auch ein einfacheres und z. Th. ein sicheres und besseres Resultat liefern. des Verfahren anwenden, um Form und Farbe des Hutes zu erhalten.

Der Hut ist nämlich dem einfachen freien Trocknen (Verf. 7.) bei erhöhter oder wo dies statthaft ist, auch geringerer Temperatur auszusetzen und völlig zu trocknen, sodann in ein feuchtes Local zu bringen (in Ermangelung dessen auch über feuchte Erde in Papier gehüllt oder auf Stäbchen, Brettchen u. dgl. zu legen) und so lange dort zu belassen, bis er einige Feuchtigkeit an sich gesogen hat, was meist schon in einigen Stunden der Fall ist. Sodann gibt man ihm durch sehr vorsichtiges Ausdehnen und Ziehen seine ursprüngliche Form, wobei man, besonders bei mit Haaren und anderen Anhängseln besetzten Hüten, den Druck möglichst zu vermeiden hat oder doch nur in sehr geringem Grade ausübt. Ist der Hut in seine Form gebracht, so wird er bei erhöhter Wärme rasch getrocknet. Das Aufstreichen von Wa auf der unteren Seite (Hymenium-Fläche) des Hutes ist da in den allermeisten Fällen entbehrlich, und man hat nur die der Art entsprechenden Lamellen, Röhren, Stacheln u. dgl. einzukleben und

zum Schlusse den Hutrand auf der erwärmten Ofenplatte etwas anzudrücken.

Jene Hüte, welche ausgehöhlt sehr wässerig sind und auch solche, deren (äußere) Oberfläche etwa bereits runzelig oder faltig ist, sind innen mit Lm. III. oder II. in dünner Schichte auszustreichen, dann an der Ofenwärme nahe zur Hälfte der Trockenheit des Lm. zu trocknen, so dass sich Lm. immer noch drücken lässt und biegsam zeigt. Dann erst ist flüssiges Wa auf diese Schichte aufzutragen und nachdem das Wachs erstarrt ist, etwa vorhandene Runzeln und Falten der Oberfläche durch vorsichtiges Dehnen und Ziehen des Hutes möglichst auszugleichen. Die im Wachs entstandenen Lücken oder Risse sind wieder mit Wachs auszufüllen. (*Boletus Satanas* u. a. seltener vorkommende Arten). Nur ist in diesem Falle der getrocknete Hut nicht mehr biegsam.

Kleine zarte Pilze, wie junge Exemplare von *Amanita rubescens* u. a., deren Hüte ausgehöhlt sehr weich sind und sich schwierig mit Wachs austreichen lassen, sind am besten in folgender Weise zu behandeln:

Der Hut wird seiner Lamellen entkleidet und nur bei größeren Exemplaren auch eines Theiles seines Fleisches; sodann bestreiche man die äußere Oberfläche mit (nicht zu heißem) Ster, um dem Hute die nothwendige Steifheit zu geben und lasse ihn bei mäßiger Ofenwärme trocknen. Wenn er getrocknet, wird seine innere Fläche mit kühlem Wachs ausgestrichen und dann das Ster abgelöst. Bei einigen Arten ist es besser, das Ster vor dem Ausstreichen mit Wa. abzunehmen.

Dieses Verfahren des Aushöhlens, nach welchem der ausgehöhlt Hut zunächst auf seiner Oberfläche mit Ster zu bestreichen ist, hat den Vortheil, dass man den Hut nicht so gleichmäßig und vollständig auszuhöhlen braucht, was bei Hüten, die schwierig auszuhöhlen sind, ganz erwünscht kommt. Auch wird die Hutoberfläche stets eben werden. (Beisp. *Bol. bovinus*, *granulatus*, *elegantius*, *luteus*, *radicans*, *Amanita-Hebeloma*- und *Hydrocybe*-Arten u. a.

7. Verfahren.

Freies Trocknen.

Das freie Trocknen geschieht ohne jede Belegung des Hutes mit einer Masse bei verschiedener u. z.

- a) entweder völlig mäßiger oder
- b) während des Trocknens steigender oder
- c) bei völlig erhöhter Temperatur oder
- d) bei erhöhter Temperatur mit Festhaltung der Hutform durch einen um den Hutrand befestigten (Pappendeckel-) Ring.

Hiebei ist es von Vortheil, einige Arten während dieses Trocknens in Papier eingehüllt zu halten.

Die Temperatur bewegt sich in den bereits früher angegebenen Grenzen.

Einige Beispiele werden die Arten des freien Trocknens am besten veranschaulichen.

1. So erfordert z. B. *Lepiota procera* folgende Behandlung: Dieser Pilz ist an einen Gegenstand (Seitenwand eines Kistchens u. dgl.) so anzulehnen, dass sein Hut freischwebt und in dieser Weise bei einer Temperatur von $10-16^{\circ}$ R bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit (bis er sich ziemlich trocken anfühlt) frei zu trocknen (vorzutrocknen). Sodann ist er mit belassenem Stiele (wenn der Stiel fehlt oder gebrochen wäre u. dgl. müsste er durch ein entsprechendes Holz einstweilen ersetzt werden) bei erhöhter Wärme von $20-40^{\circ}$ R zu Ende zu trocknen, wobei er ebenfalls an einen vorhandenen Gegenstand anzulehnen oder in einen Ring zu stellen ist, damit der Hut frei schwebe.

Bei diesem freien Trocknen des genannten Pilzes ist des sicheren Erfolges wegen noch zu beachten, dass das Trocknen desselben bei der geringeren Wärme auf einem niedrigen Standorte (Sessel u. dgl.) vor sich gehen kann, während jedoch dessen weiteres Trocknen bei erhöhter Wärme einen ziemlich hohen Standpunkt erfordert, in der Höhe von etwa 22 dm. Der Grund dieser Erscheinung mag wohl darin liegen, dass — im genannten Falle wird die Wärme durch

die Feuerung eines gewöhnlichen Küchenofens erzeugt — die Strömung der Wärme nach oben ihren hauptsächlichsten Antheil hat, indem sie gleichmäßig von allen Seiten den Pilz beeinflusst und nicht durch die im tieferen Raume vor sich gehende Strömung der Luft (Zugluft) in Schwankungen versetzt oder gestört wird; während bei dem Trocknen desselben anfangs noch genug feuchten und deshalb in der Form festeren Pilzes bei geringerer Temperatur wahrscheinlich gerade die größere Strömung der Luft (Zugluft) Bedingung ist, dass er trockne und eben seines Feuchtigkeitsgehaltes wegen in der Form keinen Schaden leide.

Ähnlich verhält es sich mit dem *Lycoperdon caelatum*, dem Hasen-Stäubling, welcher zu einer ganz anderen Abtheilung der Pilze gehört, aber fast in gleicher Weise wie der vorgenannte zu conservieren ist.

2. Ähnlich sind auch *Boletus luridus*, *Bol. aereus* und *Bol. subtomentosus* und einige *Psalliota*-Arten frei zu trocknen, nur mit dem Unterschiede, dass der Hut derselben nicht frei zu schweben braucht, sondern aufliegen kann und dass der betreffende Pilz, nachdem er bei der angegebenen geringeren Temperatur etwa bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit getrocknet ist, dem weiteren Trocknen bei erhöhter Wärme auch auf einem niedrigeren Standpunkt, als für *Lep. procera* erforderlich ist, ausgesetzt werden kann.

Mehrere *Psalliota*-Arten z. B. *Ps. silvatica*, *Ps. campestris*, *Ps. campestris*, *Var. vaporaria* sind nach 2—5 tägigem Vortrocknen, wobei sie in Papier gehüllt waren, so (behufs fortgesetzten Trocknens bei erhöhter Wärme) in den rechten (oder stumpfen) Winkel zweier entsprechend zusammengefügtter Brettchen zu stellen oder anzulehnen, dass sie mit der Hutoberfläche im Winkel anliegen, ihre Lamellen aber der von der Platte ausströmenden Wärme zugekehrt sind.

3. *Psalliota campestris*, *Var. rufescens* Berk. kann auch im völlig freien Zustande conserviert werden, jedoch bei ziemlich gleichmäßiger Temperatur u. z. bei 20—24° R., wobei derselbe etwa in einer Kiste mit niedrigen (etwa 1 dm hohen) Seitenwänden zu liegen kommt.

4. Nicht besonders abweichend hievon verhält sich das freie Trocknen mehrerer Pilzarten, welche während dieser Zeit in Papier eingehüllt zu halten sind. So z. B. *Cantharellus cibarius*, kleine Exemplare von *Armillaria mellea*, ferner *Russula xerampelina*, *Rus. depallens*, *Hydnum repandum*, *Polyporus confluens* und noch einige andere Arten, anfangs bei geringer Temperatur, meist bis etwa zu $\frac{2}{3}$ ihrer Trockenzeit und zum Schlusse bei erhöhter Temperatur, welche letztere bei einigen Arten bloß dazu dient, um sich des völligen Austrocknens derselben zu versichern.

5. Das freie Trocknen im Ring ist nur bei solchen Pilzarten und Exemplaren anzuwenden, welche einen flachen oder doch nur sehr mäßig gewölbten Hut haben und nicht zu dickfleischig sind, wie z. B. *Amanita phalloides*, *Collybia velutipes* u. a. Zu diesem Behufe wird auf den bereits früher beschriebenen „Ring“, dessen Ausschnitt einen etwas kleineren Durchmesser haben muss, als der mit ihm zu verbindende Pilzhut, der Pilz mit der Hutoberfläche so gelegt, dass der innere Rand des Ringes etwa 2–4 mm breit gleichmäßig vom Hute belegt ist. Behufs Verbindung des Ringes mit dem Hute, resp. Hymenium werden die an einander grenzenden Theile beider mit Lm. bestrichen, ohne jedoch damit zu weit in die Fläche des Hymeniums zu gelangen, bei kleinen Exemplaren etwa in der Breite von 2 mm, bei größeren entsprechend weiter. Bei sehr dünnfleischigen Hüten, wie *Collybia velutipes* u. a. kann auch die umgekehrte Seite des Hutes, also der Rand der Hutoberfläche mit dem Ringe durch Bestreichen mit Lm. verbunden werden.

Der in dieser Weise vom Ringe in der Form gehaltene Hut oder Pilz ist sofort erhöhter Temperatur auszusetzen, da sonst Lm. abfallen würde. Hiebei ist es meist vortheilhafter, den Pilz so zu stellen oder anzulehnen, dass das Hymenium der den Platten entströmenden Wärme zugekehrt ist, besonders bei etwas gewölbten Hüten, damit sich die Hutoberfläche nur allmählich in ihrer Ausdehnung vermindere, um keine oder doch nur sehr wenig Falten zu erhalten.

Wird der Hut im Ringe faltig, so können die Falten auch hier (s. nachfolgend „das Ausglätten der Falten“) durch Nässen wieder ausgeglichen werden.

Sollte Lm. abfallen, so ist natürlich dessen Ergänzung vorzunehmen, was aber nur sehr selten der Fall sein wird.

6. Endlich ist noch das völlig freie Trocknen gewisser Arten gleich bei erhöhter Wärme zu erwähnen. Dies geschieht in der Voraussetzung, dass die auf der Hutoberfläche entstehenden Falten wieder ausgeglichen werden können. Dieses Verfahren kann bei *Boletus bovinus*, *Amanita vaginata* und einigen anderen Arten angewendet werden, um sie zu conservieren.

Zu diesem Behufe wird der betreffende Pilz der erhöhten Wärme ausgesetzt, bis er völlig (frei) getrocknet ist. Auch die geringere Wärme kann hie und da gewählt werden, ja ist in vielen Fällen sogar zweckdienlicher, wenn nicht eben der Umstand, dass die meisten Pilze rasch dem „Madenfraße“ anheimfallen, zur Wahl erhöhter Wärme drängen würde. Im Freien, aber nur bei andauerndem trockenem Wetter, können manchmal vertrocknete Exemplare von *Boletus bovinus* u. a. getroffen werden, allerdings etwas dunkel in der Hutfarbe, welche aber ebenfalls sehr gut in weitere Behandlung kommen können, wie die bei künstlicher Wärme getrockneten.

Ist nun der Pilz völlig trocken, so wird an das Ausglätten der auf der Hutoberfläche entstandenen Falten geschritten, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass allzu große Falten schwer oder gar nicht zu bewältigen sind; daher man dieses Trocken-Verfahren nur bei häufig vorkommenden Pilzarten oder dort anwende, wo eben kein anderes Verfahren anwendbar ist, wenn der bereits anderswie getrocknete (wohl auch schon völlig trocken aus dem Freien hereingebrachte) Pilz auf der Hutoberfläche Falten zeigt.

Das Ausglätten der Falten hat die Wärme selbst zu besorgen; man hat die mit Falten behaftete Fläche einfach mit einem nassen Lappen, Pinsel oder dgl. zu befeuchten und den Pilz oder Hut so zu stellen, zu legen oder anzulehnen, dass die Hutoberfläche, in ziemlich ver-

ticaler Richtung, ihre Falten der den Platten entströmenden Wärme zukehrt. Ist die Nässe von der Hutoberfläche verdunstet und diese wieder völlig trocken, die Falten hätten sich aber noch nicht verloren, was nur bei sehr geringfügigen Falten schon nach dem ersten Nässen geschieht, so ist dieses in der angegebenen Weise zu wiederholen und so lange fortzusetzen, bis sich die Falten verloren haben oder es erkennbar ist, dass ein Vermindern derselben nicht weiter möglich ist.

Bei Pilzarten mit haarig-schuppigen oder faserigen Hüten kann dieses Verfahren jedoch nicht angewendet werden.

Bei einigen Pilzarten wie z. B. *Tricholoma Pomonae*, u. a. welche eine weiße oder weißliche Hutfarbe haben und schon in ihrer frühesten Jugend dem „Madenfraße“ ausgesetzt sind, kann man, wenn man nicht das Verfahren des Aushöhlens anwenden will, auch zu dem obigen Verfahren greifen; nur ist bei diesen (wenigen) Arten das „Glätten“ der Hutoberfläche in anderer Weise zu besorgen. Mit Hilfe eines scharfen Messers und wohl auch einer Raspel oder Feile wird die Oberhaut und das unter dieser befindliche Fleisch soweit abgeschnitten und abgefeilt, bis die Hutoberfläche glatt ist. Auch kann diese dann noch mittels des Fingernagels oder eines glatten (beinernen u. dgl.) Werkzeuges besser nachgeglättet werden.

In gleicher Weise kann *Polyporus confluens* behandelt werden, besonders größere und ältere Exemplare, die durch das Beschneiden und Abfeilen ihrer Hutoberfläche oft eine schönere und hellere Farbe zeigen u. a.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass die Arten *Russula adusta* und *consobrina* und *Gomphidius glutinosus* ebenfalls ihrer Oberhaut und des ihr zunächst liegenden Fleisches durch Abschneiden entledigt werden können, um bei ihnen, da sie bald brandig-schwarz werden, eine etwas hellere Farbe der Hutoberfläche zu erzielen. Doch hat dieses Abschneiden der Oberhaut bei den erst genannten zwei Arten vor dem Trocknen derselben, vor dem Aushöhlen ihrer Hüte oder deren Belegen mit Masse, also im frischen Zustande zu geschehen.

Kleine, zarte Pilze, wie z. B. Galera-Arten u. a. sind am besten zu trocknen, wenn sie, nach dem Regen gesammelt, noch ziemlich feucht sind; sie können dann, indem man sie noch einige Zeit (1—3 Tage) in Papier gehüllt vortrocknen lässt, oder auch sofort, der erhöhten Ofenwärme ausgesetzt werden.

* * *

Von einigen Erscheinungen, welche an sich Räthselhaftes haben, das weiter zu verfolgen interessant genug ist, möge hier noch eine Art des freien Trocknens gewisser Röhrenpilze, besonders des *Boletus edulis*, *Bol. regius* und *Bol. impolitus* angeführt sein.

Nachdem der Stiel von diesen an der Fläche des Hymeniums abgeschnitten ist, ist der Hut in ein etwa 9 *dm* langes und 4—5 *dm* breites, nicht zu dickes und etwas schütteres Tuch (Verfasser verwendete schwarzes) einzurollen, die Enden rechts und links sind nach einer Seite einzulegen (Verfasser bog sie meist nach der Seite der Hutoberfläche um). Der so eingehüllte Pilz ist, mit der Röhrenseite der dem Ofen entströmenden Wärme zugekehrt, auf einem erhöhten Standpunkte, etwa in der Höhe von 20 *dm*, einer Wärme von 20—24° R. welche jedoch auf kurze Zeitperioden mit einer höheren Wärme wechseln kann, auszusetzen, am besten mit der Seite der Hutoberfläche an eine Seitenwand, Holz u. dgl. anzulehnen. Hierbei hat man weiter nichts zu thun, als zeitweise, 2—3 mal des Tages, am besten während des Trocknens bei geringerer Wärme, da bei erhöhter Wärme der angesammelte Dunst zu rasch entflieht, was einen ungünstigen Einfluss auszuüben scheint, nachzusehen (den Pack vorsichtig aufzurollen), ob sich an der Hutoberfläche nicht etwa Falten zeigen, in welchem Falle der Hut, wenn er für die Conservierung noch zu retten ist, einer anderen Behandlung (Aushöhlen u. dgl.) zu unterziehen ist. Dasselbe ist der Fall, wenn sich während des Trocknens die Maden in großer Menge entwickeln, woran wohl die meisten Versuche scheitern.

Ich habe auf diese Weise mehrere herrliche und große Exemplare conservirt erhalten, natürlich sind auch viele schöne Exemplare durch den zerstörenden Madenfraß oder Entstehen von Falten auf der Hutoberfläche verdorben worden. Die misslungenen überwogen weit die gelungenen. Trotz mehrfacher Versuche und Abweichungen von diesem Verfahren konnte ich dennoch kein derartiges Resultat erzielen, um diesem Verfahren einen sicheren Erfolg zusprechen und dasselbe in die Reihe der genannten acht Verfahren einsetzen zu können. Würde es möglich sein, die essbaren Röhrenpilze nach diesem einfachen Verfahren conservieren zu können, so würden die in dieser Weise getrockneten Pilze gewiss einen äußerst gesuchten Handelsartikel bieten.

Die Natur selbst gibt uns wohl Winke, das Trocknen und Conservieren ganzer Pilze in einfacher Weise anzustreben, indem sie uns an Beispielen zeigt, dass dies zu erreichen möglich ist. Es ist keine große Seltenheit, Exemplare von einzelnen Arten, besonders von *Russula*, im Freien, meist noch in der Erde steckend, recht schön conservirt und oft völlig trocken (so dass ein Nachtrocknen derselben unnöthig ist) anzutreffen. Meist sind es Exemplare von *Rus. lepida*, *Rus. nigricans*, *Rus. consobrina*, *Rus. depallens*, *Rus. rubra* u. a. Allerdings findet diese Erscheinung nur statt, wenn die Witterung eine solche, mit Regen verbundene war, dass der Pilzwuchs von statten gehen konnte und darauf eine hübsch lange Zeit trockenem und warmem, durch keinen Regen unterbrochenen Wetters folgte. Selbst einige Röhrenpilze können, bei solcher Witterung gewachsen, bereits getrocknet und conservirt angetroffen werden, z. B. *Boletus scaber*, *Boletus granulatus* u. a. allerdings seltener als die *Agaricineen*. — Da wirkt nun die Wärme gleichmäßig von allen Seiten, auch aus der Erde kommend, nur von den etwas kühleren Nächten unterbrochen, auf den Pilz. — In Anbetracht solcher Erscheinungen dürfte es dem Verfasser wohl nicht zu verübeln sein, wenn er sich zu der kühnen Vermuthung versteigt, dass wohl der Fall einmal eintreten könnte, wo das Trocknen und Conservieren der Pilze gleich an Ort und Stelle im Freien,

dort wo sie wachsen und während ihres Wachsthumms oder richtiger gesagt, während ihrer Entwicklung, vor sich geht — durch künstliche Einwirkung einer gleichmäßigen Wärme u. dgl. auf die einzelnen Exemplare?

Zu den genannten, noch unergründeten Erscheinungen gehört auch der Einfluss der Kälte auf die Farben der Pilze, so z. B. bei *Lactarius deliciosus* und mehreren anderen Agaricineen. *Lactarius deliciosus* wird seine orangenrothe Farbe im Trocknen und Conservieren stets leichter und besser erhalten, wenn ihn im Freien ein Reif oder Frost derart getroffen hat, dass er dadurch nicht zerstört wurde, oder schon an Ort und Stelle seine Farbe verlor.*) Man kann dies am öftesten auch bei *Cantharellus cibarius* bestätigt finden.

Auch eine hellere Färbung gewisser Arten, z. B. *Russula nigricans*, *Rus. rubra* u. a. bewirkt die kältere Witterung, besonders wenn sie zugleich eine nasse ist.

Versuche, während des Trocknens und Conservierens der Pilze, gewisse höhere Kältegrade in künstlicher Weise auf sie einwirken zu lassen, dürften gewiss auch einige interessante Resultate liefern.

* * *

In das Verfahren des „freien Trocknens“ gehört endlich auch das Conservieren des Hymeniums. Da dasselbe meist wichtige charakteristische Merkmale bietet, um die Art des Pilzes erkennen und bestimmen zu können, so ist dessen möglichste Erhaltung mit seinen Merkmalen nothwendig. Da es aber vorkommt, dass während des Trocknens des Hutes das Hymenium Schaden leidet, so ist dieses in solchen Fällen einer separaten Behandlungsweise zu unterziehen, wozu in den meisten Fällen ein zweites Exemplar derselben Pilzart zu verwenden ist.

Auf eine vollständige Erhaltung des Hymeniums darf man nicht reflectieren. Wenngleich die Formen desselben in

*) Auch dadurch wird die Intensität der Farbe etwas erhöht, wenn man diesen Pilz lange vortrocknen lässt und dann (vor dem Belegen mit Ster.) befeuchtet mit einem Bürstchen abreibt.

dessen Verbindung mit dem Stiel oder Stamm bei der Mehrzahl der Arten fast völlig zu erhalten sind, so ist doch die Erhaltung der Farbe im jüngeren Zustande des Pilzes, welche sich ja während der Entwicklung desselben in seinem völlig gesunden Zustande und an seinem Standorte schon mehrfach verändert, in den meisten Fällen nicht oder nur selten und in andern Fällen nur nahezu möglich. In wenigen Fällen, bei ganz jungen Exemplaren, bei welchen die Sporen, da sie ihre Reife noch nicht erlangt, eine Verfärbung des Hymeniums (durch die Sporenreife) nicht bewirken können, ist die Erhaltung der Farbe wohl nicht schwierig, durch den Eintritt der Sporenreife aber verfärbt sich in den meisten Fällen das Hymenium und geht aus einer bestimmten helleren Farbe in immer dunkler werdende Töne über. Abgesehen von dieser Veränderlichkeit in der Farbe des Hymeniums kommt während des künstlichen Trocknens in vielen Fällen auch noch eine Verfärbung des Hymeniums hinzu, welche von der während der Entwicklung des Pilzes an seinem Standort sich zeigenden immerhin verschieden ist.

Auch hier muss die Einwirkung höherer Kältegrade auf die Farbe des Hymeniums im Freien wachsender Pilze in vielen Fällen als eine günstige anerkannt werden; jedenfalls hemmt die größere Kälte den Eintritt der Sporenreife, was dann die bessere Conservierung des Hymeniums zur Folge hat.

Um nun die Farbe des Hymeniums möglichst zu erhalten, ist ein Exemplar zu wählen, bei welchem man nicht auf die Erhaltung der Hutoberfläche reflectiert. Von diesem schneidet man den oberen Theil des Hutes soweit ab, dass nur soviel von dessen Fleisch am Hymenium haften bleibt, dass dieses in seiner Form erhalten wird und nicht zerfällt. Den Rand des Hutes um das Hymenium lässt man möglichst unverletzt. Dieses so zugeschnittene Exemplar, wo möglich mit belassenem oder verkürztem Stiel, setzt man nun dem freien Trocknen bei erhöhter Wärme aus, indem man dasselbe in den meisten Fällen in eine vertikale Stellung bringt, meist so, dass die vordere Fläche des Hymeniums der den

Platten entströmenden Wärme abgekehrt ist. In sehr wenigen Fällen ist das Hymenium vorzutrocknen oder auch nur bei geringer Wärme völlig zu trocknen.

* * *

Zum Schlusse der angegebenen Trockenverfahren will ich nur noch bemerken, dass ich eine ungemein größere Anzahl solcher Verfahren erprobte, welche immer wieder verbesserten weichen mussten, auf die ich, zu einem ziemlich großen Theile — mit Lächeln zurückblicke. Und dennoch glaube ich dieses Gebiet noch nicht abgeschlossen. Die verbreitete Thätigkeit wird gewiss Fortschritte, noch größere Vereinfachung und Verbesserung erreichen.

Ein Verfahren — in der Meinung, dass aus diesem vielleicht doch auch auf weitere Verbesserung oder Vereinfachung geschlossen werden könnte — möge hier noch in Kürze angegeben sein. Für einige Zeit und für viele Pilzarten in Gebrauch, schon meinend, durch dasselbe nun alle Verfahren auf höchstens drei beschränkt zu haben, erwies sich dasselbe doch — unsicher und ungenügend. Es bestand im Belegen des Hutes mit einer Sanddecke. Das Verfahren ist folgendes:

Nach entsprechend freiem Vortrocknen des Pilzes ist die Hutoberfläche mittels einer Federfahne oder eines Pinsels u. dgl. mit sehr verdünntem Schecoter-Lack zu bestreichen und sofort mit gesiebttem, feinem Quarzsand zu bestreuen. Den nicht haften bleibenden Sand lässt man abfallen und wiederholt dieses Verfahren sofort oder nachdem man die aufgetragene Sanddecke bei erhöhter Wärme etwas trocknen ließ, noch 1—4 mal, je nach der Größe und Dicke des zu belegenden Hutes. Natürlich muss die Oberfläche stets wieder vor dem Bestreuen mit Sand mit Schecoter bepinselt werden. Dann wird der Pilz, wie bei Belegung mit Lm. der Wärme ausgesetzt, die aber nie so hoch sein darf, dass durch zu rasche Ausdünstung des Pilzes die Decke erweicht wird.

Als Nachtheile erwiesen sich: Abfallen der Decke bei zu sehr verdünntem Schecoter und zu festes Haften des Sandes bei etwas zu dick aufgetragenem, was aber auch oft unter

anderen Umständen eintrat. Der Sand konnte dann von der Oberfläche des völlig trockenen Hutes in sehr vielen Fällen nicht vollständig abgeschabt werden, ohne sie zu verletzen.

IV.

Das Reinigen der getrockneten Pilze.

1. Zu Verfahren I u. II.

Der mit Lm. oder Mm. belegte Pilz ist mit Hilfe des zum Reinigen des Pilzes bereit zu haltenden Bürstchens (Zahnbürste) auf seiner Hutoberfläche, der aufgetragenen Decke, mit Wasser zu befeuchten. Ist die Decke gehörig durchfeuchtet, ohne dies übertrieben zu haben, um den Hut nicht zu beschädigen, so hat man diese mittels eines stumpfen Messers stückweise abzutragen, ohne hiebei auf die Hutoberfläche einen (bedeutenden) Druck zu üben. Dies hat man möglichst rasch zu bewerkstelligen, damit die Feuchtigkeit oder Nässe dem Hute nicht schade. Sodann hat man den Rest der Masse mit dem Bürstchen vorsichtig und unter möglichst geringem Drucke abzureiben. Dieses Abreiben und Abputzen soll immer mehr ein Abwaschen oder Abschweifen sein. Dabei muss abwechselnd Wasser, Bürste und das Messer in Anwendung kommen. Zum Reinigen wähle man stets völlig trockene Pilze; am besten ist es, die etwa gesammelten und (in Papier gehüllt) aufbewahrten, mit dieser Masse belegten Pilze vor dem Reinigen und Waschen der erhöhten Ofenwärme durch einige Zeit auszusetzen. Die Hutoberfläche leistet dann beim Abbürsten mehr Widerstand und zieht Feuchtigkeit und Wasser nicht so rasch an sich. — Zur Aufnahme der Masse behufs ihres wiederholten Gebrauches bedient man sich eines Gefäßes, zum Abschweifen des Hutes eines zweiten. Der nun gereinigte Hut ist, auf ein Holz- oder Brettchen gelegt, nun wieder der erhöhten Ofenwärme auszusetzen, welche dessen Trocknen rasch bewirkt. Meist muss an eine oder öftere Wiederholung dieser Reinigung geschritten werden, welche endlich nur

noch im einfachen Abschweifen oder Reinigen einzelner noch haftender Masse-Theile besteht. Zuweilen kommt es vor, dass solche einzelne fest haftende Theile sehr schwer wegzuputzen sind (die Schuld liegt dann gewöhnlich im Übersehen, den am Hute etwa befindlichen Schleim gut abgetrocknet zu haben, bevor die Masse aufgetragen wurde oder in alter, schon zu oft gebrauchter oder unrichtig bereiteter Masse). Diese zu fest haftenden Theile lassen sich vollständig entfernen, ohne die Oberhaut zu beschädigen, wenn man, am besten nach der 2. oder 3. Reinigung, diese in dem Zeitpunkte mit dem Messer zu entfernen sucht, in welchem dieser Masse die ihr (durch das wiederholte Waschen) zutheil gewordene Feuchtigkeit während des neuerlichen Trocknens nur zu einem kleinen Theile, etwa zur Hälfte, entzogen ist, — das ist meist kurz, nachdem der Pilz vom Waschen zum Trocknen (auf den Ofen) gebracht wurde. Lässt man die fest haftenden Theile wieder völlig trocken werden, so sind sie meist nicht abzulösen.

In einigen Fällen ist die Lm.- oder Mm.-Masse auch trocken abzulösen, was mittels eines Messers oder auch des Fingernagels von der Mitte gegen den Rand zu stückweise vorsichtig zu geschehen hat.

2. Zu Verfahren III.

Das Reinigen des Hutes von der Wa-Decke geschieht, indem man den Hut mit seiner Decke über die heiße Platte hält und das geschmolzene Wa. mit einem stumpfen Messer vorsichtig abschabt und schließlich mit einem Lappen rein abwischt.

3. Zu Verfahren IV.

Das Reinigen von der Ster-Decke geschieht, indem man mittels eines spitzen aber stumpfen Messers die Decke stückweise vorsichtig ablöst, ohne die Hutoberfläche zu beschädigen, wenn sich das Ster, ohne es der Wärme aussetzen zu müssen, leicht ablösen lässt. Haftet die Masse zu fest am Hute (die Schuld liegt dann gewöhnlich im Auftragen zu heißer Masse vor dem Trocknen), so sind die Ster-Decke oder die noch haftenden Theile derselben neuerdings

mit geschmolzener, ziemlich warmer (nicht zu heißer) Ster-Masse zu belegen, wobei man darauf achten muss, die bereits bloßgelegten Theile der Oberfläche nicht zu beschmieren. Man wartet einige Sekunden, selten Minuten, bis die fest haftende Decke durch die neu aufgetragene etwas erweicht und von der Hutoberfläche (man erlaube mir den folgenden Ausdruck) gleichsam abgeprellt wurde. Lässt man die Decke nicht wieder völlig abkühlen, indem man mit dem Ablösen der verdoppelten Decke beginnt, so wird man in den meisten Fällen den Hut vollständig reinigen können. — Auch dadurch lassen sich die fester haftenden Theile entfernen, indem man, wie bei der Wa-Decke verfährt, jedoch das Ster nicht völlig schmelzen, sondern nur mehr erweichen lässt, um es in einzelnen Theilen abzulösen. Allein abgesehen, dass diese Arbeit meist sehr mühsam ist, entstehen trotz der Vorsicht oft Fettflecke, welche die Hutoberfläche von manchen Arten schädigen. Nur wenige Arten, z. B. *Limacium hypothejum*, vertragen auch auf ihrer Hutoberfläche unbeschadet das Schmelzen des Ster.

Besonders die mit Haaren und Filz bedeckten Hüte erfordern bei diesem Verfahren eine sehr vorsichtige Behandlung.

Zu Verfahren V.

Das Reinigen des Hutes von der Sterm-Decke geschieht ähnlich wie das vom Ster, nur mit dem Unterschiede, dass hier meist das Erwärmen und Erweichen der Decke über der heißen Platte dem „nachträglichen Auftragen von Ster“ (nicht Sterm.) auf die Sterm-Decke vorzuziehen ist. Einerseits erzeugt die erweichende Sterm-Decke nicht so rasch Fettflecke, andererseits weicht diese durch das, wenn auch heißer aufgetragene Ster nicht gleichmäßig durch und los, um so gut wie die Ster-Decke abgelöst werden zu können.

Zu Verfahren VII.

Bei diesem Verfahren ist eine Reinigung nur insoferne nöthig, als die Ringe von den Huträndern abzulösen sind. Zu diesem Behufe ist Lm entweder in einem geringeren Grade mit Wasser anzufeuchten, wonach die Ablösung des

Ringes wie des Lm. leicht von statten geht, oder er ist, in den allermeisten Fällen, trocken (mittels des Daumens oder eines Werkzeuges) abzulösen. Ist jedoch dabei Gefahr, dass der Hut wegen seiner Sprödhheit gebrochen oder sonst beschädigt werden könnte, so lege man denselben vor dem Ablösen des Ringes durch einige Stunden in ein etwas feuchtes Local.

Schließlich sei noch bemerkt, dass man alle verbogenen Hüte und selbst runzlige und faltige Hüte mancher Arten wie sie zuweilen beim völlig freien Trocknen bei erhöhter Wärme erhalten werden, (z. B. *Boletus subtomentosus*) aber auch unter anderen Umständen zustande kommen, ebenfalls durch die Einwirkung der Feuchtigkeit, indem man die betreffenden Pilze in ein feuchtes Local bringt und sie eine kurze Zeit hier aufbewahrt, soweit erweichen kann, dass man ihnen die entsprechende Form durch Biegen und sehr vorsichtiges Ausdehnen und Ausziehen wiedergeben kann. In dieser sind sie dann bei erhöhter Wärme nochmals rasch zu trocknen.

V.

Die Herstellung von Pilz-Sammlungen und ihre Aufbewahrung.

Die getrockneten und conservierten Pilze sind artenweise in Papier zu hüllen, wobei die gereinigten von den noch nicht gereinigten gesondert zu halten sind. Auf die einzelnen Packete verzeichne man den wissenschaftlichen Namen und das Jahr der Conservierung.

Auch in (am besten mit Glasdeckeln versehenen) Kästen von Pappe u. dgl. können dieselben unverpackt aufbewahrt werden. In ähnlicher Weise sind die vom Hute getrennten Stiele zu sammeln und aufzubewahren; ferner andere dem Pilz bei Herstellung einer Sammlung beizufügenden Theile, als: Ringe, Wurzelfasern, Mycelium, Warzen oder Hautfetzen (vom Velum) zur etwaigen Ergänzung an einzelnen Exemplaren (durch An- oder Aufkleben), sowie die

Exemplare conservierten Hymeniums (Röhren, Stacheln, Lamellen u. dgl.), die gleichfalls gesonderten Pilze oder Theile derselben (Röhren, Lamellen, Stacheln) zum Unterkleben in die ausgehöhlten Hüte und andere Theile, endlich die auf Papierblättern gesammelten Sporen. Diese Sonderung der Arten und einzelnen Exemplare oder Theile ist nothwendig, wenn man die Herstellung von Pilzsammlungen und deren Verkauf bezweckt. Sie erleichtert aber auch bei Herstellung kleiner Sammlungen oder solcher in geringer Anzahl, zum Selbstbedarfe u. s. w. Mühe und Arbeit. — Außerdem ist es von großem Nutzen, „Buch zu führen“ über die gefundenen und gesammelten Arten, wobei die Angaben des Fundortes, der Zeit (Jahreszeit und Monat), Witterung (gegenwärtige wie vorhergehende), die in Gesellschaft gleichzeitig angetroffenen Pilze, ferner der auf den Fundort bezüglichen Einzelheiten als: Beschaffenheit des Bodens (ob kalk-, thonhaltig, sandig u. dgl.), ob Wasser (fließendes, stehendes) in der Nähe, die am häufigsten vorkommenden Pflanzenarten, Gattung und Arten der daselbst angebauten oder vorfindlichen Bäume und deren beiläufiges Alter, ob menschliche Wohnungen, Ställe, Straßen oder Wege u. dgl. in der Nähe, u. a. nicht fehlen sollen, wenn man wissenschaftliches „Capital“ aus ihnen schlagen will.

Die Zusammenstellung der Arten für Sammlungen geschieht wissenschaftlich geordnet nach Classen, Familien, Arten u. dgl. und da die Arten sowohl in Bezug auf ihre Form wie ihre Farbe zu ihrem größten Theile ungemein viele Variationen aufweisen, so wähle man für jede Art mehrere Exemplare in den hauptsächlichsten Variationen. Diese klebe man an einem meist oberen Theile des Hutes und unteren Theile des Stieles zu mehreren Arten auf eine größere etwa in einen überglasten Kasten passende und in denselben einzuklebende Pappetafel oder wenn man sie beliebig in die Hand zu nehmen wünscht, um sie vollständiger in's Auge fassen zu können, artenweise auf kleinere Pappetafeln. Neben jeder Art finden noch Platz: das separat getrocknete Hymenium, wenn nöthig aus seiner Jugendzeit

sowohl, als auch aus dessen späterem Alter, ferner die Sporen ausgeschnitten in kleinen etwa 1 *cm* großen Blättchen und andere wichtige Theile, (z. B. von den Lycoperdaceen, Tubercaceen u. a. zerschnittene Exemplare, um das Innere derselben in verschiedenen Entwicklungsstadien erkennbar zu machen), kurz alle die charakteristischen Merkmale einer die Art bezeichnenden Theile. Desgleichen klebe man die Pilzarten so auf, wie sie in ihrer Entwicklung gewöhnlich anzutreffen sind: büschelig wachsende zu Büscheln verbunden, an Stämmen oder Stöcken wachsende unter Beigabe eines entsprechenden Stückchen Holzes (Buchenholz für an solchem wachsende, z. B. bei *Pholiota mutabilis*, oder Rinde u. dgl.), in der Erde wachsende mit erdigen Hüllen versehen (z. B. *Elaphomyces granulatus*, welcher nicht selten mit dem ihn umhüllenden, mit Erde dicht verbundenen Mycelium ausgegraben werden kann) u. s. w.

Unter den so aufgeklebten Arten kommt nun noch der wissenschaftliche Name, dem man den der gebräuchlichen Sprache, sowie wohl auch die etwa im Volke gebräuchlichen Bezeichnungen beifügen kann.

Die Aufbewahrung der Pilze hat in einem trockenen Locale zu geschehen. Feucht geworden nehmen die meisten Pilze einen üblen Geruch an; doch wieder getrocknet (durch deren Überbringung in ein trockenes Local oder wenn sie zu feucht geworden wären, durch neuerliches Trocknen bei erhöhter Wärme) verlieren sie ihren üblen Geruch wieder. Geringe Feuchtigkeit, wenn sie nicht andauernd ist, schadet den Pilzen nicht; dagegen kann eine Mottenart, eigentlich ist es ein (oft kaum 1 *cm* langer) mottenähnlicher Schmetterling, durch das Anlegen seiner Eier an den Pilzen und die Entwicklung derselben zu kleinen, die Länge von 6 *mm* selten übersteigenden Räupecchen in den Sammlungen erheblichen Schaden anrichten, indem die Räupecchen die Pilze zerfressen und völlig zu zerstören vermögen. Die Eier dieses kleinen Schmetterlings können auch schon am Standorte des Pilzes angelegt worden sein, weshalb man durch eine längere Zeit nie sicher ist, die mit Mühe conservierten Pilze durch dieses Insect wieder zu ver-

lieren. Daher ist dem Erscheinen desselben die vollste Aufmerksamkeit zu widmen, denn selbst dann, wenn man die Exemplare vor ihm gesichert und sie vollständig madenfrei weiß, kann durch den neuerlichen Zutritt desselben zu den Pilzen die Zerstörung wieder eingeleitet werden. Findet sich in einem Gebäude oder dem Locale, in welchem die Sammlungen aufbewahrt werden, *Merulius lacrymans* (der thränende Fältling, der bekannte Hausschwamm) vor, so siedelt sich der genannte Schmetterling, welchen ich *Tinea fungorum* (Pilzmotte) nenne, in diesem an und wird gelegentlich Zutritt zu den conservierten Pilzen finden. *)

Der getrocknete und conservierte Pilz ist durch die Zeit wohl kaum zerstörungsfähig, wenn er nicht den Einflüssen andauernder Feuchtigkeit oder denen der genannten Pilzmotte oder ganz außergewöhnlichen zerstörenden Einflüssen ausgesetzt ist.

Als das beste Mittel gegen die Zerstörung obgenannter Motte scheint mir, wenigstens bis jetzt, folgendes zu sein: Der von ihr beschädigte Pilz — die Beschädigung lässt sich leicht an den hie und da erscheinenden Löcherchen und den herabgefallenen Pilztheilchen erkennen — oder mehrere derselben sind, im freien Zustande oder auf Täfelchen geklebt oder auch in Papier gehüllt, auf ein Brettchen oder auf Holzscheite gelegt, der erhöhten Ofenwärme von 20—30° R. auszusetzen. Auch höher kann diese Wärme sein, wenn hiedurch die etwa in den ausgehöhlten Pilzen und Stielen befindliche Masse nicht leidet, der Pilz selbst verträgt eine sehr hohe Wärme. Hat man die

*) Die Flügel dieses mottenähnlichen Schmetterlings sind weißlich oder weißlichgrau und am Rande gefiedert, die unteren kleineren Flügel sind gewöhnlich dunkler grau oder braun. Die Oberflügel sind verschieden gefleckt, braun oder schwarz, einige Motten (Variationen?) haben auf der Stirne einen gefiederten Schopf. Taster aufwärts gebogen und fein gefiedert. — 6 bis 10 mm lang. Puppe hellbraun. Flugzeit nachmittags bis gegen Abend. — Die Raupe hat einen schildförmigen Kopf, ähnlich wie der „Mehlwurm“ (die Larve des *Tenebrio Molitor*) mit 2 Zangen, zu beiden Längsseiten und am Kopf mit spärlichen weißen Haaren versehen, gelblichweiß, vorn 3 Paare längere, rückwärts 4 Paare punktartige Füße, 6—10 mm lang.

Wahl, so setze man die beschädigten Pilze entweder nur der geringeren Wärme oder einer sehr hohen aus, weil bei einer mittleren Wärme die in einem dickfleischigen oder derben Pilz befindlichen Räumchen kaum getödtet werden, aber durch diese Wärme doch auch wieder in einen sie bloß betäubenden oder lähmenden Zustand gebracht werden, aus welchem sie sich später wieder erholen können, welcher sie aber auch verhindert, ihrem Aufenthalt zu entfliehen, nämlich aus dem Pilz zu kriechen, wozu sie jedoch die geringere Wärme meist sehr bald treibt. Diese Wärme wird ihnen unbehaglich, und indem sie die Ursache derselben der nächsten Nähe ihres Aufenthaltes im Pilze zuschreiben, kriechen sie, um zu entfliehen, mit großer Behendigkeit aus ihren Löchern und werden dann, meist auf die wärmere Unterlage herabfallend, schnell getödtet.

Da sich aber nicht immer gleichzeitig alle im oder am Pilze befindlichen Eierchen entwickeln und diese nur von einer Hitze zerstört werden, welche auch den Pilzen schaden dürfte, so ist es nothwendig, sich nicht der Sorglosigkeit hinzugeben und zu glauben, dass der Pilz nun für immer gerettet sei, sobald einige Räumchen aus dem Pilz gekrochen sind. Das Beste und Einfachste ist, alle auf diese Weise von den Räumchen gereinigten Pilze zu mehreren in Pakete zu hüllen und sie an einem separaten, für madenverdächtige Pilze eigens bestimmten Platz aufzubewahren, um nach einigen Tagen oder Wochen wieder Nachschau zu halten. Gewöhnlich dauert es nicht gar zu lange Zeit, dass sich die noch unentwickelt gewesenen Eierchen entwickeln, was wieder an den frisch entstandenen Löcherchen zu erkennen ist. Um letztere von den früher entstandenen unterscheiden zu können, reinige man die zum Vorschein gekommenen, schon nach dem ersten oben beschriebenen Verfahren von den Pilztheilchen, mit denen sie angefüllt sind. Nun hat man obiges Verfahren, die Räumchen durch Wärme herauszutreiben und zu tödten, zu wiederholen. Aber auch dann kann man manchmal noch nicht sicher sein, ob sich die letzten Eierchen entwickelt haben, und es ist daher nöthig, nach gewissen Zeiträumen immer

wieder Nachschau zu halten. Hat man sich jedoch völlig versichert, dass die Pilze madenfrei sind, so halte man diese auch von jenen frisch conservierten Pilzen gesondert, welche keinerlei Beschädigung durch die Räupehen aufweisen; es kann eben sein, dass hier die Entwicklung der Eierchen später vor sich geht und die Räupehen fressen den von ihnen bewohnten Pilz durch und gehen aus diesem in den anliegenden gesunden (madenfreien) über, um ihn ebenfalls zu zerstören; es kann aber auch der Fall sein, dass sich die Räupehen bereits verpuppt hatten, ohne dass am Pilze eine besondere Beschädigung zu bemerken ist, so dass diese sich während der Aufbewahrung der Pilze zu Motten entwickeln, die nun wieder ihre Eier anlegen können, wodurch das Zerstörungswerk fortgesetzt und die schönsten und mühevollsten Sammlungen vernichtet werden können. Daher ist es rathsam, alle getrockneten Pilze ohne Unterschied sofort nach dem Trocknen einer gewissen Beobachtungszeit zu unterziehen ehe man sie als Sammlungen in die Welt schickt.

Riechende Mittel, wie Kampher u. dgl., geben den Pilzen, indem sie ihren Geruch mit dem der Pilze vermischen, einen sehr widerlichen Geruch; zudem scheinen sie unzulänglich zu sein.*) Man müsste Mittel anwenden können, ähnlich denen, die beim Ausstopfen der Vögel angewendet werden, um sie gegen Zerstörung durch Insecten zu schützen. Dies dürfte aber nur in einem Falle der vorgenannten 8 Trockenverfahren und da nur zum Theil anzuwenden und von Erfolg sein, nämlich bei dem Verfahren durch Aushöhlung der Pilze, indem die innere Fläche des Hutes vor dem Einkleben mit den das Hymenium ersetzenden Pilztheilen mit einer gifthältigen Masse oder Flüssigkeit u. dgl. bestrichen würde.

Das genannte Mittel, die beschädigten Pilze durch den Einfluss der künstlichen, erhöhten Wärme zu retten, ist aber ein ganz sicheres und dabei völlig gefahrloses.

Wird der angefressene Pilz dem Einflusse hoher Kältegrade im Winter ausgesetzt, so treibt auch die Kälte die

*) Auch Schwefel-Antimonium, Quecksilber in Tröpfchen sollen die Motten wie auch die Räupehen tödten.

in ihm etwa befindlichen Räumchen heraus, so dass sie dann leicht getödtet werden können. Nicht minder bewirkt auch das öftere Umschütteln der gesammelten und getrockneten Pilze zur Winterszeit, wodurch die Räumchen jedenfalls in einer ihnen unangenehmen Weise berührt und aus ihrer Ruhe (während des Winters ist selten frischer Madenfraß wahrzunehmen) gestört werden, dass die Räumchen ihre Löcher und Höhlungen verlassen und auskriechen, so dass sie gleichfalls leicht getödtet werden können. Doch ist dieses wie jenes Verfahren nicht zulänglich und beiden das Verfahren des Erhitzens der Pilze vorzuziehen.

VI.

Vertheilung der acht Trockenverfahren unter die Pilzarten.

Die Arten sind zu jedem Verfahren, durch welches sie den besten Erfolg zeigen, alphabetisch geordnet.

Wo bei den Verfahren 1 und 2 die Nummer der Lm.-Masse nicht angegeben ist, ist darunter Lm II oder III zu verstehen.

„Stiel frei“ bezeichnet dessen Trocknen (vom Hute getrennt oder an diesen belassen) einfach als „Trocknen an der Wärme ohne jede besondere Behandlung.“ Wo bezüglich des Trocknens des Stieles nichts bemerkt wurde, ist er „frei“ zu trocknen.

1. Zu Verfahren I.

A) Bester Erfolg mit Lm III oder II.

Collybia stolonifera Jungh. Mit Lm III oder II.

Stiel frei oder auf der (vorderen) Außenhälfte mit derselben Masse zu belegen und getrocknet meist trocken von diesen abzulösen.

Auf das Vorhandensein der sprossenden oder kriechenden Wurzel zu achten.

Marasmius oreades Bolt. E! Ebenso.

Die Reinigung dieses Pilzes ist nicht zu lange hinauszuschieben, da er, erst nach Monaten gereinigt, seine Farbe meist einbüßt (schmutzibraun wird).

Im frischen Zustande getrocknete Exemplare (ohne jede besondere Behandlung getrocknete) können im Wasser wieder aufgequollen werden, wonach sie, vorgetrocknet, mit obiger Masse belegt werden können. Aber auch hier gilt das eben Gesagte; man schiebe das Belegen mit Masse auf die zuerst frei getrockneten Exemplare nicht zu weit (nicht für den Winter) hinaus, da sie sonst ebenfalls ihre Farbe einbüßen.

Mycena laevigata Lasch. Hut ebenso; große auch nach Verf. 6.

Beim Reinigen ist die Masse sehr vorsichtig abzuwaschen, da die Oberhaut sehr zart ist.

Stiel meist auszuhöhlen. Auf die am Stiel befindl. Wurzelfäden zu achten.

Pholiota mutabilis Schaeff. E! Mit Lm III.; große wohl auch nach V. 6; sehr kleine Exempl. frei nach V. 7; — weniger sicher nach V. 4.

Stiel meist frei. Auf den Schleier in der Jugend, den Ring und die Flocken am Stiel zu achten.

Psilocybe atrorufa Schaeff. — Schleier gering.

B) Bester Erfolg mit Mm. oder Lm.

Bovista plumbea Pers. Mit Mm (wohl auch mit Lm III oder II.), so dass der untere Theil am Grunde des Pilzes frei bleibt.

Lycoperdon pusillum Batsch. Ebenso.

In gleicher Weise die übrigen kleinen Arten beider Gattungen, wenn sie eine kugelige Form und an ihrer Oberfläche nicht leicht ablösbare Fasern u. dgl. haben. — Auch durch Aushöhlen.

Psalliota campestris L. E! *Ps. pratensis* Schaeff. E! *Ps. cretacea* Fr. E! Oder V. 6. Stiele auszuhöhlen.*)

*) Die meisten Psall.-Arten auch nach V. 7., s. S. 62.

C) Bester Erfolg mit Lm III oder nach Verf. 5.

Helvella-Arten, die meisten. Der Hut ist auf einer Längshälfte, nachdem der Pilz je nach seinem Feuchtigkeitsgehalte länger oder kürzer vorgetrocknet wurde, mit Öl dünn zu bestreichen und dieses etwas eintrocknen (einziehen) zu lassen. Zu dick aufgetragenes ist abzutupfen. Sodann ist diese schwach geölte Fläche mit Lm III zu belegen und der Pilz bei nicht zu hoher Wärme zu trocknen. — Beim Reinigen ist die zarte Oberhaut nicht zu beschädigen, womöglich trocken abzulösen.

Auch nach V. 5, ohne Anwendung des Öles, indem eine Längshälfte mit Sterm, das nicht zu heiß sein darf, belegt wird.

Stiel oft auszuhöhlen.

D) Best. Erf. mit Lm II oder III oder nach Verf. 6.

Pleurotus ostreatus Jacy. E! Nach einigem Vortrocknen, wobei zu beachten ist, dass auf der Hutoberfläche etwa erscheinende Schimmelpilze gut abgewischt werden, mit Lm III.

Besonders große auch nach V. 6.

Stiel meist frei.

Pleurotus salignus Pers.

Pl. corticatus Pers.

Pl. dryinus Pers.

Pl. ulmarius Boll.

Russula rubro-coerulescens Schlb. G! Ebenso. Kleinere Exempl. auch nach V. 4. Stiel auszuhöhlen.

2. Zu Verfahren II.

A) Best. Erf. mit Lm III. mit Schekoter als Unterlage.

Tremella foliacea Pers. Nach einigem Vortrocknen.

Tremellodon gelatinosum Pers. Nach sehr langem Vortrocknen (da sonst der Pilz gar zu dünn wird).

B) Best. Erf. wie vorhergehend oder nach Verf. 3.

Collybia radicata Relh. (Sehr dem Madenfraß ausgesetzt!)

Nach dem Eintrocknen etwaigen Schleimes nach V. 2, meist aber sicherer auf die getrocknete Leim- (statt des Schekoter) Unterlage an Stelle der Lm-Masse eine Wa-decke (V. 3) und bei möglichst hoher Wärme zu trocknen.

C) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 6.

Armillaria robusta Alb. et Sch.

Stiel auszuhöhlen. Auf Schleier u. Ring oder Ringansatz zu achten.*)

Boletus radicans Pers. E! Auf den Schleier zu achten.*)

Bol. granulatus L. E!*)

Da dessen Hutfarbe dunkler wird, kann vor der angegebenen Behandlung die Oberhaut des Hutes auch abgeschält oder abgeschnitten werden.

Bol. luteus L. E! Auf Schleier und Ring zu achten.*)

Entoloma sericeum Bull. Flache Exempl. auch nach V. 7 in Ring.

Entoloma clypeatum L. Ebenso.*)

Hygrocybe punicea Fr. E! Stiel auszuhöhlen.

Hygr. conica Scop. Büßt die Farbe ein.

Myxacium-Arten, wohl alle. Stiel auszuhöhlen Auf den Schleier zu achten.

Phlegmacium-Arten, die meisten. Stiel auszuhöhlen. Auf den Schleier zu achten.

Pholiota spectabilis Fr. Stiel auszuhöhlen. Auf den Schleier zu achten.

Pleurotus lignatilis Fr. (Sehr dem Madenfraß ausgesetzt!) Stiel meist auszuhöhlen. — Auch gut frei, sehr lange vorzutrocknen, dann bei erhöhter Wärme.

Russula lutea Huds.

Rus. fragilis Pers. G! Stiel meist auszuhöhlen.

Rus. nigricans Bull. G! Kleinere und flache Exempl. auch nach V. 4.

Rus. lepida Fr. E! Kleinere Ex. auch nach V. 4.

Rus. luteo-virescens Schlb. Ebenso. Stiel auszuhöhlen.

Stropharia aeruginosa Curt. Nach gutem Vortrocknen. Statt des Schecoter kann auch Eiweiß genommen werden. — Auf Schleier und Ring zu achten.

Telamonia-Arten, die meisten besser nach V. 6 als 2. Stiel meist auszuhöhlen. — Auf Schleier und Gürtel zu achten.

*) Auch nach V. 6. und Bestreichen des ausgehöhlten Hutes auf seiner Oberfläche mit Ster. (s. S. 60).

Tricholoma saponaceum Fr. (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) Stiel auszuhöhlen.

Trich. equestre Fr. E! Ebenso. Flache Exempl. auch in Ring. Der Erhaltung einer helleren Farbe wegen Abschälen oder Abschneiden der Oberhaut vorhergehen zu lassen. Stiel auszuhöhlen.

3. Zu Verfahren III.

Bester Erf. nach V. 3.

Paxillus involutus Batsch. Nach einigem Vortrocknen mit etwas kühlem Wa. Aufs Ausbessern achten.

4. Zu Verfahren IV.

A) Best. Erf. mit Ster.

Cantharellus tubaeformis Fr. Mit abgekühltem Ster. Vortrocknete Exempl. verlangen fast erstarrtes Ster.

Canth. umbonatus Fr. Ebenso. Wohl auch nach V. 6.

Clitocybe bella Pers.

Clit. fragrans Sowb. E! Bei 10—16° R.

Clit. pityophila Fr. Ebenso.

Clit. dealbata Sow. Ebenso.

Clit. suaveolens Schum. E! Ebenso.

Clit. infundibuliformis Schaeff. E! Ebenso.

Clit. flaccida Schaeff. Ebenso.

Clit. squamulosa Pers. E! Ebenso.

Collybia acquosa Bull. Ebenso.

Craterellus cornucopoides Fr. Nach einigem Vortrocknen Hutrand mit kühlem Ster, zur besseren Erhaltung der Form ist das Innere wohl auch mit feinem Sand auszufüllen.

Gomphidius roseus Fr. — Auf den Schleier zu achten.

Hydnum atro-tomentosum Schlb. Mit sehr abgekühltem Ster.

Inocybe rosicola Schlb. Schleier gering. Mit sehr abgekühltem Ster.

Lactarius serifluus D. C.

Marasminus scorodonius Fr. E!

Mar. androsaceus Fr. E!

Peziza nigrella Pers. Nach längerem Vortrocknen (da er sonst Risse bekommt) ist das Innere mit abgekühltem Ster. zu belegen.

Pez. Acetabulum L. E! Ebenso. Auch mit einer sehr wässrigen Schicht Leim als Unterlage, welche vor dem Auftragen des Ster. erst zu trocknen ist; oder auch nach V. 2.

Peziza-Arten, die meisten in ähnlicher Weise.

Polyporus umbellatus Fr. E! Nach einigem Vortrocknen ist die Oberfläche der einzelnen Hüte mit sehr kühlen, fast erstarrtem Ster zu bestreichen.

Russula delicata Schlb. E.

Rus. nitida Pers. G! Bei mässiger Wärme.

Rus. cyanoxantha Fr. E!

Rus. alutacea Fr. E!

Sparassis crispa Fr. E! Ebenso, auf die breiteren Flächen. Stamm wohl auch auszuhöhlen.

Tricholoma terreum Schaeff. E! Mit sehr abgekühltem Ster. (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!). Große Exempl. wohl auch nach V. 6; flache auch in Ring (nach langem Vortrocknen). Stiel (nicht zu dünn) auszuhöhlen.

Volvaria minima Schlb. — Mit sehr abgekühltem Ster.

B) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 1.

Boletus cavipes Klotzsch E! Nach längerem Vortrocknen (bis 4 Tage) mit abgekühltem Ster bei erhöhter Wärme. Ausbessern nicht zu übersehen. Auch nach V. 1 mit Lm III. Wohl auch flache Exempl. nach V. 7 in Ring. Auch nach V. 6. Stiel meist frei — Auf den Schleier zu achten.

Collybia alba Schlb. Kleinere und flachere nach V. 4, größere Ex. nach V. 1 mit Lm III. oder Mm.

Lepiota clypeolaria Bull. V! Statt Lm III. auch Mm. oder auch nach V. 6. Auf den Ring zu achten.

Lep. cristata Alb. et Sch. Auf den Ring zu achten.

Panöolus separatus L. Nach V. 1, flachere Exempl. nach V. 4. — Auch nach V. 6. — Auf den Ring zu achten.

C) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 2.

Clitocybe difformis Pers.

Collybia extuberans Fr.

Geoglossum viscosum Pers. Auf eine Längshälfte.

Helvella crispa Fr. E! Auf die Oberfläche der einzelnen Lappen.

Helv. fistulosa Alb et Sch. Ebenso. Stiel frei oder auszuhöhlen, wird meist bräunlich.

Hydrocybe subferruginea Batsch. Schleier gering.

Hydrocybe psittacina Fr. Nach V. 4 oder, besonders gewölbte, nach V. 2.

Inocybe geophylla Sow. Ebenso. Schleier gering.

Inoc. dstricta Fr. Ebenso. Schleier gering.

Spathularia flavida Pers. Auf eine Längshälfte.

D) Best. Erfolg wie A oder C oder nach Verf. 6.

Clitocybe gilva Pers. E!

Collybia asema Fr.

Collyb. butyracea Bull. E!

Gomphidius glutinosus Schaeff. V! Der besseren Erhaltung der Farbe wegen auch wohl dessen Oberhaut vor der Behandlung oder auch nach dem Trocknen abzuschälen oder abzuschneiden. Stiel meist auszuhöhlen. — Auf den Schleier zu achten.

Hebeloma crustuliniforme Bull. G! Stiel auszuhöhlen.

Hebeloma-Arten, die meisten ebenso. Wohl auch nach V. 3.

Hygrocybe nitrata Pers.

Hyg. ceracea Wulf. E!

Hyg. miniata Fr.

Hyg. obrussea Fr.

Inocybe rimosa Bull. G! Schleier gering. Stiel auszuhöhlen.

Inoc. pyriodora Pers. Schleier meist gering.

Lactarius thejogalus Bull. G!

Limacium agathosmum Fr. Der Farbe wegen weiße oder doch sehr hellfarbige Exempl. zu wählen. Lange vorzutrocknen. — Stiel auszuhöhlen. Schleier gering.

Lim. penarium Fr. E! Schleier gering.

Lim. ligatum Fr. E! Schleier etwas haltbarer; auch am Stiele oft als gürtelähnlicher Ansatz.

E) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 3.

Camarophyllus niveus Scop. Nach einigem Vortrocknen.

Clitocybe cyathiformis Bull E!

Collybia fusipes Bull. Kleinere nach V. 4, größere nach V. 3.
Lactarius mitissimus Fr. V!

Limacium tephroleucum Pers. Nach langem Vortrocknen.
— Stiel meist auszuhöhlen. Auf den Schleier zu achten.

Lim. hypothejum Fr. Ebenso. Schleier gering.

Lim. chrysodon Batsch. Ebenso. Schleier gering.

Lim. discoideum Pers. (Häufig dem Madenfraße ausgesetzt!)
Ebenso. — Schleier gering.

F) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 6.

Boletus piperatus Bull. V! (Nach Einigen E!) Nach einigem Vortrocknen nach V. 4 mit sehr abgekühltem Ster (durch heißes Ster entstehen meist Fettflecke) bei 14—24° R.

Größere Exemplare nach V. 6. Stiel meist auszuhöhlen.

Camarophyllus pubescens Schlb. Mit abgekühltem Ster. Auch nach V. 7. Etwa entstehende Falten nachträglich zu glätten.

Hydnum repandum L. E! Auch nach V. 7. Nach langem Vortrocknen. Wohl auch nach dem Trocknen Abschneiden der Oberhaut.

Inocybe lacera Fr. Schleier gering. Mit abgekühltem Ster. Auch (die bei trockenem Wetter gesammelten Exempl.) recht gut frei nach V. 7, in Papier gehüllt (wie *Hyphol. fasciculare* bei geringerer Wärme) oder auch bei etwas erhöhter Wärme.

Lactarius umbrinus Pers.

Lac. blenius Fr. Auch wohl nach V. 2.

Lac. torminosus Schaeff. G! Zu V. 4 ist der Pilz ziemlich lange vorzutrocknen, bis sich die ersten Fältchen zeigen, sodann ist der Hut mit etwas abgekühltem Ster zu bestreichen, wobei der Hutrand schmal frei zu lassen ist, damit die Fasern besonders hier unbeschädigt bleiben. Stiel meist frei.

Bei jungen Exempl. ist besonders auf die Erhaltung des den Hutrand umgebenden Filzes zu achten.

Lac. pubescens Fr. Ebenso.

Russula luteo-olivacea Schlb. G!

Russula vitellina Pers. E! Auch nach V. 1 mit Mm.

Tubaria furfuracea Pers. Auf den im jungen Zustande etwas feinfilzigen, schmal eingerollten Rand zu achten.

G) Best. Erf. wie F oder nach Verf. 1.

Lactarius deliciosus L. E! Bei V. 1 mit Lm. II. Stiel meist auszuhöhlen.

Lactarius helvus Fr. Bei V. 1 mit Lm III. Beim Reinigen von dieser Masse ist große Vorsicht zu gebrauchen, da die Oberhaut sehr zart ist.

Lac. scrobiculatus Scop. Bei V. 1 mit Lm I oder II. Stiel auszuhöhlen.

Lac. rufus Scop. G! Stiel meist auszuhöhlen.

Lac. glyciosmus Fr.

Pholiota praeox Pers. Bei V. 1 mit Mm oder Lm III. Nach dem Trocknen ist der Erhaltung einer weißlichen Farbe wegen diese Masse trocken abzulösen und sind die Reste der Oberhaut mittels eines Messers abzuschneiden; sodann die Oberfläche zu glätten.

Phol. dura Bull. Ebenso.

Bei sehr rissigen Hüten ist die Masse abzuwaschen und kann das Abschneiden der Oberhaut unterbleiben.

H) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 7.

Armillaria aurantia Schaeff. Nach V. 4 mit sehr abgekühltem Ster oder nach V. 7 frei, bei erhöhter Wärme, besonders wenn der Pilz bereits ziemlich lange der Erde entwachsen, aber immerhin erst nach längerem Vortrocknen. Stiel meist frei. Auf den Ring und die am Stiele anhaftenden Flocken zu achten.

Arm. luteovirens Alb. et Sch. Ebenso.

5. Zu Verfahren V.

4) Best. Erf. mit Sterm. oder nach Verf. 4.

Morchella esculenta Pers. E! Nach längerem Vortrocknen (damit die Felder im Verhältnisse zu dem im Volumen abnehmenden Hute und infolge dessen schmaler werdenden Rippen nicht zu groß erscheinen) die Felder mit breiartig abgekühltem Sterm. oder auch Ster. zu bestreichen, resp. diese auszufüllen, so dass zwischen 1, 2 oder auch mehreren Feldern 1 Feld leer (unausgefüllt) bleibt. Der Pilz ist dann bei 14–20° R zu

trocknen. Auf's Ausbessern ist zu achten. -- Stiel zuweilen auszuhöhlen.

Beim Reinigen ist die Masse möglichst trocken (in ihrem erstarrten Zustande) abzulösen.

Morchella-Arten, die meisten ebenso.

Morchella esculenta Pers.

B) Best. Erf. mit Sterm. oder nach Verf. 6.

Russula virescens Schaeff. E! (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) Ziemlich gut und rasch vorzutrocknen, aber auch darauf zu achten, dass die ihm eigenthümliche grüne oder grünliche Farbe vorhanden sei und nicht verloren gehe. Der Hut ist mit nicht zu heißer Masse zu überstreichen und bei erhöhter Wärme, am besten auf erhöhtem Standpunkt, wie dieser bei *Lepiota procera* angegeben, zu Ende zu trocknen. Auf's Ausbessern zu achten. Sicherer des Madenfraßes und der Erhaltung der grünen Farbe wegen nach V. 6. Flache Exempl. auch nach V. 7 in Ring. — Stiel meist auszuhöhlen.

Findet man junge, weiße Exemplare, so dürfte bei manchem dieser Exemplare die grüne Farbe wenigstens theilweise dadurch hervorgerufen werden können, dass man sie oder einzelnweise mit einem feuchten und schmierigen *Boletus luteus* oder wohl auch einem anderen ähnlichen, feuchten Pilz in ein Papier rollt und sie mehrere Stunden (bis 12 selbst 24) bei 10—16° R aufbewahrt. (Ich entdeckte dies während meiner Trocknungsversuche.)

C) Best. Erf. mit Sterm. oder nach Verf. 7, und nach
Verf. 1.

Phallus impudicus L. V! Der Hut ist, wenn er seines (grünen) Sporenschleimes (durch Insecten u. a.) entledigt ist, so dass er eine weiße oder gelbliche Farbe zeigt, wie *Morchella* (s. d.) zu trocknen. Haftet jedoch der Sporenschleim noch an ihm, so ist er frei, nach V. 7, bei erhöhter Wärme zu trocknen.

Der Stiel ist frei bei mäßiger Wärme zu trocknen oder auch auf einer Längshälfte mit sehr abgekühltem Sterm. oder Ster. zu

belegen oder nach langem Vortrocknen auf einer Seite durch einen Längsschnitt zu öffnen und mit Wa auszustreichen.

Die noch vom Velum umhüllten jungen, einem aus der Erde hervorsehenden Ei ähnlichen Pilze sind vorsichtig auszuheben, wobei die meist am Grunde befindliche Wurzel nicht zu beschädigen ist. Sodann sind diese nach V. 1 mit Lm II oder III so zu belegen, dass der untere Theil eines Exemplares (die untere Fläche) frei bleibt. Oder wohl auch nach V. 6 auszuhöhlen. Im ersten Falle wird es meist angezeigt sein, in der aufgetragenen Masse hie und da, um sich versichern zu können, ob sich der Hut nicht etwa von der Decke loslöse, kleine Löcher einzustechen, damit die Decke im erforderlichen Falle wieder ausgebessert oder erneuert werden kann.

Zu Verfahren VI.

A) Bester Erfolg durch Aushöhlen.

Armillaria mellea Fl. Dan. E! Hellfarbige Exemplare zu wählen. Fläche auch in Ring (V. 7). Minder gut und unsicher mit Ster oder Lm III. nach aufgetragener und getrockneter Unterlage dünnflüssigen Leimes. Junge und kleine Exemplare frei nach V. 7 nach langem Vortrocknen, endlich bei erhöhter Wärme.

Stiel frei oder auszuhöhlen. — Auf das vorhandene Velum oder den Ring ist zu achten.

Boletus versipellis Fr. E! Wohl auch aber unsicher nach V. 5. — Starke Stiele sind auszuhöhlen.

Bol. cyanescens Bull. E! Stiel auszuhöhlen.

Bol. badius Fr. E! Auch gut nach sehr langen Vortrocknen nach V. 4 mit Ster. bei mäßiger Wärme. Stiel auszuhöhlen.

Bol. lupinus Fr. G! Stiel auszuhöhlen.

Bol. Satanus L. G! (Häufig dem Madenfraße ausgesetzt!). — Wohl auch frei wie *Bol. luridus*, nach V. 7 (s. d.), allein eben des meist eintretenden Madenfraßes wegen selten möglich. Stiel auszuhöhlen.

Bol. variegatus Sow. E! (Häufig dem Madenfraße ausgesetzt!) Stiel auszuhöhlen.

Bol. pachybus. Stiel auszuhöhlen.

Bol. elegans Schum. E! Nach jedem Verfahren schwierig zu conservieren. Einigen Erfolg bieten V. 6, V. 2 und bei kleineren und flacheren Exemplaren V. 4; flache Exemplare auch nach V. 7 in Ring.*)

Coprinus atramentarius Bull. E! Stiel auszuhöhlen.

Copr. ovatus Schaeff. E! Ebenso.

Auch in folgender Weise: Der Stiel ist vom Hute abzusondern und durch ein Stäbchen zu ersetzen, auf welches der Hut zu sitzen kommt. Dieser ist dann mit einigen (3—6 oder mehr, je nach der Größe) schmalen, vom Scheitel nach dem Rande herabgehenden 2—3 mm breiten Längsstreifen vom Mm oder auch Lm III zu belegen, so dass die dazwischen gelegenen Flächen frei bleiben. Dann ist der Hut mit dem Stäbchen in einer nahezu verticalen Stellung zu erhalten, indem man ihn in ein Gefäß (Glas u. dgl.) so stellt, dass der Hut über den Rand des Gefäßes ragt und frei schwebt. Das Trocknen geschieht sofort bei erhöhter Wärme. — Beim Reinigen von den Streifen sind diese, nur ganz wenig (als nöthig, dass die Masse durchweicht) befeuchtet, sehr vorsichtig mittels eines Messers abzulösen. — Ähnlich auch *Copr. comatus* Fl. Dan. und *clavatus* Batt.

Der Stiel ist auszuhöhlen, resp. dessen Inneres mit Wa zu bestreichen. — Auf das Vorhandensein des Ringes zu achten.

Fistulina hepatica Fr. E! Sowohl zur Conservierung des Hymeniums bei einem Exemplar, als zur Conservierung der Hutoberfläche bei einem anderen Exemplar oder auch zur Conservierung beider Flächen an einem Exemplar.

Limacium purpurescens Alb. et Sch. (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!)

Schwieriger nach V. 2 oder 5. — Stiel auszuhöhlen.

Lim. eburneum Bull. E! Seine Farbe wird meist viel dunkler. — Stiel auszuhöhlen.

Lim. pudorinum Fr. Dasselbe.

*) Am sichersten nach V. 6. und Bestreichen des ausgehöhlten Hutes auf seiner Oberfläche mit Ster. (s. S. 60).

Panaeolus campanulatus L. Stiel meist auszuhöhlen oder auch außen zur Längshälfte mit Lm I zu belegen, der nach dem Trocknen des Stieles meist trocken abgenommen werden kann.

Pan. acuminatus Batsch. Ebenso.

Paxillus atro-tomentosus Batsch. E!

Auch frei — jedoch nur, wenn die Natur selbst ihn konserviert, was bei günstiger und andauernd trockener warmer Witterung anzutreffen ist. Es ist daher angezeigt, sich solche Standorte zu merken, auf denen der Pilz wächst und diese zeitweise aufzusuchen.

Pholiota olivacea Schlb. Auch nach V. 2.

Psathyra conopilea Fr. (Sehr zerbrechlich!!)

Kleinere und flache Exemplare wohl auch nach gutem Vortrocknen nach V. 4 oder V. 7 in Ring.

Psalliota silvicola. Vitt. E! Stiel meist auszuhöhlen.

Ps. haematosperma Bull. E! Ebenso. —*)

Psalliota camp. Var. *vaporaria* Krombh. E! — Auch V. 1. Stiel.*)

Ps. arvensis Schaeff. E! u. *Ps. haemorrhoidaria* Kalchbr. E! Ebenso auszuhöhlen.*)

Russula olivacea Schaeff. E! (Häufig dem Madenfraße ausgesetzt.) Wohl auch nach V. 4. — Stiel auszuhöhlen.

Rus. striata Schlb. Minder nach V. 2 oder V. 4. — Stiel auszuhöhlen.

Rus. coerulea Pers. Minder nach V. 2.

Rus. integra L. E! Minder u. s. w. wie *Rus. striata*.

Rus. lactea Pers. E! Wohl auch nach V. 2. oder frei unter langem Vortrocknen — Stiel meist frei.

Rus. adusta Pers. Zur Erhaltung einer etwas helleren Farbe kann wohl auch die Oberhaut vor der Behandlung abgeschnitten werden. Stiel meist auszuhöhlen.***) — Der ganze Pilz wird meist schwarz.

Tricholoma graveolens Pers. E! Wohl auch nach V. 2. — Stiel meist auszuhöhlen.

*) S. auch S. 62. „Mehrere *Psalliota*-Arten u. s. w.“

**) Meist sicherer nach V. 6 und Bestreichen des ausgehöhlten Hutes auf seiner Oberfläche mit Ster. (s. S. 60).

Trich. albo-brunneum Pers. (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) Kleinere Exemplare auch nach V. 4. Fläche auch nach V. 7 frei in Ring. — Stiel auszuhöhlen.

Trich. flavo-brunneum Fr. (Häufig dem Madenfraße ausgesetzt!) — Wohl auch nach V. 2.*) Kleinere Exemplare auch nach V. 4. Stiel auszuhöhlen.

Trich. albillum Fr. Fläche Exemplare wohl auch in Ring frei nach V. 7. — Büßt die Farbe sehr ein. — Stiel auszuhöhlen.

Trich. luridum. Schaeff. (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) Wohl auch nach V. 1 oder 2. Auch frei V. 7. unter langem Vortrocknen, dann bei erhöhter Wärme. Fläche nach V. 7 in Ring.

Trich. Pomonae L. E! — Auch nach V. 7. (s. d.). Stiel auszuhöhlen.*)

B) Best. Erf. wie A oder nach V. 1. (mit Lm III oder II, wo die Masse nicht beigesezt ist.)

Boletus scaber Fr. E! (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) Stiel meist auszuhöhlen.*)

Bol. felleus Bull. G! Stiel auszuhöhlen.*)

Bol. impolitus Fr. E! Kleinere Exemplare auch — jedoch unsicher — nach V. 7 frei bei erhöhter Wärme, indem sie (ohne Stiel) mit den Röhren nach abwärts (parallel zu den Platten) zu legen sind. S. auch S. 66. Stiel auszuhöhlen. *)

Bol. regius Krombh. E! Ebenso.

Bol. edulis Bull. E! Ebenso.

Camarophyllus pratensis Pers. E! Fläche auch nach V. 4. — Stiel auszuhöhlen.

Craterellus clavatus Fr. E! Den Stielen ähnlich auf einer Seite in der Längshälfte auszuhöhlen.

Auch nach längerem Vortrocknen (bis etwa $\frac{2}{3}$ der Trockenzeit) die obere Fläche und eine Längsfläche nach V. 1. — Kleinere Exemplare frei nach V. 7. — Beim Reinigen von der Masse ist diese sehr vorsichtig abzuwaschen (abzupinseln), da die Oberhaut sehr leicht verletzt wird.

*) Meist sicherer nach V. 6 und Bestreichen des ausgehöhlten Hutes auf seiner Oberfläche mit Ster. (s. S. 60).

Gomphidius viscidus L.

Wohl auch erst nach Abschneiden der Oberhaut, behufs Erhalt. einer helleren Färbung.

Lactarius camphoratus Bull. Auch V. 4.

Lac. uvidus Fr. Ebenso.

Lac. acris Fr. G!

Lac. pallidus Pers. E!

Lac. volemus Fr. E! Hellfarbige Exemplare zu wählen. Nach längerem Vortrocknen ist der Hut mit sehr verdünntem, lauwarmen Leim zu bestreichen. Zu dick aufgetragener Leim ist abzutupfen. Nach dem Trocknen des Leimes mit Lm II oder III zu belegen. Aufs Ausbessern zu achten. — Oder nach V. 6. Stiel meist auszuhöhlen.

Behufs Conservierung der Lamellen sind ebenfalls Exemplare mit sehr hellen Lamellen zu wählen.

Lentinus tigrinus Fr. Statt des Lm. auch mit Mm.

Kleinere und flachere Exemplare auch nach V. 4 mit etwas abgekühltem Ster.

Pholiota radicata Bull. Nach längerem freien Vortrocknen und Eintrocknen etwaigen Schleimes.

Russula rubra D. C. G! Minder sicher nach V. 7 frei, bei langem Vortrocknen bei 10—16° R. und zum Schlusse bei erhöhter Wärme. — Kleinere Exemplare auch nach V. 4.

Rus. alutacea Fr. E! Schwieriger nach V. 4. Stiel frei oder auszuhöhlen.

Rus. foetens Pers. G! Bei Verf. 1. mit Lm I, nach sehr langem Vortrocknen. Flache auch nach V. 4. — Stiel meist auszuhöhlen.

Rus. pectinata Bull. Ebenso. Kleine, flache auch nach V. 4.

Rus. vesca Fr. E! Ebenso.

C) Best. Erf. wie A oder flache Exemplare nach Verf. 7 in Ring.

Amanita aspera Secr. G! (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!*)

*) Die meisten *Amanita*-Arten am sichersten nach V. 6 und Bestreichen des ausgehöhlten Hutes auf der Oberfläche mit Ster. (s. S. 60).

Bei Verf. 1 können behufs besserer Conservierung der Warzen diese vor dem Belegen mit Lm. mit einer weißen Ölfarbe, der ein gutes Trockenöl beizumengen ist, betupft werden. Die Masse ist erst aufzutragen, wenn die Farbe völlig trocken ist. Wohl auch vor Auftragen der Masse, nach dem Trocknen der Farbe mit Schekoter. — Stiel frei oder auszuhöhlen. Auf das die Lamellen bedeckende Velum und den Ring zu achten; für den ersteren Fall Lm II oder III zu verwenden.

Am. muscaria L. G! Vor der Behandlung ist der Schleim einzutrocknen. — Wie *Am. aspera*.

Wohl auch aber minder nach V. 5 oder (kleinere und flache) nach V. 4. — Behufs Erhaltung des die Lamellen bedeckenden Velums ist der Hut mit belassenem Stiel mittels eines etwa 2 oder 3fach um ihn (um seinen Rand) gewickelten und verknüpften Bandes in der Form zu erhalten, dass das Velum nicht reiße. Dies kann bei vielen der übrigen *Amanita*, wie auch bei *Am. aspera*, bewerkstelligt werden. — Große und starke Stiele sind auszuhöhlen.

Am. solitaria Fr. G! Stiel auszuhöhlen.

Am. pantherina D. C. G! Wie *Am. aspera*. Stiel auszuhöhlen.

Am. porphyria Fr.,
Am. phalloides Fr. G! } Auch nach V. 1. Stiele auszuhöhlen,

Statt des Lm kann auch Mm verwendet werden. Stiel auszuhöhlen.

Am. rubescens Fr. G! Ebenso.

Am. Mappa Fr. G! Am besten nach V. 6 und flache Exemplare nach V. 7 in Ring. Stiel auszuhöhlen.

Am. Caesarea Scop. E! Diesen Pilz habe ich noch nicht erprobt. Die Behandlung wird wahrscheinlich ähnlich wie die der vorgenannten Arten sein.

Am. vaginata Bull. Am sichersten nach V. 6, flache auch nach V. 4. — Auch nach V. 1, durch Belegen mit Lm III oder Mm., in welchem Falle der Hutrand 2—3 mm frei zu belassen und dieser Theil mit Ster zu bestreichen ist, um dem Hute beim Reinigen von der Masse eine größere Steifheit zu

geben. — Aufs Ausbessern ist sehr zu achten, da sich besonders der oberste Theil des Hutes während des Trocknens leicht von der Decke loslöst.

Der Stiel ist auszuhöhlen. Auf die Scheide an dessen Grunde (weshalb beim Sammeln der Stiel mit dieser vorsichtig aus der Erde zu heben ist) und auf das die Lamellen bedeckende Velum ist zu achten.

Inoloma-Arten, die meisten, besonders färbigen, nach V. 6 am sichersten. Die bläulichen und violetten auch nach V. 1, mit Lm III, in welchem Falle aber Lm trocken abzulösen ist, was selten gelingt, ohne den Hut zu beschädigen. — Stiel meist auszuhöhlen. — Auf den Schleier zu achten.

D) Bester Erfolg wie A oder nach Verf. 3.

Clitocybe laccata Scop. (Sehr gebrechlich!) Stiel meist auszuhöhlen.

Collybia maculata Alb. et Sch. Für Verfahren 3 lange frei vorzutrocknen; statt V. 3 auch wohl nach V. 2. Flache auch in Ring. — Stiel meist frei.

Russula aurata With. E! Gut vorzutrocknen. Kleinere Exempl. auch nach V. 4; flache auch in Ring. Stiel frei oder auszuhöhlen.

Tricholoma melaleucum Pers. Wohl auch nach V. 2. Stiel auszuhöhlen.

E) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 4.

Boletus castaneus Bull. E! Am sichersten nach V. 6. Schwieriger nach V. 4 nach sehr langem Vortrocknen (bis sich die ersten Fältchen zeigen), bei 12—16° R. Aufs Ausbessern sehr zu achten. — Stiel auszuhöhlen.

Bol. bovinus L. E! (Häufig dem Madenfraß ausgesetzt!) — Stiel meist auszuhöhlen. Behufs Erhaltung einer helleren Farbe kann die Oberhaut vor der Behandlung abgeschält oder abgeschnitten werden. Auch nach V. 2.

Clitocybe odora Bull. E! Stiel meist auszuhöhlen.

Clitopilus Prunulus Scop. E! Stiel frei oder auszuhöhlen.

Collybia murina Batsch.

Dermocybe cinnamomea L. Verf. 4 bei 10—16° R. flache Ex. wohl auch in Ring (V. 7.). Schleier gering. Stiel auszuhöhlen oder auf der vorderen Längshälfte mit kühlem Ster zu bestreichen.

Derm. sanguinea Wulf. Ebenso.

Hydnum imbricatum L. E! Am sichersten nach V. 6. Auch nach V. 7 nach langem Vortrocknen bei 10—16° R., zum Schlusse bei erhöhter Wärme.

Hydrocybe decipiens Pers. Flache Ex. wohl auch in Ring. (V. 7.) Stiel meist auszuhöhlen.

Hydr. rigens Pers. Ebenso.

Hydr. castanea Bull. Ebenso.

Hydr. saniosa Fr. Stiel meist frei.

Hydr. obtusa Fr. Stiel meist auszuhöhlen.

Hydr. armeniaca. Stiel meist auszuhöhlen.

Hydr. pyriodora Schlb. Stiel meist auszuhöhlen.

Inocybe lucifuga Fr.

Lactarius violascens Otto.

Lac. vietus Fr. Für Verf. 4. sehr langes Vortrocknen.

Lac. pyrogalus Bull. G! Kleine Exempl. nach längerem Vortrocknen V. 4. (Sehr dem Madenfraß ausgesetzt!)

Lac. resimus Fr.

Lac. turpis Weinm. G! Stiel meist auszuhöhlen.

Marasmius urens Bull. V! Wohl auch frei in Ring (V. 7.) Stiel auszuhöhlen oder außen zur Längshälfte mit Lm III oder II.

Naucoria conspersa Pers.

Nau. sobria Fr.

Nau. pediades Fr. Auch nach V. 1.

Nau. Cucumis Pers. Wohl auch nach V. 1. Stiel auszuhöhlen oder außen zur Längshälfte mit Lm. zu belegen.

Pholiota muricata Fr. Flache wohl auch frei in Ring (V. 7.)

Russula delicata Schlb. E! Für Verf. 4 gut vorzutrocknen, beim Trocknen aufs Ausbessern zu achten.

Rus. atro-rosea Schlb. E! (*Tricholoma Russula* Schaeff. E!) Am besten nach V. 6.

Rus. furcata Pers. G! Am sichersten nach V. 6., wobei das Wa. etwas abgekühlt zu verwenden ist, da die

Hutoberfläche sonst fettig wird; deshalb darf der Hut auch nicht zu sehr (zu dünn) ausgehöhlt werden. Stiel meist auszuhöhlen.

Rus. ochracea Pers. Wohl nach V. 2.

Rus. cyanoxantha Schaeff. E! Am sichersten nach V. 6. Stiel meist auszuhöhlen.

Rus. ochroleuca Pers. V! Flache Exempl. wohl auch nach V. 7 in Ring. Stiel meist auszuhöhlen.

Telamonia torva Fr.

Tel. scutulata Fr.

Tel. rigida Scop.

Stiele bei den Telamonia-Arten auszuhöhlen.

Tricholoma rutilans Schaeff. Flache Ex. wohl auch in Ring (V. 7). Stiel meist auszuhöhlen.

Trich. fucatum Fr. Am sichersten nach V. 6. Stiel meist auszuhöhlen.

Trich. vaccinum Pers. (Sehr dem Madenfraß ausgesetzt!) Am sichersten nach V. 6.

Trich. portentosum Fr.

F) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 5.

Tricholoma personatum Fr. Minder nach V. 1, 2 oder 4 Stiel meist frei.

Trich. imbricatum Fr. Für V. 5 (wohl auch V. 2) gutes, aber rasches Vortrocknen. Flache Exempl. wohl auch nach V. 7 in Ring. Stiel auszuhöhlen.

Trich. guttatum Schaeff. Für V. 5 gut vorzutrocknen.

G) Best. Erf. wie A oder flache Exempl. nach Verf. 7 in Ring.

Amanita Mappa Fr. Stiel meist auszuhöhlen.

Am. recutita Fr. V! Stiel ebenso.

Pholiota caperata Pers. E! Wohl auch kleine und flache Exempl. nach V. 4. — Stiel meist auszuhöhlen und hiebei sehr kühles Wa zu verwenden.

Pluteus cervinus Schaeff. Wohl auch nach V. 7 völlig frei und nachdem der Pilz getrocknet, ist dieser auf einige Zeit in ein feuchtes Local zu bringen und nach Erhalt entsprechender

Geschmeidigkeit durch Dehnen und vorsichtiges Niederdrücken der etwa entstandenen Falten des Hutes in seine Form zu bringen.

Tricholoma rutilans Schöff. — Auch mit Ster., V. 4. nach sehr langem Vortrocknen.

Volvaria-Arten. Minder nach V. 1. Kleinere Exempl. wohl auch nach V. 4. Stiel auszuhöhlen; auf die am Grunde desselben befindliche Scheide zu achten, weshalb beim Sammeln der Pilz vorsichtig aus der Erde zu heben ist.

7. Zu Verfahren VII.

A) Best. Erf. nach Verf. 7 völlig frei.

Calocera-Arten.

Cantharellus cibarius Fr. — wie *Licoperdon caelatum*.

Wird der Stiel ausgehöhlt, so ist es besser, ihn statt mit Wa mit Lm auszustreichen.

Canth. aurantiacus Fr. V! Ebenso.

Clavaria-Arten — bei mäßiger Wärme, 20—24° R. und bedeutender Zugluft; die meisten bis etwa zu $\frac{2}{3}$ ihrer Trockenzeit, dann bei erhöhter Wärme. Doch büßen viele an ihrer Farbe ein.

Claviceps purpurea Kühn.

Coprinus domesticus Pers., so wie die meisten kleinen Arten, bei erhöhter Wärme.*) — Stiel frei; derselbe kann belassen oder durch eine drehende Bewegung vom Hute abgesondert werden.

Cyathus-Arten.

Elaphomyces-Arten.

Galera tenera Schaeff. — bei 10—16° R.

Geaster-Arten.

Hydnum-Arten, die korkig-holzartigen.

Irpex-Arten.

Lenzites-Arten — bei mäßiger Wärme.

*) Auch kann behufs der Erhaltung der Form größerer Arten der Hut mit einer einfachen Rolle von dünnem Pappendeckel ausgefüllt werden, nur muss diese zeitweise herausgezogen und abgewischt werden.

Lepiota procera Scop. E! Der Pilz ist an einem Gegenstand (Seitenwand eines Kistchens, Gefäßes u. dgl.) in aufrechter Stellung anzulehnen, in Ermanglung eines Stieles ist der Hut auf ein Stäbchen zu setzen, so dass dieser frei schwebt, und in dieser Weise bei 10—16° R. bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit (bis er sich an seinen Flächen ziemlich trocken anfühlt) vorzutrocknen, sodann mit belassenem Stiel (oder Stäbchen) in gleicher Stellung auf einem erhöhten Standpunkte (s. d. im 1. Abschnitt vom 7. Trocken-Verfahren) bei erhöhter Wärme von 20—40° R. zu Ende zu trocknen. — Junge Exemplare mit noch geschlossenem, oft eiförmigem Hute, sind durch Umbinden eines Leinwandstreifens oder Bandes um den Hutrand in dieser Form zu erhalten oder es ist der Hut vom Stiele abzusondern und gleich bei einer Wärme von 20—24° R. zu trocknen.

Lycoperdon caelatum Bull. E! Vortrocknen bis zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit (durch einige Tage) je nach seinem Feuchtigkeitsgehalte und seiner vorgeschrittenen Entwicklung bei 10—16° R. (im möglichst luftigen Raume), sodann bei erhöhter Wärme, womöglich (wie bei *Lep. procera* angegeben) auf erhöhtem Standpunkte. Ältere Exemplare sind rascher zu trocknen, weil die Sporenreife früher eintritt oder auch nach V. 6.

Lycoperdon-Arten, die meisten der übrigen.

Merulius lacrymans Fr. V! — bei mäßiger Wärme.

Nidularia-Arten.

Nyctalis-Arten — bei geringer Wärme. Besonders große Exemplare nach V. 4 mit sehr abgekühltem Ster.

Pistillaria-Arten. (Wohl auch nach einigem Vortrocknen nach V. 1 mit Mm oder Lm III., wobei jedoch der obere und untere Theil (Fläche) frei zu belassen ist oder doch die Decke am oberen Theil wie auch an der übrigen Fläche mit Löcherchen zu versehen ist oder nach V. 6).

Polyporus confluens Alb. et Sch. E! Am besten in Papier gehüllt; bei längerem Vortrocknen bei 10—16° R bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit, sodann bei erhöhter Wärme. — Von dunkelfärbigen, braunen oder faltigen, runzeligen Exemplaren kann, nachdem sie völlig getrocknet sind, die Oberhaut abgeschnitten worden, wodurch sie meist auch eine hellere Färbung erhalten.

Polyp. ovinus Schaeff. E! Am besten wie *Lycoperdum caelatum*. Kleinere, flache Exempl. auch nach V. 4.

Polyp. fuliginus Fr. Ebenso. Auch wohl nach V. 1.

Polyp. squamosus Huds. Ebenso.

Polyporus-Arten, die meisten der übrigen ähnlich wie *Polyp. ovinus*.

Radulum-Arten.

Rhizopogon-Arten.

Sclerotium purpurea Kühn.

Scleroderma Bovista Fr. V!

Stereum Pini Fr. — bei geringer Wärme.

Thelophora-Arten.

Trametes suaveolens Fr.

Tricholoma Pomonä L. E! (Sehr dem Madenfraße ausgesetzt!) — Am sichersten nach V. 6. — Nach V. 7 rasch zu trocknen (bei erhöhter Wärme); nach dem Trocknen ist die Hutoberfläche durch Abschneiden der Oberhaut zu glätten. Sehr junge Exempl. wohl auch nach V. 1 mit Lm III oder Mm.

Tuberaceen. (*Chaeromyces* etc.) Wohl auch die Schnittfläche von zerschnittenen Exemplaren nach V. 4 oder V. 1.

Tulostoma mammosum Fr.

B) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 1.

Psalliota-Arten. Die meisten nach einigem Vortrocknen mit Mm. oder Lm. III zu belegen. Auf's Ausbessern zu achten. Bei Exemplaren, deren Hut glatt und weiß ist, kann die Masse trocken abgelöst werden. — Einige besonders derbere Arten wie: *Psalliota campestris* L., Var. *rufescens* (cultiv.) E! u. a können völlig frei bei 16—24° R. conserviert werden. Stiel meist auszuhöhlen. Auf Velum und Ring zu achten. (S. auch S. 62 und 91).

C) Best. Erfolg wie B. oder nach Verf. 2.

Boletus strobilaceus Scop. — Bei geringer, jedoch steigender Temperatur. — Wird stets schwärzlich oder schwarz.

D) Best. Erf. wie A oder nach Verf. 6.

Boletus luridus Schaeff. V! (Oft dem Madenfraße ausgesetzt!)
— Bei 10—14° R. bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit (bis er sich an seinen Flächen ziemlich trocken anfühlt), sodann bei steigender oder erhöhter Temperatur (von 20—40° R.). — Am sichersten allerdings nach V. 6.*) — Stiel frei oder auszuhöhlen.

Bol. aereus E! Ebenso.

Bol. subtomentosus L. E! Ebenso. Stiel meist auszuhöhlen.

Bol. chrysentereon Fr. Ebenso.

Cantharellus cibarius Fr. E! Mittelgroße und kleinere Exempl. nach V. 7, (in Papier gehüllt), bis etwa zu $\frac{2}{3}$ ihrer Trockenzeit bei 10—16° R., sodann bei erhöhter Wärme. Größere Exempl. am sichersten nach V. 6. — Wohl auch (kleinere Exempl.) nach längerem Vortrocknen nach V. 4.

Cantharellus aurantiacus Wulf. V! Ebenso.

Coprinus atramentarius Bull. E! Stiel auszuhöhlen.

Hydnum imbricatum L. E! Endlich bei erhöhter Wärme.

Hyd. repandum L. E! Ebenso.

Hygrocybe nitrata Pers. Gleich bei erhöhter Wärme.

Lactarius piperatus Scop. V! Sehr lange vorzutrocknen. Die Oberhaut des Hutes, wenn Falten entstanden sind, abzuschneiden und zu glätten. — Oder nach V. 6. — Stiel meist auszuhöhlen.

Lac. pergamenus Schwartz. Ebenso. Wohl auch nach V. 1. Stiel meist auszuhöhlen.

Lac. vellereus Fr. für Verf. 7. sehr langes Vortrocknen. — Kleinere Exempl. wohl nach V. 4 mit breiartig abgekühltem Ster.

Paxillus panuoides Fr. — Verf. 7. bei mäßiger Wärme.

Pholiota squarrosa Müll. Frei nach V. 7 bei längerem Vortrocknen (falls diesem V. nicht etwa eintretender Madenfraß hinderlich würde) bei 10—16° R., sodann bei erhöhter

*) Behufs besserer Erhaltung der Farbe des Hymeniums (bei einigen *Boletus*- u. *Lactarius*-Arten, besonders *B. luridus*, *Satanas*, *Lac. deliciosus*, *volemus*) umklebe man die speciell bestimmten, des Hutfleisches z. Th. erledigten Exempl. mit einem etwa $\frac{1}{2}$ cm dicken Rand von Lm. III. oder II.

Wärme; oder auch sofort bei erhöhter Wärme, welches Verf. jedoch verlangt, dass der faltig gewordene Hut durch Aufbewahren des Pilzes in einem feuchten Locale (nach dem völligen Trocknen) weich und biegsam gemacht werde, um ihm dann durch Ausziehen und vorsichtiges Drücken (ohne die Schuppen zu beschädigen) seine Form wieder zu geben. — Oder nach V. 6, in welchem Falle beim Aushöhlen sehr vorsichtig umgegangen werden muss, damit die Schuppen nicht zu sehr angedrückt werden. In diesem Falle am besten statt mit Wa mit Ster auszustreichen.

Phol. aurivellus Batsch. V! Auch mit Lm III oder II.

Russula xerampelina Schaeff. E! Verf. 7. bei 10—16° R., (in Papier gehüllt, größere Exempl. einzeln in Papier gehüllt) bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Trockenzeit, dann bei erhöhter Wärme. — Oder nach V. 6. — Wohl auch nach V. 1. und 2— Stiel frei oder auszuhöhlen.

Rus. depallens Fr. E! Ebenso. Flache und kleine Exempl. auch nach V. 4.

E) Best. Erf. wie D. oder nach Verf. 4.

Hypholoma fasciculare Huds. V! — Mittlere und kleine Exempl. nach V. 7 bei sehr langem Vortrocknen, (in Papier gehüllt) bei 10—16° R. Große Exempl. nach V. 6. — Auf den Schleier zu achten.

Hyph. lacrymabundum Fr. Ebenso.

Hyph. sublateritium Schaeff. V! Ebenso. Am sichersten aber nach V. 6.

Hyph. capnoides Fr. Wie *Hyph. fasciculare*.

Hyph. dispersum Fr. Ebenso.

Mycena-Arten. Kleine Exemplare nach V. 7; größere nach V. 4 oder V. 6.

F) Best. Erf. flache Exemplare nach Verf. 7 in Ring oder kleine Ex. nach Verf. 4, größere nach V. 6.

Bolbitius fragilis L. Sehr gebrechlich! Stiel auszuhöhlen. Schleier gering.

Collybia velutipes Curt. E! — Minder nach Verf. 2.

8. Zu Verfahren VIII.

Coprinus plicatilis Curt. Frei in Erde.

Zu diesem Behufe gibt man in ein Kistchen (oder anderes Gefäß) gut getrocknete, feinkörnige (staubartige), nicht klebrige Erde (ohne Steinchen) in der Höhe von etwa 2—3 *cm* und legt auf diese den Pilz (der nicht nass sein darf) mit den Lamellen und dem Stiel nach aufwärts gekehrt, bestreut vorsichtig die Zwischenräume der Lamellen, dann den ganzen Pilz in der Höhe des Stieles oder auch etwas darüber ebenfalls mit Erde und setzt dieses Kistchen mäßiger Wärme aus. Ein Tag genügt gewöhnlich zum Trocknen, so dass er dann vorsichtig aus der Erde gegraben und von dieser gereinigt werden kann, was keine Schwierigkeit verursacht.

* * *

Schlussbemerkung.

Wer nicht auf die genaue Erhaltung der Formen reflectiert, der kann sich Pilzsammlungen in der einfachsten Weise herstellen, indem er sich des Verfahrens 7 bedient und Exemplare mit verflachten Hüten sammelt, die er unter Anwendung des Ringes trocknet oder auch solche mit gewölbten Hüten — wie *Hydnum repandum*, *Polyporus ovinus*, *Cantharellus cibarius* u. a., deren Einhüllung in Papier nicht unbedingt nothwendig ist — frei durch mehrere Tage (bis über 10 Tage) bei niedriger Temperatur vortrocknet und sie endlich der erhöhten Wärme aussetzt. — Auch brauchen jene Hüte, welche nach Verf. 6 ausgehöhlt und mit Wa belegt werden, nicht mit dem getrockneten Hymenium anderer Exemplare wieder ausgeklebt zu werden, wenn man ein zweites Exemplar, das die Hymeniumfläche zeigt, und den Stiel separat beilegt.

Inhalt.

Die römischen Ziffern nach den Artnamen bedeuten das Trockenverfahren.

	Seite
Vorwort	I
Als Einleitung eine Excursion in's Freie behufs Einführung in die Pilzkunde	1
I. Sammeln der Pilze, Bestimmen der Arten und Vorbereitung für das Conservieren	43
II. Das eigentliche Trocknen	47
III. Beschreibung der acht Trocknungsverfahren	54
1. Verfahren. Belegen des Hutes mit Lm. oder Mm.	54
2. „ Belegen des Hutes mit Lm. und vorher aufzu- tragender Unterlage von Schekoter-Lack	54
3. Verfahren. Belegen des Hutes mit Wa.	55
4. „ Belegen des Hutes mit Ster.	55
5. „ Belegen des Hutes mit Sterm.	56
6. Aushöhlen des Hutes und Stieles	56
7. Freies Trocknen.	61
IV. Das Reinigen der getrockneten Pilze	71
V. Herstellung von Pilz-Sammlungen und ihre Aufbewahrung	74
VI. Vertheilung der acht Trockenverfahren unter die Pilzarten	80
Amanita vaginata Verfahren VI.	95
„ recutita VI. (VII.)	98
„ solitaria VI. (VII.)	95
„ porphyria VI. (I., VII.)	95
„ aspera VI. (VII.)	94
„ Mappa VI. (VII.)	95, 98
„ phalloides und Var. viridis VI. (VII. I.)	95
„ rubescens VI. (VII.)	95
„ pantherina VI. (I., VII.)	95
„ muscaria VI. (VII.)	95
„ Caesarea VI. (VII.)	95
Armillaria mellea VI.	90
„ aurantia IV.	88
„ luteo-virens IV.	88
„ robusta II.	83

	Seite
Bolbitius fragilis VII.	103
Boletus edulis VI. (I.)	93
" impolitus VI. (I.)	93
" regius VI. (I.)	93
" aereus VII. (VI.)	102
" pachybus VI.	90
" subtomentosus VII. (VI.)	102
" chrysentereon VII. (VI.)	102
" variegatus VI.	90
" castaneus VI. (IV.)	96
" cyanescens VI.	90
" scaber VI. (I.)	93
" strobilaceus VII. (I. II.)	101
" versipellis VI.	90
" felleus VI.	93
" badius VI.	90
" bovinus VI. (IV.)	96
" piperatus IV.	87
" granulatus II. (VI.)	83
" elegans VI.	91
" luteus II. (VI.)	83
" radicans II. (VI.)	83
" cavipes IV.	85
" luridus VII. (VI.)	102
" lupinus VI.	90
" Satanas VI.	90
Bovista plumbea I.	81
Calocera-Arten VII.	99
Camarophyllus pratensis VI. (I.)	93
" niveus IV.	86
" pubescens IV.	87
Cantharellus cibarius VII. (VI.)	99, 102
" aurantiacus VII. (VI.)	99, 102
" albidus IV.	85
" infundibuliformis IV.	85
" tubaeformis IV.	84
" cinereus IV.	85
" umbonatus IV.	85
Chaeromyces VII.	101
Clavaria-Arten	99
Claviceps purpurea VII.	99
Clitocybe odora VI. (IV.)	96
" laccata VI. (III.)	96

	Seite
Clitocybe cyathiformis IV.	86
" expallens IV.	86
" difformis IV.	86
" nebularis IV. (VI.)	86
" fragrans IV.	84
" pithyophila IV.	84
" subalutacea IV.	84
" dealbata IV.	84
" gilva IV.	86
" infundibuliformis IV.	84
" bella IV.	84
" flaccida IV.	84
" squamulosa IV.	84
" suaveolens IV.	84
Clitopilus Prunulus VI. (IV.)	96
Collybia murina VI. (IV.)	96
" alba IV.	85
" aquosa IV.	84
" extuberans IV.	85
" butyracea IV.	86
" asema IV.	86
" maculata VI. (III.)	96
" stolonifera I.	80
" radicata II.	82
" fusipes IV.	87
" velutipes VII. (II.)	103
Coprinus plicatilis VIII.)	103
" domesticus VII.	99
" narcoticus VII.	99
" micaceus VII.	99
" atramentarius VI.	91, 102
" comatus VI.	91
" ovatus VI.	91
Craterellus clavatus VI. (I.)	93
" cornucopoides IV.	84
Cyathus-Arten VII.	99
Dermocybe cinnamomea VI. (IV.)	97
" sanguinea VI. (IV.)	97
" cinnabarina VI. (IV.)	97
Elaphomyces-Arten VII.	99
Entoloma sericeum II.	83
" clypeatum II.	83
Fistulina hepatica VI.	91

	Seite
Flammula flavida VI. (II.)	91
„ picrea VI. (IV.)	95
Galera tenera VII.	99
Geaster-Arten VII.	99
Geoglossum viscosum IV.	85
„ hirsutum IV.	85
„ viride IV.	85
Gomphidius glutinosus IV.	86
„ roseus IV.	84
„ viscidus VI. (I.)	94
Hebeloma crustuliniforme VI. (IV.)	86
„ mesophaeum VI. (IV.)	86
„ sinapizans VI. (IV.)	86
„ truncatum VI. (IV.)	86
„ punctatum VI. (IV.)	86
„ fastibile VI. (IV.)	86
Helvella esculenta I.	81
„ Infula I.	81
„ Monachella I.	81
„ lacunosa	81
„ crispa IV.	86
„ fistulosa IV.	86
Hydnum imbricatum VII. (VI)	97, 102
„ squamosum VII. (VI.)	99
„ atro-tomentosum IV.	89
„ repandum VII. (IV.)	86, 102
„ suaveolens VII.	99
„ compactum VII.	99
„ ferrugineum VII.	99
„ aurantiacum VII.	99
„ coralloides (VII.)	99
„ Erinaceus (VII)	99
Hydrocybe obtusa VI (IV.)	97
„ saniosa VI (IV.)	97
„ rigens VI (IV.)	97
„ armeniaca VI (IV.)	97
„ decipiens VI (IV.)	97
„ pyriodora VI (IV.)	97
„ castanea VI (IV.)	97
„ subferruginea IV. (I)	97
Hydrocybe punicea II. (VI.)	83
„ ceracea IV.	86
„ miniata IV.	86

	Seite
Hygrocybe obrussea IV.	86
„ conica II.	83
„ psittacina IV.	86
„ nitrata VII.	86, 102
Hypholoma fasciculare VII. (VI. IV.)	103
„ sublateritium VII. (VI.)	103
„ lacrymabundum VII (VI., IV.)	103
„ dispersum VII (VI., IV.)	103
„ capnoides VII (VI., IV.)	103
Inocybe lacera IV.	87
„ rosicola IV.	84
„ lucifuga VI. (IV.)	97
„ dstricta IV.	86
„ rimosa IV.	86
„ pyriodora IV.	86
„ geophylla IV.	86
Inoloma traganum VI.	95
„ cinereo-violaceum VI.	95
„ camphoratum VI.	95
„ bolare VI.	95
„ arenatum VI.	95
Irpex-Arten VII.	98
Lactarius volemus II. (VI.)	93
„ mitissimus IV.	87
„ camphoratus VI (I.)	93
„ deliciosus IV. (I.)	88
„ rufus IV.	88
„ uvidus VI (I.)	93
„ umbrinus IV.	87
„ helvus IV.	88
„ resimus VI (IV.)	97
„ vellereus VII (VI.)	102
„ piperatus VII. (VI.)	102
„ pergamenus VII (VI.)	102
„ chrysorheus VI.	91
„ scrobiculatus VI (IV.)	88
„ torminosus VI (IV.)	88
„ pubescens VI. (IV.)	88
„ thejogalus IV.	86
„ pallidus VI (I.)	93
„ glyciosmus IV.	88
„ vietus VI (IV.)	97
„ seriffuus IV.	84

	Seite
Lactarius acris VI (I.)	93
" pyrogalus VI (IV.)	97
" violascens VI (IV.)	97
" blenius. IV.	87
" turpis VI. (IV.)	97
Lentinus tigrinus VI. (I.)	93
Lenzites-Arten VII.	99
Lepiota Friesii VI. (VII.)	98
" clypeolaria IV.	85
" cristata IV.	85
" procera VII.	100
" excoriata VII.	98
Limacium agathosmum IV.	86
" eburneum VI.	91
" penarium IV.	86
" ligatum IV.	86
" chrysdon IV. (VI.)	87
" hypothejum IV.	87
" tephroleucum IV.	87
" discoideum IV.	87
" pudorinum VI.	91
" purpurascens VI (IV. V.)	91, 100
Lycoperdon caelatum VII.	100
" Bovista VII.	100
" gemmatum VII.	100
" constellatum VII.	100
" perlatum VII.	100
" echinatum VII.	100
" pyriforme VII.	100
" pusillum I.	81
Marasmius oreades I. (VI.)	80
" urens VI. (IV.)	97
" scorodonius IV.	84
" androsaceus IV.	84
" porreus IV.	84
Merulius lacrymans VII.	100
Morchella esculenta V. (IV.)	88
" conica V. (IV.)	88
" elata V. (IV.)	88
" rimosipes V. (IV.)	88
" patula V. (IV.)	88
Mycena galericulata IV. (VI.)	103
" polygramma IV. (VI.)	103

	Seite
Myccna lactea IV.	103
" luteoalba IV.	103
" citrinella IV.	103
" epipterygia IV.	103
" rosella IV.	103
" vulgaris IV.	103
" pura IV. (VI. VII.)	103
" laevigata I.	81
Myxadium collinitum II. (VI.)	83
" elatus II. (VI.)	83
" alutipes II. (VI.)	83
Naucoria conspersa VI. (IV.)	97
" sobria VI. (IV.)	97
" pediades VI. (IV.)	97
" Cucumis VI. (IV.)	97
Nidularia-Arten VII.	100
Nyctalis-Arten VII. (IV.)	100
Panaeolus campanulatus VI.	92
" acuminatus VI.	92
" separatus IV.	85
Paxillus panuoides VII. (VI.)	102
" atro-tomentosus VI.	92
" involutus III.	84
Peziza nigrella IV.	84
" cerea IV.	84
" vesiculosa IV. (I.)	84
" Acetabulum IV.	85
" leporina IV. (I.)	84
Phallus impudicus V.	89
Phlegmacium-Arten (die meisten) VI. (II.)	83
Pholiota mutabilis I.	81
" praecox IV.	88
" dura IV.	88
" caperata VI (VII.)	98
" radicosa VI.	94
" spectabilis II.	83
" olivacea VI. (II.)	92
" aurivellus VII. (VI.)	103
" squarrosa VI. (VII.)	102
" muricata VI. (IV.)	98
Pistillaria-Arten VII.	100
Pleurotus nidulans I. (IV.)	81
" ostreatus I. (VI.)	82

	Seite
Pleurotus ulmarius I.	82
" salignus I.	82
" dryinus I.	82
" lignatilis VI. (II)	83
" corticatus I.	82
Pluteus cervinus VI. (VII.)	98
Polyporus fomentarius VII.	101
" igniarius VII.	101
" albidus VII.	101
" officinalis VII.	101
" hirsutus VII.	101
" confluens VII.	100
" cristatus VII.	101
" squamosus VII.	101
" ovinus VII.	101
" fuliginus VII.	101
" Pes caprae VII.	101
" umbellatus IV.	85
" frondosus (VII., IV.)	101
" Medula panis VII.	101
Psalliota campestris I. (VI.)	62, 81, 101
" silvicola VI.	62, 92
" " rufescens VII.	62, 101
" " vaporaria VI. (I).	62, 92
" arvensis VI (I).	62, 92, 101
" pratensis I (VI.)	81
" cretacea I (VI).	81
" haematosperma VI.	92
" haemorrhoidaria VI (I).	62, 92
Psathyra subliquescens VI.	92
" conopilea VI.	92
Psilocybe bullacea I.	82
" atrorufa I.	81
Radulum-Arten VII.	101
Rhizopogon-Arten VII.	101
Russula vitellina IV.	87
" lutea II.	83
" ochroleuca VI (IV.)	98
" foetens VI (I).	94
" pectinata VI (I).	94
" lactea VI.	92
" vesca VI (I).	94
" furcata VI. (IV.)	94

	Seite
Russula virescens V.	89
„ luteo-virescens II.	83
„ ochracea VI. (IV.)	98
„ olivacea VI.	92
„ striata VI.	92
„ cyanoxantha IV.	85, 98
„ depallens IV.	84, 103
„ delicata IV.	84, 97
„ fragilis IV.	83
„ nauseosa IV.	84
„ lepida II (VI.)	83
„ emetica IV (VI., I.)	87
„ adusta VI.	92
„ luteo olivacea VI (IV.)	87
„ alutacea IV (VI.)	85
„ aurata VI (III.)	95
„ rubra VI (I.)	94
„ integra IV.	84
„ nigricans II.	84
„ nitida IV.	85
„ rubro-coerulescens I.	82
„ coerulea VI	85
„ xerampelina VII (VI.)	103
„ atro-rosea VI. (IV.)	97
Sclerotium purpurea VII.	101
Scleroderma Bovista VII.	101
Sparassis crispa IV.	85
Spathularia flavida IV.	86
Stereum Pini VII.	101
Stropharia squamosa II (VI.)	83
„ aeruginosa II (VI.)	83
Telamonia limonia VI (II.)	83
„ scutulata VI.	98
„ torva VI.	98
„ rigida VI. Die meisten anderen ebenso	98
Thelephora-Arten VII.	101
Trametes suaveolens VII.	101
Tremella foliacea II.	82
Tremellodon gelatinosum II.	83
Tricholoma Pomonae VI (VII.)	93, 101
„ Columbeta VI.	92
„ albellum VI.	93
„ fucatum VI. (IV.)	98

	Seite
Tricholoma portentosum VI. (IV.)	98
" guttatum VI. (V.)	98
" equestre VI. (II.)	84
" luridum VI. (VII.)	93
" rutilans VI. (IV.)	99
" flavo-brunneum VI.	93
" vaccinum VI. (IV.)	98
" albo-brunneum VI.	93
" graveolens VI.	92
" terreum IV.	85
" imbricatum VI. (V.)	98
" saponnaceum II.	84
" ustale VI.	92
" melaleucum VI. (III.)	96
" personatum VI. (V.)	98
Tubaria furfuracea IV.	87
Tuber-Arten (Chaeromyces u. a.) VII.	101
Tulostoma mammosum VII.	101
Volvaria-Arten VI (VII.)	99
" minima IV.	85
Schlussbemerkung	104

Erklärung der abgekürzten Autorennamen.

Adans = Adanson.	Mich. = Micheli.
Afzl = Afzelius.	N. ab E. = Nees von Esenbeck.
Alb. et Sch. = von Albertini u. v. Schweinitz.	Pers. = Persoon.
Bolt. = Bolton.	Rel. = Relhan.
Bull. = Bulliard.	Schaeff. = Schaeffer.
Batt. = Battera.	Schum. = Schumacher.
D. Not = de Notaris.	Scop. = Scopoli.
Ehr. = Ehrhard.	Secr. = Secretan.
Ehrbg. = Ehrenberg.	Sow. = Sowerby.
Fl. Dan. = Flora Danica.	Tourn. = de Tournefort.
Fr. = Fries.	Tul. = Tulasne.
Huds. = Hudson.	Vitt. = Vittadini.
Jacq. = Jacquin.	Wein. = Weinmann.
Jungh. = Junghuhn.	With. = Withering.
Krombh = Krombholz.	Wulf. = Wulfen.
L. = von Linné.	Schl. = Schwalb. (Der Name des Verfassers).
Magn. = Magnus.	

UB WIEN



+AM48667100X