

## Die Pilze der Pflanzengesellschaften des Auwaldgebiets der Isar zwischen München und Grüneck

Von A. Einhellinger, München

„Das Pilzwachstum in alluvialen Schotterebenen und seine Abhängigkeit von Vegetationsgesellschaften“ ist der Titel einer 1970 in der Zeitschrift für Pilzkunde (Bd. 36) von J. STANGL veröffentlichten aufschlußreichen Arbeit. Ihr Autor hat 3 Jahre lang unter Zugrundelegung von eigens für diesen Zweck gemachten pflanzensoziologischen Aufnahmen (von A. BRESINSKY) Untersuchungen im Lech- und Wertachgebiet bei Augsburg durchgeführt.

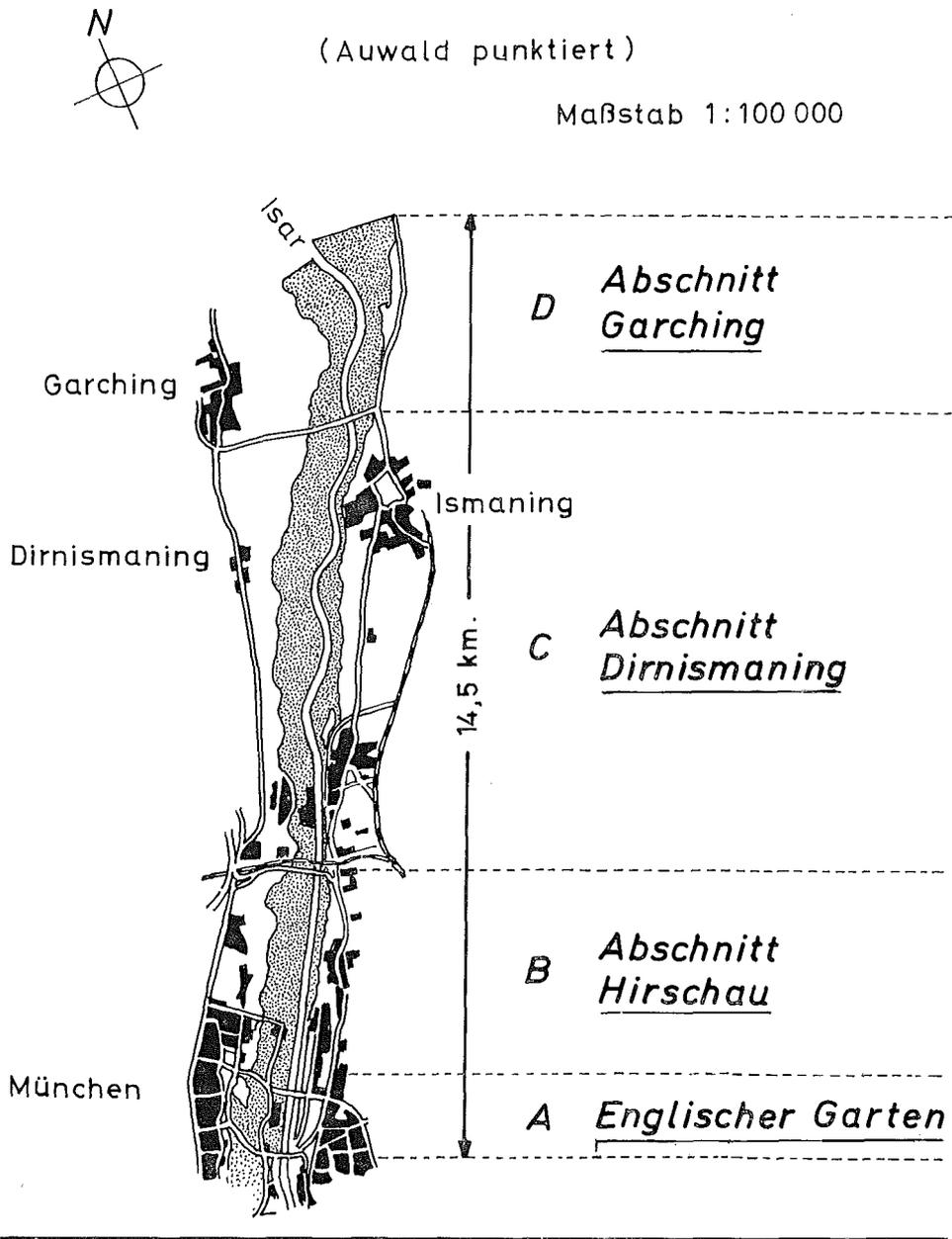
Herr Prof. Dr. BRESINSKY war naturgemäß auch an einer Bearbeitung des Auwaldgebiets der Isar nördlich von München interessiert. Ich begann daher 1968 mit den Kontrollgängen in dieses Areal. Da sehr viele und oft weit auseinander liegende Aufnahmeflächen zu bewältigen waren, konnten die Untersuchungen trotz der ungemein zahlreichen Begehungen erst nach 4 Jahren zum Abschluß gebracht werden.

Den pflanzensoziologischen Berater gleichsam fand ich in der Habilitationsschrift von Paul SEIBERT über die Auvegetation an der Isar nördlich von München. Ihre Ausführungen und die vielen Aufnahmelisten und Vegetationskarten waren für mich dabei von unschätzbarem Wert.

Mein ursprünglicher Plan, die auf der „Vegetationskarte des Auwaldgebiets bei Garching“ eingetragenen zahlreichen Assoziationen, Subassoziationen und deren Varianten mit den dort vorkommenden Makromyceten nachzuzeichnen, scheiterte nicht nur daran, daß die meisten Pilze soziologisch noch viel weniger streng gebunden sind als selbst gesellschaftsvage Phanerogamen. So mußten einige Assoziationen allein schon wegen nahezu völligen Fehlens von Blätterpilzen von vornherein ausscheiden. Eine pragmatischere Arbeitsweise wurde dann aber geradezu unerlässlich, als sich zeigte, daß bei dem mäßigen Pilzwachstum auch in den meisten übrigen Assoziationen der wesentliche Artenbestand nur zu ermitteln war, wenn möglichst viele Einzelreviere der verschiedenen Gesellschaften untersucht wurden. Dazu reichte der von SEIBERT genau kartierte Abschnitt Garching allein nicht aus. Nachdem sich aber anhand dieses kartierten Abschnitts der Blick für die Assoziationsmerkmale geschärft hatte, war es ohne Gefahr von größeren Irrtümern auch möglich, die Abschnitte Dirnismaning, Hirschau und Englischer Garten in das Sammelgebiet noch mit einzubeziehen. Dies ist ja auch im Sinne der heute geübten Methodik bei pilzsoziologischen Aufnahmen, die sich mehr und mehr von der Erkenntnis leiten läßt, daß man die Flächen bei einer Untersuchung der Pilzflora von Waldgesellschaften sehr groß wählen muß.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Blätterpilze gerichtet. Sie stellen daher mit 389 Arten auch in den Pilzlisten das Hauptkontingent. Es konnten aber auch 60 Ascomyceten bestimmt werden. Mit 89 Arten schnitten die Nichtblätterpilze ebenfalls recht gut ab. Die gewöhnlich in ähnlichen Arbeiten unberücksichtigt gelassenen Corticiaceen unter ihnen fanden wenigstens als Lückenbüßer in Zeiten völliger Blätterpilzflaute eine gewisse Beachtung. Die so gemachten Aufsammlungen stellen natürlich keinen repräsentativen Querschnitt durch diese Pilzgruppe für den Aubereich dar. In einigen Fällen übernahm dabei Herr Dr. Fr. OBERWINKLER in entgegenkommender Weise die Bestimmung. Er unterzog sich auch der Mühe, das von mir bestimmte Material zu überprüfen. Für beides bin ich ihm zu großem Dank verpflichtet. Gleiches gilt für Herrn Dr. H. JAHN, u. a. auch für die Bestimmung von *Spongipellis spumeus*.

## Übersichtskarte der untersuchten Auwaldabschnitte



### Hinweis und Fehlerberichtigung:

Der Maßstab bei allen Mikrozeichnungen ist 10  $\mu$ , bei den Fruchtkörpern 1 cm.

Auf Seite 26 muß es statt *Coprinus erythropus* Lév. heißen *Coprinus erythrocephalus* Lév.

Die Gesamtpilzliste umfaßt 554 Makromyceten. Dies zeugt weniger von einem augenfälligen Pilzreichtum des Gebiets, sondern mehr von der Länge und Intensität der Untersuchungen, denen auch noch der Umstand zugute kam, daß die Abschnitte Hirschau und Englischer Garten wegen ihrer leichten Erreichbarkeit schon seit gut 10 Jahren von mir nach Pilzen abgesucht wurden.

### Die wichtigsten Vegetationsgesellschaften

Charakterisierung, Pilzwachstum, Hinweise auf die Fundlisten

- A) Auwälder und Weiden-Ligusterbusch mit den dominierenden Baumarten, Weide, Erle und Esche
  - B) Liguster—Schlehenbusch und Sanddornbusch
  - C) Halbtrockenrasen und Grünlandgesellschaften
  - D) Fichtenpflanzungen
- A) Auwälder und Weiden-Ligusterbusch  
Nach den Baumarten werden 5 Assoziationen unterschieden.  
1.) Silberweidenau, 2.) und 3.) Erlenau und Weiden-Ligusterbusch, 4. Eschenau und 5.) Eschen-Ulmenau

Diese Reihenfolge entspricht sowohl ihren Entfernungen vom Flußbett der Isar, als auch der zeitlichen Aufeinanderfolge im Gesellschaftswechsel. Ausnahmen kommen aus verschiedenen Gründen aber immer wieder vor, so daß auch jede der aufgezählten Gesellschaften an eine beliebig andere, ja sogar unmittelbar an den Flußlauf grenzen kann. Meist war diese Zonationsserie aber ein guter Anhaltspunkt. Es liegt also im allgemeinen die Weidenau unmittelbar an der Isar, dahinter kommt die Erlenau, an sie grenzt die Eschenau, hinter deren Variante, der Perigras-Eschenau, dann schließlich die Eschen-Ulmenau folgt.

#### 1.) Silberweidenau, *Salicetum albo-fragilis*

Sie ist von regelmäßigen Überschwemmungen abhängig. Nach Korrektur der Isar erreichen diese nur noch einen schmalen Ufersaum. Die Silberweidenau ist daher jetzt auf diesen beschränkt. Da die Ufer infolge der starken Eintiefung des Flußbettes nach der Regulierung zudem auch sehr steil sind, wurde die Silberweidenau von mir kaum aufgesucht.

Die wenigen dort bei Weide und Pappel, manchmal auch bei Erle gemachten Funde wurden in die Fundliste der Erlenau und des Weiden-Ligusterbusches aufgenommen.

#### 2.) Erlenau, *Alnetum incanae typicum*

Sie ist auf der flußnahen Terrasse und in meist langgestreckten Beständen an Hochwasserflutrinnen des Hinterlandes und an die Au durchfließenden Bächen verbreitet.

Die Baumschicht wird von der Grauerle beherrscht. Oft finden sich in der 1. oder 2. Baumschicht auch Eschen und Traubenkirschen. Wenn die Esche vorherrscht, handelt es sich immer um Pflanzungen. Obwohl dann eine Eschenau vorgetäuscht wird, ist am Fehlen der die Eschenau kennzeichnenden Trennarten der Strauchschicht doch zu erkennen, daß die Erlenau vorliegt. Als Relikt aus der Silberweidenau haben sich gelegentlich auch 20—30 m hohe Silberweiden über den Erlen gehalten. Die Sträucher erreichen nur einen geringen Deckungsgrad. Nur der schwarze Hollunder macht davon bisweilen eine Ausnahme.

Da der Boden ganz von einer Krautschicht aus *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Impatiens noli tangere* usw. bedeckt ist, gibt es hier besonders wenig Pilze.

Außerdem ist auch die Hellgraue Kalkpaternia als Bodenart wegen ihres geringen Reifegrades dem Pilzwachstum wenig förderlich.

Wegen der engen Beziehungen zwischen Erlenu und dem Weiden-Ligusterbusch wurde die Pilzausbeute beider Gesellschaften in einer Fundliste zusammengefaßt.

### 3.) Weiden-Ligusterbusch, *Ligustro-Prunetum salicetosum purpureae*

Er kommt gleichzeitig mit der Erlenu auf, hat sich aber nur an etwas trockenen Stellen ausgebildet, z. T. hat er sich nach der Grundwasserabsenkung auch anstelle der Erlenu ausgebreitet.

Der Bodentyp ist hier die der Hellgrauen Kalkpaternia sehr ähnliche Proto-Borowina, also ein junger, chemisch wenig verwitterter AC-Boden mit deutlichem hellgrauem bis grauem Humushorizont.

Die Pioniergesellschaft aus *Salix purpurea* (oft mit Bäumen von 12—15 m Höhe), *Salix elaeagnos*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* usw. enthält die Erle meist nur strauchförmig. Die Esche wird kaum über 16—18 m hoch und tritt nur vereinzelt auf.

Die Bestände sind oft sehr ausgedehnt, relativ licht und von Lücken unterbrochen und waren vor allem der bei oder auf Weiden wachsenden Pilze wegen von Bedeutung.

Da die Grauerlen-Weidenau, das *Alnetum incanae salicetosum*, die von STANGL an der Wertach eingehend untersucht wurde, hier fehlt und mir an einem Gegenstück zu seiner Erlen-Weidenau-Liste gelegen war, habe ich in Fundliste I, wie oben schon ausgeführt, die Arten der typischen Erlenu und des Weiden-Ligusterbusches zusammengefaßt. Dies dürfte bei der großen genetischen, aber teilweise auch ökologischen Verwandtschaft beider Assoziationen auch zulässig sein.

### 4.) Eschenau, *Alnetum incanae loniceretosum*

Sie würde nach dem Vorherrschen der Esche besser *Alnetum incanae fraxinetosum* heißen. SEIBERT hat aber die Benennung nach der Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) vorgezogen, da die Esche, wenn auch in geringerer Menge und weniger stet, auch im *Alnetum incanae typicum* vorkommt.

SEIBERT unterscheidet eine Reine Eschenau und eine Perlgras-Eschenau. Die Perlgras-Eschenau liegt, vom Fluß aus gesehen, hinter der Reinen Eschenau und ist älter als diese. Beide unterscheiden sich von der Erlenu nicht nur durch die jetzt dominierende Esche, sondern auch durch die Zunahme von Arten der *Quercus-Fagetes* und u. a. auch durch das Abnehmen von Brennessel und Kletten-Labkraut, den beiden der Weiden- und Erlenu gemeinsamen nitrophilen Arten. Trennarten zur Erlenu sind: *Lonicera xylosteum* und *Rhamnus cathartica*, zu denen in der Perlgras-Eschenau noch *Melica nutans*, *Paris quadrifolia* und *Listera ovata* treten.

Die Böden sind hier, besonders die der Perlgras-Eschenau, in der Reifung etwas fortgeschritten. Man trifft jetzt am häufigsten die Graue Kalkpaternia an, manchmal auch schon die etwas humusreichere Graubraune Kalkpaternia. Das Pilzwachstum ist auch hier dürftig, wenn auch etwas besser als in der reinen Erlenu.

Da der Boden sich dem Reifegrad, den er in der Eschenau-Ulmenau hat, nähert und sich die Pilzartenzusammensetzung nicht wesentlich von derjenigen in dieser Auklimaxgesellschaft unterscheidet, wurden ihre Arten nicht gesondert, sondern zusammen mit denen der nun folgenden Eschen-Ulmenau aufgeführt.

### 5.) Eschen-Ulmenau, *Fraxino-Ulmetum*

#### a) des eigentlichen Augebiets ohne Parkwälder

Sie ist nur in einer mehr oder weniger verarmten Form ausgebildet. Im Bereich Ismaning-Fischerhäuser r. d. Isar befinden sich noch die am besten ausgeprägten Bestände. Auf sie war ich aber zu spät aufmerksam geworden. Die Auteile bei Garching l. d. Isar weisen die Kenn- und Trennarten zwar nur sporadisch auf, bilden aber ein zusammenhängendes Gebiet an der westlichen Grenze des Aubereichs. Sie wurden ebenso wie ähnliche Reviere im Abschnitt Dirnismaning auch ihrer günstigeren Anfahrtsmöglichkeiten wegen regelmäßig aufgesucht.

Die Eschen-Ulmenau unterscheidet sich von der Perlgras-Eschenau, auf die sie in Sukzession und Zonation folgt, durch *Ulmus minor* (Feldulme), *Ulmus glabra* (Bergulme), *Tilia cordata* (Winterlinde), *Quercus robur* (Stieleiche) und *Corylus avellana* (Hasel). Fast immer herrscht die Esche vor, die Feldulme ist nur einzelständig beigemischt. Das stete und mengenmäßig bedeutendere Auftreten von *Fagetales*- und *Quercus-Fagetales*-Arten kennzeichnet die Assoziation als die reifste Auwaldgesellschaft. Auch nehmen die Moose einen höheren Flächenanteil ein.

Als Bodentyp überwiegt jetzt die Graubraune Kalkpaternia.

Die Blätterpilzflora besteht hier wie in der entsprechenden Assoziation bei Augsburg fast ausschließlich aus Saprophyten und steht an Reichhaltigkeit nur wenig hinter derjenigen der Eschen-Ulmenau des Parkgebiets zurück.

b) Eschen-Ulmenau der Parkwälder des Englischen Gartens und der Hirschau

Die reifsten Böden befinden sich in diesem Gebiet, das ebenfalls zum *Fraxino-Ulmum* gestellt werden muß. Hier kommen auch schon der Mullkalkauboden mit deutlicher Verbraunung im AC-Profil und die Mullrendzina vor.

Die Kennart der Eschen-Ulmenau, die Feldulme, fehlt hier zwar, dafür treten die Bergulme und die Winterlinde stärker als in den Staatsforsten der übrigen Au in Erscheinung. In der Krautschicht verraten anspruchsvollere Arten wie *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Primula elatior*, *Pulmonaria officinalis* und *Polygonatum multiflorum* durch ihr steteres Auftreten oder ihr Neuhinzukommen die reiferen Böden, was wohl auch teilweise auf das höhere geologische Alter der sog. Hirschauer Stufe zurückzuführen sein dürfte. Daß hier aber auch Arten wie *Arum maculatum*, *Lamium galeobdolon*, *Allium ursinum*, *Ornithogalum umbellatum* und *Corydalis cava* vorkommen, die an die Nährstoffversorgung des Bodens sehr hohe Ansprüche stellen, kann nur durch die anthropogene Eutrophierung erklärt werden, die von der staatlichen Ökonomie Rumfords aus bei der Bewirtschaftung von im Englischen Garten angelegten Äckern erfolgte.

Durch den Anbau von standortsfremden Baumarten wie Spitzahorn, Bergahorn, Buche, Hainbuche, Feldahorn und Roßkastanie wird das natürliche Vegetationsbild da und dort beeinträchtigt. Vielerorts bietet sich aber auch im Englischen Garten und besonders in seiner nördlichen Fortsetzung der Hirschau physiognomisch das Bild einer nahezu ungestörten Eschen-Ulmenau.

Inwieweit manche Besonderheiten im Pilzbestand mit der parkähnlichen Gestaltung des Laubmischwaldes, also mit menschlichem Einfluß zusammenhängen, kann nicht entschieden werden. Man mußte manchmal unwillkürlich an einen Passus bei STANGL 1965 denken, in dem der Autor seiner Ansicht Ausdruck verleiht, daß Pilzgesellschaften in Parkanlagen eigenen Gesetzen unterworfen seien. Denn, wenn auch der Parkanlagecharakter in München sicher viel schwächer ausgeprägt ist als in Augsburg, so gibt es bei den Pilzen doch auffallende Übereinstimmungen mit den dortigen Parkanlagen, die mit diesem Charakter zusammenhängen könnten.

So wurde hier wie dort im Juni ein *Inocybe patouillardii-Tricholoma sculpturatum*-Aspekt, im Herbst ein *Hebeloma edurum*-Aspekt und in der 2. Junihälfte ein *Helvella costifera*-Aspekt beobachtet. Auch fiel in beiden Gebieten die Häufigkeit von *Chamaemyces fracidus* und *Inocybe fastigiata* auf.

Da ich unmittelbar am Englischen Garten wohne und für mich daher die Hirschau nur einen Katzensprung entfernt ist, waren die bis in frühere Jahre reichenden Exkursionen dorthin sehr zahlreich. Die „Parklandschaft“ kann demnach als besonders gut untersucht gelten.

In Fundliste II sind die Pilze der Parkwälder denen der Eschen-Ulmenau des übrigen Gebiets gegenübergestellt worden, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede leicht überschaubar zu machen.

## B) Liguster-Schlehenbusch, *Ligustro-Prunetum typicum*

Er ist vornehmlich an Waldrändern ausgebildet. Seine oft undurchdringlichen Dickichte waren meist reich an *Pbellinus pomaceus*.

### Sanddornbusch, *Hippophaëtum*

Er stockt auf extrem trockenen Kiesflächen und beherbergte außer dem reichlich dort fruchtenden *Pbellinus robustus* fa. *hippophaës* kaum Makromyceten. Trotz wiederholter intensiver Suche konnte der gern mit ihm zusammen auf Sanddorn parasitierende *Pbellinus contiguus* nicht gefunden werden.

## C) Halbtrockenrasen und Grünlandgesellschaften

### 1.) Halbtrockenrasen, *Mesobromion*

Es handelt sich hier um Halbtrockenrasen aus der Klasse der *Festuco-Brometea* und zwar um den

#### a) Trespenrasen und b) Schafschwingelrasen

Der Trespenrasen ist vor allem auf Hochwasserdämmen ausgebildet und bringt nur ab und zu die eine oder andere Sippe aus der Gattung *Hygrocybe* oder der Gattung *Rhodophyllus*.

Eine reichhaltigere Pilzflora bot der Schafschwingelrasen. Seine meist kleinen und kaum je über 1 Ar großen Bestände siedeln auf natürlichen Standorten und zwar auf trockenen, flachgründigen Böden, bei denen dem Kies nur eine wenige Zentimeter mächtige Sandschicht aufliegt.

Hier wurden auch einige der auf der Garchingener Heide vorkommenden bemerkenswerteren Arten gefunden, so z. B. *Rhodophyllus caccabus*, *Rh. neglectus*, *Rh. ameides* und *Rh. excentricus*, dann *Bovista tomentosa* und *Clitopilus cretatus*. Das Fruchten der auf der Heide fehlenden *Rhodophyllus sericeonitidus*, *Clitocybe expallens* und *Geoglossum ophioglossoides* hängt vielleicht mit der hier stärkeren Beäsung durch das Wild zusammen.

### 2.) Grünlandgesellschaften

Nach Rodungen und Wiederauffüllen der Böden entstanden bisweilen Grünlandflächen, so in der Hirschau um die Kennedybrücke und entlang dem linken Isarufer zwischen Oberföhringer Isarwehr und Föhringer Brücke, die auch häufig von Schafen beweidet werden.

Ihre ganz anders geartete Pilzflora mit *Panaeolus fimicola*, *Panaeolina foenicicii*, *Pholiotina pygmaeoaffinis*, *Psathyrella velutina*, *Psathyrella multipedata*, vielerlei Conocyben und Agrocyben, Massenvorkommen von *Coprinus atramentarius*, *Coprinus comatus* und *Hebeloma brevipes* wurde mit den Pilzen einiger Brandstellen und Komposthaufen des Parkgebiets zusammengefaßt und in Fundliste III den Trockenrasenarten gegenübergestellt. Falls auf Komposthaufen oder Brandstellen gefunden, wurde dies auf der Liste aber bei jeder Art eigens vermerkt.

## D) Fichtenpflanzungen

### 1.) Fichtenpflanzungen anstelle der Laubwaldau

Es gibt im Garchingener und im Dirnismaninger Abschnitt zahlreiche Fichtenpflanzungen, meist kleinere Parzellen. Nur in wenigen Fällen erreichen sie Größen von bis zu 5 ha. Die Fichte wurde nur selten im flußnahen Raum, d. h. also anstelle der Erlenau oder des Weiden-Ligusterbusches auf  $\pm$  feuchtem Boden angepflanzt, sondern es wurden mehr die trockenen Standorte des Hinterlandes bevorzugt. Dort, meist anstelle der Eschenau oder der Eschen-Ulmenau entwickelte sich dann in der Mehrzahl der Fälle der *Carex alba*-Fichtenforst. Die Zusammensetzung der sich schon im Dickungsalter einstellenden Pilze verrät aber meist wenig oder nichts von der Vorgeschichte der Pflanzung.

Die Fichtenforste sind im pilzarmen Augebiet mit Abstand noch die pilzreichsten Re-

viere. Und hier wiederum stehen die 40—60 Jahre alten nicht zu kleinen Parzellen an der Spitze. Sie wurden deshalb von mir regelmäßig abgesucht. Die meisten von ihnen befinden sich in dem von SEIBERT genau kartierten Abschnitt Garching.

Im Abschnitt Dirnismaning war es im wesentlichen eine 5 ha große Parzelle, die drei Jahre lang kontrolliert wurde. Der relative Pilzreichtum im Stangenholzalter wird von dem noch geringen Deckungsgrad der Krautschicht und dem dadurch stellenweise offen liegenden und ungefähr zur Hälfte mit Moos bedeckten Boden begünstigt.

Auch wird in den Fichtenforsten der für das Pilzwachstum so ungünstigen Faktorenkombination von extremem Kalkreichtum und Nährstoffarmut durch die Nadelstreu entgegengewirkt. Diese ist weniger leicht zersetzlich als die Streu der Laubbäume und besonders in mittelalten geschlossenen Parzellen verhindert der dichte Schatten ihren raschen Abbau. So kann selbst auf diesen kalkreichen Böden eine schwach saure Streudecke entstehen, was aber nie zur Bildung einer Moder- oder gar Rohhumusschicht führt. Diese erst ermöglicht ja in den sauren Fichtenwäldern des Alpenvorlandes Pilzen wie *Russula ochroleuca*, *Lactarius rufus* und *Xerocomus badius*, um nur einige zu nennen, ihr üppiges Wachstum.

## 2.) Fichtenpflanzungen anstelle des *Molinio-Pinetum*

Ein leider erst im dritten Jahr meiner Aufsammlungen entdeckter, dann aber zwei Jahre lang regelmäßig begangener Fichtenforst bei Ismaning-Fischerhäuser, war zunächst durch seinen in der Au nicht für möglich gehaltenen Hochwaldcharakter aufgefallen. Er überraschte später durch zum größten Teil sonst im Gebiet noch nicht angetroffene und meist auch anspruchsvollere Pilzarten. Nur dort gesellten sich zu den Pilzen des Auegebietes auch ein paar der Arten der gewöhnlichen Fichtenwälder der Umgebung wie *Clitocybe gilva*, *Gomphidius glutinosus*, *Hygrophorus agathosmus*, *Lactarius scrobiculatus*, *Russula transiens* (siehe auch Notiz 62), *Tricholoma sulphureum* und *Tricholomopsis rutilans*. Auch war *Collybia butyracea* hier noch am häufigsten. Den entscheidenden Unterschied zur übrigen Au markierten aber 10 Arten der Gattung *Cortinarius* mit nicht weniger als 7 Arten der Untergattung *Phlegmacium*. Zur Erklärung dieses Sachverhalts bieten sich die folgenden Gründe an.

Erstens stockt dieser Bestand auf dem Boden eines früheren Pfeifengras-Kiefernwaldes und ist somit im gesamten Auegebiet zwischen München und Grüneck die einzige derartige Ersatzvegetation. Zweitens hat er mit 106 Jahren das höchste Alter aller vorhandenen Fichtenpflanzungen und ist praktisch doppelt so alt wie alle anderen untersuchten Parzellen. Und drittens befindet er sich an der äußersten östlichen Peripherie der Au und dies auch noch an ihrer breitesten Stelle in 1 km Entfernung von der Isar. Sein Boden besitzt also den für Aueverhältnisse größtmöglichen Reifegrad. Wenn nun auch alle 3 Faktoren zur Erklärung der andersartigen Pilzflora herangezogen werden können, so scheinen doch die folgenden Beobachtungen die Annahme zu erhärten, daß der Tatsache des Standorts auf dem Boden einstmaligen Pfeifengras-Kiefernwaldes von ihnen das größte Gewicht zukommt.

Einmal eine gewisse Übereinstimmung mit dem Pilzwachstum der von STANGL untersuchten nur 60jährigen Fichtenpflanzungen mit einstmaliger Bedeckung durch das *Molinio-Pinetum* bei Augsburg-Siebenbrunn, die z. B. auch mehrere Arten der Gattung *Cortinarius*, wenn auch nur eine einzige der Untergattung *Phlegmacium* enthalten. Dann die überraschend hohe Kongruenz im Pilzartenbestand, die ich selbst in einem ebenfalls jüngeren Fichtenwald mit einstmaliger Bedeckung durch Pfeifengras-Kiefernwald knapp südlich von Moosburg bei Thonstetten leider nur gelegentlich eines einzigen Besuches feststellen konnte. Noch am 23. Oktober 1971 fand ich in diesem sogenannten „Auholz“, welches im zweiten von SEIBERT genau kartierten Gebiet liegt, 5 *Cortinarius*-Arten der Untergattung *Phlegmacium*, *Hygrophorus agathosmus* und *Russula xerampelina*, also Arten, die rund 30 km weiter südlich auch für den Bestand bei Ismaning-Fischerhäuser typisch sind.

In Fundliste IV werden rechts die in den beiden Fichtenforsten mit ehemaliger Bedeckung durch Pfeifengras-Kiefernwald gefundenen Pilze unter dem Titel „Fichten-

forste B“ aufgeführt. Unter dem Titel „Fichtenforste A“ stehen ihnen diejenigen Arten gegenüber, die in den vielen übrigen Fichtenforsten mit einstiger Bedeckung durch Auwald festgestellt worden sind.

### Besonderheiten der Pilzflora

#### Übersichtstabelle der besser vertretenen Gattungen

Sie enthält die Artenzahl, mit der eine Gattung im Gesamtgebiet und mit der sie in den einzelnen Pflanzengesellschaften vertreten ist.

Gattung	Artenz. im Gesamtg.	Fichten- forste	Eschen- Ulmen- au	E.-U.-Au Park- gebiet	Erlenau und Weiden- Lig.- Busch	Grünl. Kompost Brandst.	Trock.- rasen
<i>Inocybe</i>	42	19	5	21	8	—	—
<i>Mycena</i>	28	18	4	6	7	—	—
<i>Psathyrella</i>	23	—	11	8	9	—	—
<i>Rhodophyllus</i>	23	—	6	4	3	3	13
<i>Coprinus</i>	21	—	5	6	4	17	3
<i>Pluteus</i>	19	—	7	10	4	1	—
<i>Cortinarius</i>	16	13	1	—	2	—	—
<i>Clitocybe</i>	15	11	—	2	2	1	2
<i>Conocybe</i>	11	—	2	3	5	7	1
<i>Pholiotina</i>	10	1	7	4	3	2	—
<i>Marasmius</i>	10	6	2	2	3	2	—
<i>Marasmiellus</i>							
<i>Collybia</i>	8	6	—	3	1	1	—
<i>Russula</i>	8	5	1	3	—	—	—
<i>Crepidotus</i>	7	1	1	1	6	—	—
<i>Agaricus</i>	6	3	—	1	1	1	—
<i>Lactarius</i>	6	3	—	2	1	—	1
<i>Naucoria</i>	6	—	—	—	5	1	—

Es bleibt zu ergänzen, daß die Gattung *Amanita* nur mit *Amanita strobiliformis* und die Familie der Boletaceen mit ihren 12 Gattungen nur mit *Gyrodon lividus*, dem Mykorrhizaröhrling der Erle vertreten ist. Mit einem einzigen Exemplar von *Macrolepiota puellaris* bleibt auch diese Gattung stark unterrepräsentiert. Ferner ist zu beachten, daß die 13 Arten der Gattung *Cortinarius* in den Fichtenforsten auf 2 zusammenschrumpfen würden, wenn man dabei die „Fichtenforste B“ mit ehemaliger Bedeckung durch Pfeifengras-Kiefernwald unberücksichtigt ließe. Was die ebenfalls arme Russulafloora des Gebiets betrifft, so sei auf die Ausführungen in Notiz 62 verwiesen.

Wie die Tabelle zeigt, wird durch die Untersuchungen im Auwaldgebiet der Isar, die von BUCH und KREISEL (1957) in den Auwäldern bei Leipzig, von SCHWÖBEL (1959) in denen der Rheinniederung bei Karlsruhe und von STANGL (1970) in den Auwaldgesellschaften bei Augsburg gemachte Beobachtung bestätigt, daß die mit Mykorrhizabindung wachsenden Blätterpilzarten, selbst wenn ihre Symbionten vorhanden sind, nahezu fehlen, die Saprophyten dagegen in recht erstaunlicher Artenzahl auftreten können. Die meisten Mykorrhizapilze finden sich mit *Gyrodon lividus*, *Paxillus filamentosus* und den verschiedenen *Naucoria*-Arten noch in den Auteilen, in denen die Erle dominiert, was z. B. durchaus dann sogar in der Eschenau der Fall sein kann, wenn *Alnus* durch Niederwaldbetrieb

gegenüber der Esche begünstigt wurde. Dann sind auch die „Fichtenforste B“ höheren Alters noch etwas reicher an Mykorrhizabildern. Sonst dominieren aber eindeutig vor allem die Gattungen *Mycena*, *Psathyrella* (die artenreichste Gattung in der Eschen-Ulmenau in vollkommener Übereinstimmung mit dem von STANGL untersuchten Augsburgs Gebiet!), *Clitocybe*, *Pholiotina*, *Marasmius* und *Collybia*.

Wie es bei der Gattung *Inocybe* bezüglich Mykorrhiza bestellt ist, steht leider nicht fest. SINGER (1962) hält es sogar für möglich, daß alle Arten Mykorrhizabindung haben. Deshalb kann diese Gattung in diesem Zusammenhang hier nicht beurteilt werden. Daß die *Inocyben* der Artenzahl nach mit Abstand an der Spitze stehen, will nicht viel besagen, da sie dies nur ihrer Frequenz im künstlichen Fichtenforst und vor allem im vom Menschen beeinflussten Parkgebiet der Eschen-Ulmenau (großes Angebot an Wegrändern und gestörten Stellen) verdanken, während sie in den übrigen Assoziationen eher eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Gesamtartenzahl ist vielleicht auch noch bei den Gattungen *Rhodophyllum* und *Coprinus* etwas irreführend. Erstere verdankt ihre Spitzenstellung ja nur ihrer Häufigkeit im Trockenrasen und die andere hauptsächlich den vielen Komposthaufen im Abschnitt Englischer Garten/Hirschau.

Nicht aus der Tabelle ersichtlich, aber erwähnenswert scheint es, daß alle 3 Arten der Gattung *Micromphale*, von denen zwei bisher als selten galten, in der Au vorkommen.

Von Massenspilzen kann auch nördlich von München kaum die Rede sein. In den Fichtennachfolgeforsten sind aber *Inocybe friesii*, *Russula nauseosa*, *Clitocybe hydrogramma*, *Clitocybe diosma*, *Ramaria gracilis*, *Tephroclype inolens* und *Lyophyllum fumato-foetens* manchmal recht häufig, ja mitunter sogar den Aspekt beherrschend.

Im „Fichtenforst B“ bei Ismaning-Fischerhäuser kann man im September/Oktobre von einem *Cortinarius-Tricholoma sulphureum-Hygrophorus agathosmus-Inocybe pyriodora*-Aspekt sprechen.

In der ersten Maihälfte tritt sowohl in der Eschen-Ulmenau wie in der Erlenu ein Aspekt auf, der in der Reihenfolge der ungefähren Arthäufigkeit aufgeführt sei: *Mitrophora semilibera*, *Psathyrella spadiceo-grisea*, *Pholiotina appendiculata*, *Morchella esculenta*, *Coprinus domesticus*, *Morchella conica* und *Verpa digitaliformis*. Über Aspekte in der Parklandschaft der Eschen-Ulmenau findet sich Näheres in Abschnitt 5 b der Ausführungen über die Pflanzengesellschaften.

Wenn man gefragt wird, wie wohl das alles in allem dürftige Blätterpilzwachstum in einem den Niederschlägen und Temperaturverhältnissen nach doch recht günstigen Gebiet zu erklären sei, dann wird man vor allem auf die extrem kalkreichen (Kalkgehalt der Isarablagerungen 70—80 ‰), aber sehr nährstoffarmen Böden (vor allem an Phosphor, Kali und Stickstoff) hinweisen müssen. SEIBERT glaubt, daß erst eine jahrhundertelange weitere Bodenreifung auch anderen Baumarten so gute Lebensmöglichkeiten schaffen könne, daß sie nicht nur vegetieren, sondern mit Erle und Esche zu konkurrieren vermögen. Dann erst würden vermutlich auch die eigentlichen Großpilze und Mykorrhizabildner unserer Wälder hier ihren Einzug halten.

Schon SCHWÖBEL (1959) weist darauf hin, daß in den von vielen Pilzfreunden gemiedenen Auwäldern immer wieder Pilzraritäten oder überhaupt unvollständig bekannte Pilzarten gefunden werden. Dies bestätigte sich auch hier wieder in hohem Maße. So mußten mit *Ripartites serotina*, *Lepiota cristatoides* und *Clitocybe diosma* 3 Arten sogar neu beschrieben werden. Außerdem sei auf so seltene Arten wie *Agaricus gennadii* (neu für Mitteleuropa), *Hydropus trichoderma*, *Leucopaxillus lentus*, *Rhodophyllum araneosus*, *Clavaria candida*, *Clavaria tenuipes*, *Coprinus phlyctidosporus*, *Coprinus erythropus*, *Mycena purpureofusca*, *Peziza celtica*, *Rhodophyllum cyanulus*, *Spongipellis spumeus* und *Squamanita stangliana* nochmals besonders hingewiesen.

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. Dr. A. BRESINSKY für die Ermunterung zu dieser Arbeit und die immer gern gewährte Hilfe meinen herzlichen Dank ausdrücken. Ich will es auch nicht versäumen Herrn J. STANGL für die Ratschläge und Hinweise verschiedenster Art, die ihm vor allem auch seine *Inocyben*- und *Helvella*-Kenntnisse ermöglichten und für seine oft bewiesene Hilfsbereitschaft zu danken. Die große Dankbarkeit, die ich den

Herren Dr. Fr. OBERWINKLER und Dr. H. JAHN gegenüber empfinde, habe ich schon in der Einführung zum Ausdruck gebracht. Sie empfinde ich auch Herrn Dr. P. D. ORTON, Edinburgh, gegenüber, dem ich nicht nur die Bestätigung meiner Bestimmung, sondern auch die in Fig. 2 kopierten Skizzen von *Agaricus gennadii* verdanke. Auch Herrn Dr. G. GROSS sei an dieser Stelle nochmals für seine Zellkernuntersuchungen an *Lepiota*-Sporen gedankt, des gleichen Herrn SCHILD, Brienz, für die Bestimmung von *Clavaria candida*. Bleibt nur noch die Uneigennützigkeit und Unverdrossenheit zu rühmen, mit der Herr Ulf KLEYLEIN sich an vielen Exkursionen beteiligt, ja sie in entferntere Reviere oft überhaupt erst ermöglicht hat.

### Nachtrag zu den Fundlisten

Am 25. 4. 1972 wurden noch 2 weitere Fundorte von *Pholiota oedipus* entdeckt und zwar einer rechts und einer links der Isar. Obwohl somit also in 3 Revieren gefunden, konnte die Art in der Verbreitungstabelle der häufigeren Arten nicht mehr berücksichtigt werden.

Mitte Mai 1972 wurde *Psathyrella vernalis* (Lge.) Mos. im Abschnitt Hirschau neu festgestellt. Sie dürfte bisher übersehen oder unter *Psathyrella spadiceogrisea* subsumiert worden sein und ist im Frühjahr sicher auch in der übrigen Eschen-Ulmenau anzutreffen.

Außerdem wurden 1972 in der Hirschau noch die folgenden 10 Arten erstmalig im Auegebiet beobachtet: *Calocera cornea* Batsch in rasigem Wuchs an verbautem Holz eines Sandspielkastens, ebendort auch zwei Exemplare von *Phaeomarasmium gracilis* (Quél.) Sing., auf Buchenblättern und Bucheckern mehrfach Anfang August *Phaeomarasmium carpophilus* (Fr.) Sing., dann als zweite Röhrlingsart überhaupt, in nur einem Exemplar, *Boletus versicolor* Rostkovius (Bestimmung nach WATLING 1970), außerdem *Inocybe hirtella* Bres. und *Coprinus plagiosporus* Romagnesi. Ende September kamen dann *Russula exalbicans* Secretan (16 Exemplare bei Birken) und *Lyophyllum aggregatum* (Schff. ex Fr.) Kühn. dazu. Der Oktober brachte schließlich neben 4 Proben von *Conocybe tenera* f. *typica* Kühn. 1935 noch den seltenen *Cortinarius urbicus* Fr. ss. Lange, der in Büscheln bis zu 40 Exemplaren an 3 Stellen im Wiesengelände um die Kennedybrücke bei kleinen Gruppen von Silberweiden wuchs.

### Verbreitung der 389 Blätterpilzarten in Einzelgesellschaften und in Gesellschaftsgruppen

Abkürzungen der Gesellschaftsnamen wie auf Liste V

A) 20 Arten, die in nahezu allen (3 oder 4) Gesellschaften beobachtet wurden mit Ausnahme derjenigen, die nur in den 3 Laubwaldvegetationskomplexen vorkommen

*Armillariella mellea* 4 (P, E, F, G); *Calocybe carnea* 4 (P, W, F, T); *Chamaemyces frigidus* 3 (P, E, F); *Clitocybe dealbata* 3 (W, G, T); *Clitocybe suaveolens* 3 (P, W, F); *Collybia dryophila* 3 (W, F, G); *Conocybe rickeniana* 4 (P, E, W, G); *Coprinus atramentarius* 3 (P, E, G); *Coprinus auricomus* 4 (P, E, W, G); *Coprinus lagopus* 4 (P, E, G, T); *Coprinus plicatilis* 3 (E, G, T); *Flammulina velutipes* 4 (P, E, W, F); *Kuebneromyces mutabilis* 4 (P, E, W, F); *Lepiota seminuda* 3 (P, E, F); *Lepista sordida* 3 (P, F, G); *Melanoleuca melaleuca* 3 (P, F, T); *Psathyrella candolleana* 4 (P, E, W, G); *Psathyrella hydrophila* 3 (P, E, G); *Psathyrella velutina* 3 (E, W, G); *Rhodophyllum griseorubellus* 3 (P, E, T).

B) 39 Arten, die nur, und zwar in mindestens 2 oder 3 Gesellschaften der Laubwaldau (P, E und W) beobachtet wurden

*Conocybe dumetorum* 3; *Coprinus disseminatus* 2 (P, E); *Coprinus domesticus* 3; *Crepidotus mollis* 3; *Galerina unicolor* 3; *Hemimycena candida* 2 (P, E); *Hemimycena cucullata* 2 (P, E); *Inocybe brunneorufa* 2 (P, E); *Inocybe lutescens* 2 (E, W); *Inocybe maculata* 2 (P, E); *Inocybe spec.* 2 (P, E); *Marasmius epiphyllus* 2 (E, W); *Marasmius rotula* 2 (P, W); *Micromphale foetidum* 2 (E, W); *Mycena acicula* 2 (P, E); *Mycena gale-riculata* 3; *Mycena hiemalis* 3; *Mycena speirea* 3; *Oudemansiella radicata* 2 (P, W); *Pholiotina appendiculata* 2 (E, W); *Pholiotina subnuda* 2 (P, E); *Pluteus depauperatus* 2 (P, W); *Pluteus romellii* 3; *Pluteus thomsonii* 2 (P, E); *Polyporus brumalis* 3; *Polyporus ciliatus* 3; *Polyporus squamosus* 3; *Psathyrella gracilis* 3; *Psathyrella marcescibilis* 2 (E, W); *Psathyrella silvestris* 2 (P, W); *Psathyrella spadiceogrisea* 3; *Psathyrella vernalis* 2 (P, E); *Rhodophyllum byssisedus* 2 (E, W); *Rhodophyllum leptonipes* 2 (P, E); *Schizophyllum commune* 3; *Simocybe rubi* 2 (E, W); *Tubaria conspersa* 3; *Tubaria furfuracea* 3; *Volvariella pusilla* 3.

C) 44 Arten, die nur in der Parklandschaft (P) der Eschen-Ulmenau vorkamen

*Agaricus campester*; *Agrocybe erebia*; *Amanita strobiliformis*; *Clitocybe candicans*; *Collybia hariolorum*; *Conocybe spiculoidea*; *Coprinus micaceus*; *Inocybe acuta*; *Inocybe albidodisca*; *Inocybe cookei*; *Inocybe corydalina*; *Inocybe godeyi*; *Inocybe hirtella*; *Inocybe jurana*; *Inocybe margaritisporea*; *Inocybe microspora*; *Inocybe patouillardii*; *Inocybe pusio*; *Inocybe terrifera*; *Inocybe tricolor*; *Lactarius blennius*; *Lactarius quietus*; *Lentinus lepideus*; *Marasmius lupuletorum*; *Mycena olida*; *Mycena polygramma*; *Panus conchatus*; *Panus rudis*; *Panus tigrinus*; *Pholiota squarrosa*; *Pleurotus ostreatus*; *Pluteus drepanophyllus*; *Pluteus minutissimus*; *Pluteus murinus*; *Pluteus poliocnemis*; *Pluteus rimulosus*; *Pluteus semibulbosus*; *Pluteus umbrosus*; *Polyporus picipes*; *Psathyrella pseudogracilis*; *Psathyrella subnuda*; *Rhodophyllum icterinum*; *Russula fellea*; *Tricholoma scalpturatum*.

D) Folgende 30 Arten wurden nur in E, der Eschen- und Eschen-Ulmenau des übrigen Gebiets beobachtet

*Collybia peronata*; *Hebeloma crustuliniforme*; *Cortinarius stemmatus*; *Inocybe phaeosticta*; *Laccaria laccata*; *Mniopetalum globisporum*; *Mycenella bryophila*; *Omphalina grisella*; *Pholiota oedipus*; *Pholiotina mairei*; *Pholiotina septentrionalis*; *Pluteus hispidulus*; *Pluteus olivaceus*; *Pluteus nanus*; *Psathyrella fulvescens*; *Psathyrella longicauda*; *Psathyrella pygmaea*; *Psathyrella spec.*; *Psathyrella subatrata*; *Rhodophyllum araneosus*; *Rhodophyllum hebes*; *Rhodophyllum lanicus*; *Rhodophyllum mammosus*; *Russula chloroides*; *Stropharia inuncta*; *Volvariella murinella*; *Volvariella plumulosa*.

E) Die folgenden 46 Arten wurden nur in W, dem Weiden-Ligusterbusch festgestellt

*Agaricus bitorquis*; *Clitopilus hobsonii*; *Conocybe brunneola*; *Conocybe mesospora*; *Coprinus ellisii*; *Crepidotus luteolus*; *Crepidotus subsphaerosporus*; *Galerina heterocystis*; *Gyrodon lividus*; *Cortinarius decipiens*; *Cortinarius flexipes*; *Inocybe calospora*; *Inocybe decipiens*; *Inocybe furfurea*; *Inocybe fuscomarginata*; *Inocybe squamata*; *Lactarius pubescens*; *Mycena citrinomarginata*; *Mycena haematopoda*; *Mycena niveipes*; *Naucoria escharoides*; *Naucoria luteolofibrillosa*; *Naucoria scolecina*; *Naucoria striatula*; *Naucoria*

*subconspersa*; *Paxillus filamentosus*; *Pholiota aurivella*; *Pholiota destruens*; *Pholiotina blattaria*; *Pholiotina cyanopus*; *Pholiotina vestita*; *Pluteus atricapillus*; *Pluteus luctuosus*; *Pluteus pusillulus*; *Polyporus varius*; *Psathyrella cernua*; *Psathyrella frustulenta*; *Psathyrella panaeoloides*; *Psathyrella stellata*; *Rhodophyllum cyanulus*; *Rhodophyllum rhodocylix*; *Tubaria autochthona*; *Volvariella hypopithys*.

F) 109 Arten, die nur in Fichtenparzellen gefunden wurden

*Agaricus gennadii*; *Agaricus silvaticus*; *Agaricus subfloccosus*; *Baeospora myosura*; *Calocybe chrysenderon*; *Calocybe gambosa*; *Calocybe ionides*; *Calocybe obscurissima*; *Calocybe persicolor*; *Chroogomphus rutilus*; *Clitocybe cerussata*; *Clitocybe fragilipes*; *Clitocybe gibba*; *Clitocybe gilva*; *Clitocybe hydrogramma*; *Clitocybe langei*; *Clitocybe pausiaca*; *Clitocybe tuba*; *Clitocybe vibecina*; *Collybia butyracea*; *Collybia impudica*; *Collybia tuberosa*; *Crepidotus subepibryus*; *Gerronema fibula*; *Gomphidius glutinosus*; *Gymnopilus penetrans*; *Hebeloma mesophaeum*; *Hemimycena pseudolactea*; *Cortinarius acutus*; *Cortinarius aureopulverulentus*; *Cortinarius dionysae*; *Cortinarius* cfr. *haasii*; *Cortinarius holophaeus*; *Cortinarius malachioides*; *Cortinarius malicoria*; *Cortinarius multiforme*; *Cortinarius obtusus*; *Cortinarius odorifer*; *Cortinarius punctatus*; *Cortinarius russeoides*; *Cortinarius subannulatus*; *Cortinarius varius*; *Hygrophoropsis aurantiaca*; *Hygrophorus agathosmus*; *Hygrophorus pustulatus*; *Hypholoma capnoides*; *Inocybe appendiculata*; *Inocybe boltonii*; *Inocybe bongardii*; *Inocybe cincinnata*; *Inocybe friesii*; *Inocybe geophylla*; *Inocybe mixtilis*; *Inocybe oblectabilis*; *Inocybe pelargonium*; *Inocybe phaeoleuca*; *Inocybe subbrunnea*; *Inocybe virgatula*; *Lactarius mitissimus*; *Lactarius scrobiculatus*; *Lepiota aspera*; *Lepiota fulvella*; *Lepiota cristatoides*; *Lepista glaucocana*; *Lepista nuda*; *Leucopaxillus lentus*; *Lyophyllum fumatofoetens*; *Lyophyllum immundum*; *Macrolepiota puellaris*; *Marasmius androsaceus*; *Marasmius bulliardii*; *Marasmius cohaerens*; *Marasmius oreades*; *Melanoleuca oreina*; *Micromphale brassicolens*; *Micromphale perforans*; *Mycena adonis*; *Mycena alcalina*; *Mycena amicta*; *Mycena chlorinella*; *Mycena epipterygia*; *Mycena flavescens*; *Mycena galopoda*; *Mycena phyllogena*; *Mycena pura*; *Mycena purpureofusca*; *Mycena rosella*; *Mycena rubromarginata*; *Mycena sanguinolenta*; *Mycena strobilicola*; *Mycena stylobates*; *Mycena vulgaris*; *Mycena zephirus*; *Rhodocybe mundula*; *Rhodocybe nitellina*; *Ripartites serotina*; *Ripartites tricholoma*; *Russula maculata*; *Russula nauseosa*; *Russula queletii*; *Russula transiens*; *Russula xerampelina*; *Squamanita stangliana*; *Strobilurus esculentus*; *Tephrocycbe inolens*; *Tephrocycbe murina*; *Tricholoma sulphureum*; *Tricholomopsis rutilans*; *Xeromphalina campanella*.

G) 32 Arten, die nur in Grünlandgesellschaften (G) beobachtet wurden und anschließend 15 Arten, die nur auf Mist, gedüngtem Boden oder Kompost wuchsen, sowie 3 Brandstellenpilze

1.) 32 Arten der Grünlandgesellschaften:

*Agrocybe dura*; *Agrocybe paludosa*; *Agrocybe semiorbicularis*; *Agrocybe tabacina*; *Agrocybe veruacti*; *Conocybe lactea*; *Conocybe pseudopilosella*; *Conocybe rickenii*; *Conocybe semiglobata*; *Conocybe sienophylla*; *Coprinus flocculosus*; *Coprinus hiascens*; *Coprinus phlyctidosporus*; *Galerina laevis*; *Gymnopilus flavus*; *Hygrocybe nigrescens*; *Marasmius graminum*; *Melanoleuca brevipes*; *Melanoleuca poliolenca*; *Mycena cinerella*; *Panaeolus fimicola*; *Pholiotina exannulata*; *Pholiotina pygmaeoaffinis*; *Psathyrella infida*; *Psathyrella multipedata*; *Psathyrella orbitarum*; *Psathyrella prona*; *Psilocybe inquilina*; *Psilocybe montana*; *Psilocybe physaloides*; *Rhodophyllum sericeus*; *Stropharia coronilla*.

2.) 15 Arten auf Kompost, Mist oder gedüngtem Boden:

*Agaricus bisporus*; *Coprinus cineratus*; *Coprinus cinereus*; *Coprinus congregatus*; *Coprinus curtus*; *Coprinus erythrocephalus*; *Coprinus macrocephalus*; *Coprinus radiatus*;

*Coprinus sterquilinus; Panaeolus sphinctrinus; Pluteus cinereofuscus; Psilocybe merdaria; Stropharia semiglobata; Volvariella speciosa; Volvariella volvacea.*

3.) 3 Arten auf Brandstellen:

*Coprinus gonophyllus; Fayodia maura; Naucoria pseudoamarescens.*

H) Folgende 20 Arten wurden nur im Trockenrasen (T) beobachtet

*Camarophyllus fuscescens; Camarophyllus niveus; Camarophyllus subradiatus; Clitocybe expallens; Hygrocybe acutoconica; Hygrocybe conica; Hygrocybe miniata; Omphalina pyxidata; Rhodophyllus ameides; Rhodophyllus caccabus; Rhodophyllus corvinus; Rhodophyllus excentricus; Rhodophyllus griseocyanus; Rhodophyllus lazulinus; Rhodophyllus lividocyanulus; Rhodophyllus mougeotii; Rhodophyllus neglectus; Rhodophyllus sarcitulus; Rhodophyllus sericeonitidus; Stropharia aeruginosa.*

J) Folgende 30 Arten wurden nur in 2 Gesellschaften, und zwar entweder in Fichtenparzellen und jeweils einer der übrigen Assoziationen oder im Grünland und W, P oder T beobachtet

1.) In F und P:

*Clitocybe diosma; Clitocybe fuligineipes; Collybia confluens; Collybia cookei; Galearina marginata; Hebeloma edurum; Hypholoma fasciculare; Inocybe asterospora; Inocybe fastigiata; Inocybe fibrosoides; Inocybe pyriodora; Laccaria amethystina; Russula delicata.*

2.) In F und W:

*Hemimycena crispata; Hydropus trichoderma; Inocybe dulcamara; Inocybe obscura; Mycena roseipallens.*

3.) In F und T:

*Clitopilus cretatus; Lactarius deterrimus; Panaeolus guttulatus.*

4.) In F und G:

*Lepiota cristata; Melanophyllum echinatum.*

5.) In F und E:

*Marasmiellus ramealis; Pholiotina filaris.*

6.) In G und W:

*Conocybe subovalis; Coprinus comatus; Marasmiellus languidus.*

7.) In G und T:

*Panaeolina foenicicii; Rhodophyllus incanus.*

8.) In G und P:

*Bolbitius vitellinus.*

### Liste der Nichtblätterpilzfunde

In folgender Liste sind die in den Fichtenparzellen, der Eschen- bzw. Eschen-Ulmen-Au, dem Weiden-Ligusterbusch und im Trockenrasen beobachteten *Gastromycetales*, *Aphyllorphorales*, *Ascomycetes* und *Myxophyta* aufgeführt.

- Legende: 1 f = 40—56jährige Fichtenparzellen anstelle ehemaligen Laubwaldes  
 1 k = 91—106jährige Fichtenparzellen anstelle ehemaligen Pfeifengras-Kiefernwaldes  
 2 a = Eschen-Ulmenau der Hirschau und des Englischen Gartens  
 2 b = Eschen- und Eschen-Ulmenau des übrigen Gebiets  
 2 c = Erlenu und Weiden-Ligusterbusch

Wurde eine Art in 3 oder mehr verschiedenen Revieren gefunden, dann ist die Zahl der Reviere jeweils am Schluß nach einem Vertikalstrich angegeben.

Substrat: Bi = Birke; Bu = Buche; Er = Erle; Es = Esche; F = Fichte; P = Pappel; W = Weide.

### Gastromycetales:

- Bovista tomentosa* (Vitt.) Quélet: Trockenrasen, nur 1 Fundstelle  
*Calvatia excipuliformis* (Pers.) Perdeck: 1f, nur 1 Fundstelle  
*Geastrum rufescens* Pers.: 1f / 3  
*Geastrum pectinatum* Pers.: 1k, nur 3 Exemplare  
*Lycoperdon foetidum* Bonorden: 1f, nur 1 Exemplar  
*Lycoperdon molle* Persoon: 1f, nur 1 Fundstelle  
*Lycoperdon perlatum* Persoon: 1f, sehr selten  
*Lycoperdon* cfr. *umbrinum* Persoon: 1k, nur 1 Fruchtkörper  
*Rhizopogon rubescens* Tul.: 2a bei angepflanzter *Pinus nigra*

### Aphylophorales:

- Amylostereum areolatum* (Chaill. in Fr.) Boid.: 1f; F  
*Antrodia serialis* (Fr.) Donk: 1f; F / 4  
*Auricularia auricula* (L. ex Fr.) Schroet.: 2a, 2b und 2c / 4  
*Auricularia mesenterica* Dicks. ex Fr.: 2a und 2b  
*Bjerkandera adusta* (Wild. ex Fr.) Karst.: 2a, 2b und 2c; Er, Es, W, P, Bu, einmal F / 5  
*Bjerkandera fumosa* (Pers. ex Fr.) Karst.: 2a, 2b und 2c; W, P, Es, Er / 3  
*Byssomerulius corium* (Fr.) Parm.: 2c; W, Er, F / 6  
*Calocera viscosa* Pers. ex Fr.: 1f, nur ein einziger Fund  
*Cerena unicolor* (Bull. ex Fr.): 2a; an Hainbuche, nur 1 sicherer Fund.  
*Ceriporia purpurea* Donk: 2b. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Ceriporia viridans* (B. und Br.) Donk: 2b  
*Chaetoporus nitidus* (Pers. ex Fr.) Donk: 2c; Er. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Chondrostereum purpureum* (Pers. ex Fr.) Pouz.: 2c; Er, P / 3  
*Clavaria candida* (Weinm.) Corner 1950: 2b, 1 Fund, siehe Notiz 3  
*Clavaria tenuipes* Berkeley et Broome: 2a, auf Brandstelle  
*Clavulina cinerea* (Fr.) Schroet.: 2a und 2c  
*Clavulina cristata* (Fr.) Schroet.: 2a und 2b  
*Coriolus pubescens* (Schum. ex Fr.) Pilát: 2a u. 2c; Es. Bestätigt durch Dr. JAHN und Dr. OBERWINKLER  
*Coriolus zonatus* (Nees ex Fr.) Pilát: 2c; P, Bi. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Corticium evolvens* (Fr.) Fr.: 2b; Er, P / 3. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Dacrymyces cerebriformis* Bref.: 2a  
*Dacrymyces deliquesces* (Bull.) Duby: 1f und 2a; F, *Cornus mas* / 3  
*Dacrymyces lutescens* Bref.: 2a und 2c; Er und *Cornus mas*  
*Exidia gemmata* f. *violacea* (Relh.) Neuh.: 2a; *Cornus mas*  
*Exidia glandulosa* Fr.: 2a, 2b und 2c / 4  
*Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kickx: 2a; Bu

- Fomitopsis marginata* (Pers. ex Fr.) P. Karst.: 2c und 1f; vor allem an Er, selten an F / 4  
*Fomitopsis rosea* (Alb. et Schw. ex Fr.) P. Karst.: 2c, auf verbaute Fichtenholz. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Funalia extenuata* Fur. et Mont.: 2a, 2b und 2c; Es, Bu, Er, Hasel und Linde / 5  
*Funalia trogii* Berk. ap. Trog.: 2c; P, Silberweidè / 3. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.: 2a; Bu  
*Gloeocystidiellum porosum* (Berk. et Curt.) Donk: 2b; Er. Det. Dr. OBERWINKLER  
*Gloeocystidiellum luridum* (Bres.) v. Hoehn. et Lit.: 2a; Bu (?). Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Gloeophyllum abietinum* (Bull. ex Fr.) Karst.: Zäune, verbautes Nadelholz  
*Gloeophyllum sepiarium* (Wulf. ex Fr.) Karst.: F / 5  
*Gloeophyllum trabeum* (Pers. ex Fr.) Murr.: 2a und 2c; Er, P, Bu / 5. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.: 1f und 1k; F / 6  
*Hirschioporus abietinus* (Dicks. ex Fr.) Donk: 1f  
*Hyphodontia arguta* (Fr.) John Erikss.: 2b und 1f; P, F, *Cornus mas*. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Hyphodontia breviseta* (P. Karst.) John Erikss.: 1f. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Hyphodontia crustosa* (Pers. ex Fr.) J. Erikss.: 2b; Es. Det. Dr. OBERWINKLER  
*Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst.: 2a und 2b; Es  
*Irpex lacteus* Fr. „f. *tulipiferae* Schw. ex Fr.“: 2c; W, Er, Es / 3. Bestätigt durch Dr. JAHN und Dr. OBERWINKLER
- Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Boud. et Sing.: 2a und 2c; W / 4  
*Laxitextum bicolor* (Pers. ex Fr.) Lentz: 2c; Er, W. Bestätigt durch Dr. JAHN und Dr. OBERWINKLER
- Lopharia spadicea* (Pers. ex Fr.) Boid.: 2a; Es, Bu. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Merulius tremellosus* (Schrad.) Fries: 2a; Bu  
*Osmoporus odoratus* (Wulf. ex Fr.) Sing.: 1f und 1k / 4  
*Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk: 2a; Er  
*Peniophora eichleriana* ss. B. et G.: 2c; Er, siehe Notiz 37  
*Peniophora incarnata* (Pers. ex Fr.) Karst.: 2c; Er, Linde und Traubenkirsche. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Peniophora limitata* (Chaill. ex Fr.) Cooke: 2b; Es  
*Peniophora pubera* (Fr.) Sacc.: 2c; Er. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Phellinus conchatus* (Pers. ex Fr.) Quél.: 2c; W / 6  
*Phellinus ferruginosus* (Schrad. ap. Gmel. ex Fr.) Pat. ss. Bres.: 2a, 2b und 2c; W, Er, Es, P, Bu, Hainbuche, Hasel und Kornelkirsche / 5  
*Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél.: 2c; W  
*Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire: 2a und 2b; Schwarzdorn / 3  
*Phellinus punctatus* (Fr.) Pilát: 2c; Er, W, P und *Prunus padus* / 3  
*Phellinus robustus* (Karst.) B. et G., f. *hippophaes* Donk: 2c; Sanddorn  
*Plebia livida* (Pers. ex Fr.) Bres.: 2a, an *Populus canadensis*. Det. Dr. OBERWINKLER  
*Plebia radiata* Fr.: 2c; Er  
*Piptoporus betulinus* (Bull. ex Fr.) Karst.: 2b und 2c / 3  
*Pycnoporus cinnabarinus* (Jaqu. ex Fr.) Karst.: 2b und 2c; Bi, Er, Bu.  
*Radulomyces confluens* (Fr.) M. P. Christ.: 1f; F. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER  
*Ramaria gracilis* (Fr.) Quél.: 1f und 1k / 3. Siehe Notiz 53  
*Ramaria invalii* (Gott. et Wakef.) Donk: 1k  
*Ramaria ochraceovirens* (Jungh.) Donk: 1f und 1k / 3  
*Schizopora paradoxa* (Schrad. ex Fr.) Donk: 1f und 2c; F, Er / 3. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Spongipellis spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat.: 2a; P, 1 Fundstelle, siehe Notiz 63  
*Steccherinum fimbriatum* (Pers. ex Fr.) John Erikss.: 2a; Es. Bestätigt durch Dr. OBERWINKLER
- Stereum gausapatum* (Fr.) Fr.: 2a; P (?)

*Stereum rugosum* (Pers. ex Fr.) Fr.: 2a und 2c; Er, Schlehe und Hasel. Bestätigt durch Dr.

OBERWINKLER

*Stereum sanguinolentum* (A. et S. ex Fr.) Fr.: 1f; F

*Trametes betulina* (L. ex Fr.) Pilát: 2a und 2b; Bi

*Trametes confragosa* (Bolt. ex Fr.) Joerst.: 2c; Er, W / 3

*Trametes gibbosa* (Pers. ex Fr.) Fr.: 2a; Bu

*Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Pilát: 2a, 2b und 2c; Er, W, P, Hollunder / 7

*Trametes hoehneltii* (Bres.) Pilát: 2a; Hasel, 1 Fundstelle

*Trametes suaveolens* (L. ex Fr.) Fr.: 2c; W und P / 5

*Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát: 2a, 2b und 2c; Er, W etc. / 6

*Tremella mesenterica* Retz. ex Fr.: 2b; Es und Eiche / 3

*Tremiscus helvelloides* (DC. ex Pers.) Donk: 1f und 2c; einmal bei Fichte und einmal im  
*Salicetum albo-fragilis*

*Tyromyces caesius* (Schrđ. ex Fr.) Murr.: 1f, 1k und 2c; F, W, Er / 3

*Tyromyces lacteus* (Fr.) Murill: 2a; Hainbuche

*Tyromyces semipileatus* (Peck) Murr.: 2b; Er, Es / 4

*Tyromyces stipticus* (Pers. ex Fr.) Kotl. und Pouz.: 1f und 1k; F / 4

*Vuilleminia comedens* (Nees ex Fr.) Maire: 2b; Er

**Ascomycetes:**

*Ascobolus furfuraceus* Pers. ex Fr.: 2a; Kompost

*Ascobolus geophilus* Seaver: 2c

*Calycella citrina* ([Hedw.] Fr.) Boud.: 2a

*Cheilymenia theleboloides* (Alb. et Schw.) Boud.: 2a; Kompost

*Coryne cylichnium* (Tul.) Boud.: 2a u. 2c; Bu, Er

*Coryne sarcoides* (Jacqu. ex Fr.) Tul.: 2c; Er, 1 Fund

*Cyathus olla* (Batsch) Pers.: 2d

*Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. u. de Not.: 2a u. 2b; Er / 4

*Dasyscyphus cristallinus* (Fuckel) Sacc.: 2b

*Dasyscyphus niveus* (Hedw. ex Fr.) Sacc.: 2c

*Diatrype disciformis* (Hoffmann ex Fr.) Fr.: 2b; Bu

*Disciotis venosa* (Pers.) Boud.: 2a u. 2b

*Geoglossum ophioglossoides* (L.) Sacc.: Trockenrasen

*Helminthosphaeria clavariarum* (Tulasne) Fuckel: 2a; an *Clavulina cristata*

*Helvella acetabulum* (L. ex St. Amans) Quéł.: 1f

*Helvella atra* Holmskj. ex Fr.: 2b

*Helvella costifera* Nannfeldt: 2a, meist bei Buche

*Helvella cupuliformis* Dissing et Nannf.: 2a u. 2b / 3

*Helvella lacunosa* Afz. ex Fr.: 1f

*Helvella queletii* Bresadola: 2a, 2b u. 1f / 4

*Helvella solitaria* (Karst.) Karst.: 1f

*Humaria hemisphaerica* (Wiggers ex Fr.) Fuckel: 2b

*Hymenoscyphus calyculus* (Sow. ex Fr.) Fr.: 2b u. 2c

*Hymenoscyphus phialea* (Vahl) Fr.: 2b u. 2c / 3

*Hypoxylon fragiforme* (Pers. ex Fr.) Kickx: 2b u. 2c; Bu

*Hypoxylon fuscum* (Pers. ex Fr.) Fr.: 2c; Er

*Lasiosphaeria ovina* (Fries) Cesati et de Notaris: 2b; Es, siehe Notiz 23

*Melanospora parasitica* Tulasne: auf *Isaria* cfr. *farinosa* u. mumifizierter Wespe, siehe  
Notiz 28

*Melastiza chateri* Boud.: feuchter, ± nackter Sandboden

*Mitrophora semilibera* (DC ex Fr.) Léev.: 2a, 2b u. 2c / 6, siehe Notiz 65

*Mitrulea abietis* Fr.: 1f

*Mollisia cinerea* (Batsch ex Mér.) Karst.: 2c; Sanddorn, Weißdorn / 3

- Mollisia ventosa* (Karst.) Karst.: 2c; Er  
*Morchella conica* Pers.: 1f und einmal 2a, 3 Ex. auf Brandstelle  
*Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans: 2a, 2b u. 2c / 5  
*Neobulgaria foliacea* (Bres.) Dennis: 2c; Er, siehe Notiz 35  
*Peziza ampliata* Pers.: 2a; F  
*Peziza emileia* Cke.: 2a u. 2b / 3  
*Peziza celtica* (Boud.) Moser: 1f, siehe Notiz 38  
*Peziza petersii* Berk. et Curt.: 2a, Brandstelle  
*Peziza plebeia* (Le Gal) Nannf.: 2a u. 2b / 3  
*Peziza repanda* Pers.: 2a  
*Peziza succosa* Berk.: 2a, 2b, 2c u. 1f / 5  
*Peziza varia* (Hedw.) Fr.: 2c; P, siehe Notiz 39  
*Peziza vesiculosa* Bull. ex St. Amans: 2a auf Komposthaufen am 24. 10. 1968, ca. 600 Exemplare  
*Podophaeidium xanthomelum* (Pers.) Kavina: 1f  
*Pustularia cupularis* (L. ex Fr.) Fuckel: 2a, 2b u. 2c / 5  
*Pyronema omphalodes* (Bull. ex St. Amans) Fuckel: 2a, Brandstelle  
*Rosellinia thelena* (Fries) Rabenhorst: 1f; an Laubbaumrinde, Sporen 12—22 × (5) 6—7 μ mit 2 hyalinen Anhängseln  
*Scutellinia scutellata* (L. ex St. Amans) Lambotte: 2c; Erdboden u. an Pappel  
*Scutellinia umbrorum* (Fr.) Kuntze: 2b  
*Sepultaria arenosa* (Fuck.) Mass.: 2a u. 2b  
*Sepultaria tenuis* (Fuck.) Boud.: 2a u. 2b, nur 2 Fundstellen  
*Sowerbyella radiculata* (Sow. et Fr.) Nannf.: 1f, 1 Fundstelle  
*Ustulina deusta* (Fr.) Petrak: 2a u. 2b; Bu, Es / 3  
*Verpa digitaliformis* Pers.: 2c, siehe Notiz 65  
*Xylospheera filiformis* Fr.: 2b; Blätter u. Blattspindeln von Esche, Blätter von Liguster, siehe Notiz 67  
*Xylospheera hypoxylon* (L.) Dumortier: 2a, 2b u. 2c; Er, P etc. / 5  
*Xylospheera polymorpha* (Pers. ex Mérat) Dumortier: 2a, 2b u. 2c; Er, Bu / 3

### Myxophyta:

- Fuligo septica* (L.) Weber: 2a; Bu  
*Lycogala epidendron* (Micheli 1729) Fr.: 2a, 2b u. 2c / 4

### Notizen zu bemerkenswerten Arten

Bitte beachten: Wenn nicht eigens anders angegeben, sind die Maße der Hüte in cm, die Länge der Stiele in cm, die Dicke aber in mm angegeben. Farbnotierungen, wenn nicht anders vermerkt nach Methuen, Handbook of colour.

Abkürzungen: Spp. = Sporenpulver.

1. *Agaricus gennadii* (Chatin et Boud.) P. D. Orton, Fig. 1 u. 2  
 ORTON 1960, 181 u. Fig. 1, 2 u. 387 (1); HEINEMANN BSMF, T. 81, 379 (2).

H u t : (24) 38—93 mm (bei den 35 an 4 Fundorten und bei 13 Begehungen gesammelten Fruchtkörpern wurde eine Durchschnittsbreite des Hutes von 58 mm ermittelt), konvex, meist rein weiß, später oft etwas crème, im Alter auch schmutzig-ockerlich; seidig und glatt, schuppenlos; Rand die Lamellen weit überragend, mit unregelmäßigen Velumresten behangen; Huthaut auch sehr matt, fast körnig, an *Leucopaxillus* erinnernd. Schaeffer-Reaktion negativ; Fleisch im oberen Hutteil so schwammig-flockig, daß durch Druck auf die Huthaut nicht nur leicht ein Fingerabdruck zu erzielen ist, sondern oft auch sich wie Watte anfühlende Fleischfetzen mit abgehoben werden.

**L a m e l l e n :** schmal, 3—6 mm breit, gedrängt, frei, sehr viel weniger breit als Hutfleisch dick; Verhältnis z. B. 4:18, 3,5:17 oder 4:15 mm, untermischt.

**S t i e l :** 35—90×12—28 (—38!) mm, ermittelter Durchschnitt 55×16—20 mm, gleichdick oder oft keulig-knollig, auch an Spitze am dicksten und gegen Basis zuspitzend, weiß, schmutzig-bräunlich verfärbend wie  $\pm$  5 B 2 oder 6 D 2, gegen Basis dann schmutzig-ockerlich, obere Hälfte über „Ring“ mit nahezu konzentrisch angeordneten weißen Velumflocken, die sich zwar auch graubraun verfärben, aber sich doch immer durch etwas größere Helligkeit vom Stiel abheben; voll oder mit leichter Höhlung im unteren Teil. Velum weiß, dicklich, faserig-flockig, sehr weich, zuerst beim Öffnen des Hutes den Stiel mit weißflockigem Rand ringartig umschließend, dann an der Basis eine Scheide bildend, die leicht bis ganz unten ablösbar ist; Scheidewand lange völlig weiß bleibend, manchmal darüber noch ein ringartiger Wulst ausgebildet.

**F l e i s c h :** fest und hart, nahezu unveränderlich, nicht rötend, nicht gilbend, sondern höchstens stellenweise in Stielbasis bei Druck etc. schmutzig-ockerlich werdend; dies an Madenfraßstellen etwas deutlicher, etwa 4 A 3.

**G e r u c h :** ganz frisch oft durchaus angenehm und ähnlich *Agaricus campester*, dann oft schnell säuerlich bis urinös, aber auch schon von Anfang an übelriechend.

**S p o r e n :** breit elliptisch-eiförmig, sehr verschieden in der Größe, je nach Aufsammlung. Bei früher wachsenden Fruchtkörpern auf meist 4 Sterigmata je Basidie oft nur 7—9 × 5—7  $\mu$  groß. Die später wachsenden, vor allem die des November und Dezember, weisen einen viel größeren Prozentsatz von 1—3sporigen Basidien neben den 4sporigen auf; Sporen dann in den Maßen höher, z. B. (7) 8—10 (11) × (5) 6—7 (8) und sogar 9—11 (—15!) × 6—8 (9)  $\mu$ . Sporen über 10  $\mu$  sind dann relativ häufig. Man beachte vor allem die Breite der Sporen, sie übertrifft sogar noch die von *Agaricus macrosporus*.

**B a s i d i e n :** 1—2—3—4sporig, oft sogar an der gleichen Lamelle, meist um 40×10  $\mu$ .

**L a m e l l e n s c h n e i d e :**  $\pm$  steril mit zylindrischen oder keulenförmigen Haaren × 5—10  $\mu$ , meist 7—8×5—6  $\mu$ .

**F u n d o r t e u n d F u n d d a t e n :** immer bei Fichte, oft tief im sandigen Boden steckend und daher manchmal bis zum „Ring“ mit Erde beschmutzt. An 4 verschiedenen, bis 10 km voneinander entfernten Fundorten in Hirschau, bei Ismaning-Fischerhäuser (56jähriger Bestand) und einmal bei Garching am Westrand des Auegebietes. Zweimal innerhalb eines großen, alten Ringes von *Agaricus subfloccosus* fruchtend. Diesem gegenüber wie schneeweiß wirkend und daher, abgesehen vom nicht rötenden Fleisch und den anderen Velumverhältnissen, kaum zu verwechseln. Die Funddaten: alle 1971. Bei Fischerhäuser am 7. 7. / 8. 9. / 13. 9. und 17. 10., bei Garching am 3. 10., in Hirschau am 30. 8. / 2. 9. / 14. 9. / 21. 10. / 24. 10. / 8. 11. und 4. 12. Erscheinungszeit also Juli bis Anfang Dezember. Die Fruktifikationsperiode von *Agaricus subfloccosus* des gleichen Jahres dauerte von Mai bis Oktober. Im Jahre 1972 konnten 3 Fruchtkörper schon am 30. Juni an bereits bekannten Fundorten der Hirschau gesammelt werden.

**B e m e r k u n g e n :** Es ist eigenartig, daß dieser auffallende und übrigens auch schmackhafte, durch volvaartiges Velum, große Sporen, anfangs blendend weißen Hut und nicht verfärbendes Fleisch leicht kenntliche Pilz wenigstens in Mitteleuropa nie festgestellt wurde. Von mir blieb er im Auwaldgebiet auch 3 Jahre lang unentdeckt und es ist möglich, daß er nicht nur ein sehr disjunktes Areal hat, sondern daß die Myzele auch nur selten fruktifizieren. Die Volva kann man zur Not auch als einen abwärts abziehbaren Ring deuten, und den hätte er auch mit *Agaricus subfloccosus* gemein, was eventuell doch zu Verwechslungen geführt haben könnte. Dazu kommt, daß die Art in den Standardbestimmungswerken fehlt. Mir wurde die Bestimmung nur möglich, weil ich zum einen die Arbeit von P. D. ORTON (1) besaß, in der er den Pilz als Neukombination nach den englischen Funden beschreibt, zum anderen, weil er mir nach Übersendung von Exsikkaten und Skizzen die Bestimmung ausdrücklich bestätigt hat. ORTON synonymisiert *Agaricus gennadii* wohl zu recht mit *Chitonia gennadii* Chatin et Boud. und auch mit *Clarkeinda cellaris*

Bres. Verbreitung und Ökologie sind weitgehend unbekannt. Die Originalbeschreibung von Boudier wurde nach einer Trockenpilzsendung von der Insel Cypern vorgenommen und ist sehr knapp gehalten; vom Fundort heißt es dort nur „auf Sandboden“. Bresadola fand die Exemplare seiner *Clarkeinda cellaris* in einem Weinkeller „im Sand“ und meint: „Mit *Clarkeinda gennadii* verwandt, aber gut unterschieden.“ Der Fundort Ortons befindet sich auf kalkhaltigem Sandboden in einer 22 Jahre alten *Cupressus macrocarpa*-Pflanzung bei Friston in Südostengland. Seine Funddaten sind der 8. Okt. 1951, der 4. Nov. 1952 und der 17. Nov. 1956. Sonst berichtet nur noch Heinemann von einem Fund in Marokko, den er aber selbst als zweifelhaft bezeichnet, da die Fruchtkörper parasitiert und ohne Hymenium waren. Er führt in seiner Arbeit über die Gattung *Agaricus* in Marokko (2) unseren Pilz in der Untersektion *Hortenses* Heinemann auf. Im Moser'schen *Agaricus*-Schlüssel würde er m. E. am besten in die Gruppe A: *Edules* passen. Heinemann erwähnt auch noch einen ebenfalls nicht ganz sicheren Fund von R. Maire, von dem aber nur unveröffentlichte Notizen und ein Aquarell, aber kein Exsikkat vorliegen.

## 2. *Agaricus subfloccosus* (Lge.) Pilát.

Abb.: Lange 139 D; Hennig IV, 5; Essette 4.

Der Pilz wird für Frankreich als ziemlich selten bezeichnet. In Deutschland wurde er im Frankenjura von Greiner häufig gefunden und auch in Südbayern ist er wohl nicht sehr selten. So habe ich ihn im sandigen Kiefernwald der Hallertau und im Erdinger Moor feststellen können. Im Auwaldgebiet kann er fast als häufig bezeichnet werden. An ca. 20 bis zu 19 km voneinander entfernten Fundorten habe ich von ihm 54 Aufsammlungen gemacht und an manchem pro Tag bis zu 100 Stück entnehmen können und das von frühestens Ende April (22. 4. 1972) bis Mitte November (10. 11. 1968). Er gedeiht nur in der Nadelstreu von Fichte oder Kiefer und unterscheidet sich schon dadurch von *Agaricus bisporus*, mit dem er wohl öfter verwechselt wird. Mit Vorliebe umgibt er isoliert stehende Fichten mit seinem Hexenring, ist aber auch im geschlossenen Fichtenwald, doch dann meist an dessen Rändern anzutreffen. Zweimal wuchs er besonders üppig, und regelmäßig schon mindestens 2 Wochen früher, bei Rehkrippen, also auf etwas „gedüngtem“ Nadelbett. Hier war natürlich die Möglichkeit einer Verwechslung mit *Agaricus bisporus* besonders groß. Die ergiebigen Fundstellen lagen im Gebiet der Hirschau, was die Vermutung nahe legt, daß er etwas reifere bzw. auch nährstoffreichere Böden bevorzugt und auf dem unentwickelten Boden der eigentlichen Au nur gerade noch existieren kann. Er ist ja auch in den anstelle von Erlenu oder Eschen- bzw. Eschen-Ulmenau gepflanzten Fichtenparzellen praktisch der einzige „normale“, das heißt größere und als Speisepilz zu empfehlende Schwamm. Um den Pilzfreunden sein Erkennen zu erleichtern, seien noch einige Bemerkungen angeschlossen, besonders bezüglich seiner Unterscheidbarkeit vom Kompostegerling (*Ag. bisporus*).

Nachdem man sich vergewissert hat, daß sich der Ring nur nach unten abziehen läßt, ist es zum Erfassen der Art besonders wichtig, daß man junge, noch nicht geöffnete Hüte genau auf Velumreste am Hutrand hin prüft. Gemeint sind nicht die mehr fransenartigen des Velum marginale, die bei vielen Champignons beim Öffnen des Hutes entstehen, sondern die länglichen oder mehr rundlichen und verschieden großen „Fleckchen“ des Velum universale. Nach diesen hat Lange die Art „*subfloccosus*“ genannt und nur er (die beiden anderen oben zitierten Abbildungen sind diesbezüglich unbrauchbar) hat dies auf seiner Tafel 139 D auch richtig dargestellt. Diese „Flocken“ sind leicht abwischbar, befinden sich meist in 5 bis 10 mm Entfernung vom Hutrand, sind nach Öffnen des Hutes oft nicht mehr vorhanden und fehlen bei *Agaricus bisporus*. Noch zwei weitere Merkmale erleichtern die Unterscheidung von letzterem. Einmal ist der Hut des Kompostegerlings lebhaft braun gefärbt, während er bei unserem Pilz meist lange weißlichgrau bleibt und sein Braun später mehr nach Grau neigt, etwa wie 5 D 4 (etwas bläßer) oder 5 B 3 (ohne Orangeschein). Zum anderen ist die Fleischverfärbung bei *Ag. subfloccosus* intensiver, und zwar im Hut auffallend weinrot, im Stiel mehr braunrot (wie Lge 139 D !). Beide Arten sind also auch

makroskopisch gut zu trennen. Bei Berücksichtigung der 4sporigen Basidien im Gegensatz zu den 2sporigen des *Ag. bisporus* und des Standorts in der Nadelstreu kann eine Verwechslung vollends ausgeschlossen werden.

Bei manchen Stücken reißt die Huthaut sehr breit- und großschuppig auf, was besonders bei naßem Wetter der Fall ist. Dann sind die Pilze kaum wieder zu erkennen. Unter solchen Proben befand sich auch der größte Fruchtkörper mit einem Hutdurchmesser von 19 cm. Das größte von mir in der Hirschau gefundene Exemplar des Kompostegerlings hatte sogar einen Durchmesser von 25,5 cm und einen Stiel von  $19,8 \times 7,5$  cm.

Durch das besonders dichte, feste Fleisch sind die Fruchtkörper unseres Pilzes übrigens auch ziemlich schwer; so wog ein kurz vor dem Öffnen sich befindliches, besonders stattliches Exemplar (13 cm Hutdurchmesser und 4 cm dicker Stiel) nicht weniger als 255 g. In der Literatur werden durchwegs etwas zu geringe Maße angegeben. So liest man z. B. bei HENNIG, daß der Stiel 1—2,5 cm breit wird. Er bildet aber selbst einen Stiel von über 3 cm Breite ab, einer Breite, die auch die eigenen Funde oft aufwiesen.

### 3. *Clavaria candida* (Weinm.) Corner 1950

PILÁT 1958, 230 (als *Clavulinopsis*); ROMAGNESI 1969 in BSMF 85, 453 und Fig. 2.

Die richtige Bestimmung dieser ungewöhnlichen und unscheinbaren Art verdanke ich dem Clavariaceenspezialisten Herrn E. SCHILD aus Brienz in der Schweiz. Ihm entging es nicht, daß die von mir mit  $(5) 8-12 (-13) \times 6-8 (9) \mu$  (im Schnitt  $10 \times 7 \mu$ ) gemessenen Sporen entfernte und lange Stacheln haben, die im Präparat auch oft abgebrochen herumliegen. Sie sind  $\pm$  pflaumenförmig, also ellipsoid, im Umriß oft deutlich eckig und sehr verschieden in Form, Ornamentation und Inhalt. Weiter stellte Herr SCHILD fest, daß die Hyphen z. T. etwas angeschwollen sind, bis  $10 \mu$  dick werden, keine Schnallen tragen und hie und da sogar sekundär septiert sind. *Clavaria candida* sei eine noch kaum richtig bekannte Art und müsse nicht wie bei PILÁT und auch noch CORNER 1950 zu *Clavulinopsis*, sondern wegen Fehlens von Schnallen zu *Clavaria* gestellt werden. Erst ROMAGNESI bringt sie auf Anregung von CORNER erstmals unter *Clavaria*; seine Sporen (Fig. 2) entsprechen völlig denen unseres Fundes. Zum Vergleich sind darunter auch die mehr runden, aber sonst gleichen von *Clavaria asterospora* Pat. abgebildet. Von ihr vermutet CORNER Identität mit *Clavaria candida*, wenigstens der im Sinne QUÉLETS. QUÉLET habe nach PILÁT als erster den Pilz beschrieben und für ihn stachelige Sporen angegeben. Die Beziehungen zur PATOULLARDSchen Art müssen erst geklärt werden.

Mein Fund beschränkte sich auf 1 Exemplar, das im feuchten Gestrüpp in Bachnähe bei *Betula pendula* wuchs. Es war durchscheinend weiß, 3—4,5 cm hoch, mit 5 „Zungen“, die oben bis 2 mm dick waren. Stiel undeutlich 0,7—1,5 mm dick und um 1,5 cm lang und ebenfalls durchsichtig.

### 4. *Clitocybe diosma* Einhellinger spec. nov., Fig. 3 und 15 c

#### Lateinische Diagnose

Pileus (16) 20—50 (70) mm, in adultis leniter depressus, hygrophanus, non striatus, ad marginem involutus et subtiliter pruinosus, saepe umbone parvo obsitus, primo brunneo-cinereus, deinde cinereo-lutescens, ad centrum obscuriore coloratus, demumque cremeo-albicans.

Lamellae decurrentes, confertae, albae, raro pallido-cinereae, deinde cremeae, L = 45—55, l = 3—4, interdum 2,5 mm latae. Stipes 28—45 / 3—4, apud stipem compressum usque 6,5 mm, plus minusve aequalis, saepius compressus, apice fibrilloso-albosericus, deorsum leniter cremeo-fibrillosus, pileo pallidior, basi rhizoidea et strigosa. Caro in iuventute pileo subconcolor, mox pallido-cremea. Odor semper fortis, ingratus, peculiaris, rancidus simulque admodum suavis, saltem secto distincte farinaceus. Sapor farinaceus. Spora ellipsoideo-lacrymoidea, parvae, (3,5) 4—5 (7) / 2—3,5 (4)  $\mu$ , in cumulo albae. Hyphae cuticulae pilei filamentosae, fibulatae, 2—6  $\mu$  latae, hyalinae vel cinereo-pigmentatae. In silvis coniferis et in fageto, in

solo calcareo inter acus Piceae et folia fagi ad flumen Isaram situatis, mense Julii ad medietatem septembris, Augusti praecipue, gregarius, interdum caespitosus, in copia vasta quotannis reducem habui. Typus auctore collectus in Isarauwald, Garching, Lkr. München, in herb. Monacensi conservatur.

### B e s c h r e i b u n g

**Hut:** (1,6) 2—4—5 (7) cm. Junge Hüte meist nur wenig niedergedrückt und mit kleinem Buckel, der im seichten Trichter auch später meist noch wahrnehmbar bleibt. Hut stark hygrophan und meist schon entfärbt anzutreffen. Die ganz jungen, frischen und feuchten Stücke bräunlich grau, fast wie 5 E 4 oder 5 E 3 (mausgrau) und mit schwächstem Olivbeiton. Dann gleichsam eine zweite Farbstufe mehr graugelb wie 4 B 4 und 4 B 3 und im Trichter dunkler wie 5 E 5 oder rußig rotbraun, auch bronzebraun oder mehr erdbraun 5 F 3 / 5 F 2. Beim Ausblässen, oft in konzentrischen Flecken, über 5 E 4 / 5 C 3 und 4 B 3 zu 4 A 2 und schließlich gelblich weiß 3 A 2. Am Rand noch lange 4 B 3. Hutrand eingebogen und etwas bereift.

**Blätter:** Deutlich herablaufend, dicht, bis 2,5 mm breit, stark untermischt, weißlich und höchstens mit sehr schwachem Grauton. Zwischen zwei durchgehenden großen, meist 3 bis 4 kleinere; Zahl der großen Blätter  $L = 45-55$ .

**Stiel:** 2,8—4,5 / 3—4, bei zusammengedrückten Stielen bis 6,5 mm, gleichrund, sehr oft breitgedrückt oder mit Längsfurche oder beides zugleich, von Anfang an hohl. Stielspitze manchmal seidig weißfaserig übersponnen. Durch gelblich weiße, längsfaserige Bekleidung trotz des darunter befindlichen bräunlichgrauen (5 E 4) Fleisches weiß wirkend. Stielbasis mit weißlichen, dichtbüscheligen und bis 5 mm langen Rhizoiden, welche Nadeln oder Buchenblätter zusammenballen.

**Fleisch:** Zuerst grau, dann bald blaß ockerlich.

**Geruch:** Aufdringlich süßlich-ranzig und mit noch anderer unangenehmer Komponente, beim Zerdrücken oder nach Schnitt mit fast reinem Mehlgeruch. **Geschmack:** mehlartig. **Standort und Erscheinungszeit:** Gesellig, oft in Ringen, auch büschelig, z. B. zu Fünfen, in der Nadelstreu der Fichtenparzellen und einmal in kleinem Fagetum auf Buchenblättern, mehrfach auch in der Nachbarschaft von *Clit. hydrogramma*, der sie in manchen Stadien makroskopisch nahe kommt, aber auch dann durch den Geruch sicher unterscheidbar.

**Fruktifikationszeit** von Anfang Juli bis Anfang September, vor allem im August, Eckdaten 29. Juni und 17. September. Oft auch bei Trockenheit noch häufig und dann fast einziger Pilz; zeitweise aspektbestimmend, so am 30. 7. 1968, 17. 8. 1969, 3. 9. 1969, 7. 8. 1970, 16. 8. 1970 und 25. 8. 1971.

**Sporen:** (3,5) 4—5 (7) / 2—3,5 (4)  $\mu$ , elliptisch-tropfenförmig, mit meist spitzer Basis. Spp. rein weiß.

**Basidien:** 17—25  $\times$  4—5  $\mu$ , 4sporig.

**Huthaut:** Epistratum ca. 60—110  $\mu$  dick, aus  $\pm$  parallelen 2—6  $\mu$  dicken, nahezu hyalinen und oft mit Schnallen versehenen Hyphen. Substratum ziemlich dunkel,  $\pm$  grau pigmentiert.

**Kurzdiagnose:** Der bis mittelgroße Trichterling ist durch starke Hygrophaneität, weißliche Blätter, anfangs bräunlichgrauen Hut mit ungerieftem, leicht bereiftem Rand, starke Myzelrhizoiden, elliptisch-tropfenförmige Sporen, penetrant süßlich-ranzigen, beim Zerdrücken aber fast reinen Mehlgeruch, aber auch durch relativ frühe Erscheinungszeit, kurze Fruktifikationsperiode und den Standort auf Auwaldboden gut charakterisiert. Er ist weder mit der üblichen Bestimmungsliteratur, noch mit NÜESCH 1926, oder der neuesten *Clitocyben*-Monographie von HARMAJA 1969 bestimmbar.

### 5. *Conocybe dumetorum* (Vel.) Svrček, Fig. 3 b

Dieses sicher oft für eine *Naucoria* gehaltene Samthäubchen scheint auf Auwaldboden zu den häufigeren ephemeren Pilzen zu gehören, fand ich es doch in 3 verschiedenen Revieren. Dabei habe ich es seiner Winzigkeit wegen sicher oft übersehen. Einmal wuchs es gesellig in 4 Exemplaren auf und neben einem Trampelpfad auf nacktem Boden im Wurzelbereich einer Schwarzpappel bei *Aegopodium podagraria* und *Mnium undulatum* zusammen mit *Rhodophyllus lanicus*. Hut z. B. nur 3 mm breit und 1 mm hoch bei einem Stiel von 11 mm Länge und 0,3 mm Durchmesser. Größere Stücke überschreiten 10 mm Hutbreite kaum. Die Köpfe der zahlreichen bis zur Stielbasis reichenden Zystiden sind mit bis zu 7—8  $\mu$  Breite ziemlich groß. Die glatten Sporen messen meist nur 6—7 / 3,5  $\mu$ .

### 6. *Coprinus congregatus* Bull. ex Fr.

Höhe des noch geschlossenen Hutes 4—22 mm, Stiele 3—4 $\times$ 3. Hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *Copr. domesticus*, besonders der Hutfärbung wegen. Sporen 9—14 (18) / 6—7,5 (9)  $\mu$ , Pilozytiden, spärlich, z. B. 75—85 / 10—12,5 / 3—7  $\mu$ , Pleurozytiden, reichlich, ballonförmig, z. B. 90 / 52  $\mu$ .

Wachstum oft büschelig zu 3 oder 4, auf Laubwaldkomposthaufen des Englischen Gartens, besonders an den Stellen mit verrottetem Stroh.

### 7. *Coprinus erythropus* Lévl.

Dieser ungewöhnliche Fund entsprach weitgehend den auf Tafel 3 in BSMF 57 abgebildeten Stücken, zu denen HEINEMANN und JOSSERAND einen ausführlichen Text mit Mikrofiguren auf Seite 37 beigesteuert haben. Dies traf noch in besonderem Maße auf das Exemplar der mittleren Reihe zu, das auch wie die eigenen 3 Proben einen deutlich wurzelnden Stiel aufweist. Meine Stücke waren besonders am Stiel eher noch brillanter orangeflockig und ganz besonders an den beim noch geschlossenen Hut dem Stiel anliegenden Lamellenschnitten. Am Hut hingegen fehlte die Rosabeflockung fast ganz, was auch nach HEINEMANN oft bei solchen Exemplaren der Fall ist, die sich ein größeres Stück durch das Substrat, in unserem Fall also dichter Laubwaldkompost, hindurcharbeiten mußten.

Breite der noch geschlossenen Hüte 0,9—1,6 cm, die Huthöhe dazu 2,3—2,5 cm. Meine noch kaum gestreckten und daher noch ziemlich breiten Stiele maßen 2—3 cm / 3—5 mm. Sporen 10—13 / 6—7,5  $\mu$  mit sehr großem Keimporus.

### 8. *Coprinus phlyctidosporus* Romagn., Fig. 15 d

Diese nach Meinung ihres Autors sehr seltene Art kann mit der Flore analytique allein schon aufgrund ihrer äußerst charakteristischen rauhen Spore, die in Fig. 547 treffend wiedergegeben ist, leicht erkannt werden. Trotzdem hatte ich lange große Zweifel wegen der Unterschiedlichkeit der Sporenmaße. ROMAGNESIS Funde hatten solche von 8—10 / 6—7,2  $\mu$ , die eigenen (6,5) 7—9 / (5) 5,5—6,5 (7)  $\mu$ , waren also kleiner. Da stieß ich bei IMAZEKI 1965, Vol. II, auf eine Besprechung des Pilzes mit Mikrozeichnungen und einer Fotografie der Sporen (S. 200 Nr. 11). Die hier angegebenen Maße mit 8—9 / 6—7,5  $\mu$  vermittelten gut zwischen den eigenen und denen der Flore und sicherten bei Berücksichtigung der Sporenform die Bestimmung. Im Unterschied zu den ebenfalls rauhen Sporen von *Copr. echinosporus* Bull. und *Copr. alopecia* Lasch mit apikaler Papille, fällt ihr Fehlen bei *Copr. phlyctidosporus* sofort auf. Ihre Sporen haben dadurch anstelle eines fast zitronenförmigen, einen eiförmigen Umriß. Die Sporenfigur 546 der Flore von *Copr. echinosporus* stellt auch nach ROMAGNESIS späterer Meinung in Wirklichkeit die Spore von *Copr. alopecia* dar. KÜHNER-ROMAGNESI bringen also eigentlich nur 2 rauhsporige Coprini und nicht wie MOSER deren 3.

Die am 23. 8. 1968 gefundenen 4 Exemplare (Exsikkate in der Bot. Staatssammlung) hatten kleine Hüte, die an der Basis um 11 mm maßen, mit Stielen um 3 cm / 1 mm. Fundort war ein zur Zeit von Schafen stark beweidetes und sehr feuchtes Rasenstück unmittelbar an der Isar in der Hirschau (gerodetes und aufgefülltes Areal im Silberweidenwald).

Leider glückte kein Wiederfund mehr, bei dem die etwas dürftigen makroskopischen Notizen hätten ergänzt werden können.

### 9. *Helvella* verschiedene Arten und Fig. 13 a, b, c, f und g.

Siehe vor allem STANGL im 16. Bericht d. Naturf. Ges. Augsburg 1963 und MAAS GEESTERANUS 1967, Fungi van Nederland 2a.

### 10. *Hemimycena crispata* (Kühn.) Sing.

KÜHNER 1938, 655—658; JOSSERAND 1948 BSMF 64, 8—11 mit ausführlichen Zeichnungen.

Der seltene, vollkommen weiße und am Stiel besonders gegen Basis dicht flaumig behaarte (Lupe) Scheinhelmling begegnete mir einmal in Massen auf Grasspreiten einer schmalen Schneise zwischen Fichtenparzelle und Weiden-Ligusterbusch, das andere Mal auf Fichtennadeln, ebenfalls gesellig. Hüte immer konvex oder ausgebreitet-konvex, nie mit Papille oder spitzem Buckel und Durchmesser an Basis 1,2—6 mm, meist um 4 mm, die Stiele 1—1,5 cm / 0,2—0,5 mm. Blätter gut ausgebildet und ohne Cheilozystiden. Die bis über 100  $\mu$  langen, oft an der Basis verdickt wandigen, meist etwas welligen und unten mit Schnalle versehenen Haare der Stielbasis färbten sich in Crétylblau blauviolett, die Stielhyphen selbst aber mehr weinrotpurpur. Sporen 8—10 / 4  $\mu$ .

### 11. *Hemimycena pseudolactea* (Kühn.) Sing.

Oft massenhaft in den Moospolstern (*Mnium undulatum* z. B.) der Fichtenparzellen, aber auch in der moosfreien Nadelstreu. Sporen mit bootförmigem Profil (siehe KÜHNER, *Mycena*, Seite 633) 6—8 / 2,5—3,5  $\mu$ . Die schmalen Blätter sind reich mit bauchig-kopfigen Pleurozystiden besetzt, die oft durch Ausscheiden eines Sekrets wie Kristallschopfzystiden aussehen, unter der Spitze  $\pm$  eingeschnürt. Mit *Inocyben*-Geruch. Da von KÜHNER und FAVRE in 880 bis 1440 m Höhe gefunden, ist eine Vorliebe des Pilzes für den montanen bis subalpinen Fichtenwald wahrscheinlich.

### 12. *Cortinarius punctatus* ss. Ricken

Ausschlaggebend für die etwas unsichere Bestimmung waren die großen und vor allem sehr breiten Sporen von 10—13 (14) / 7—9  $\mu$ , wie sie in der Untergattung *Telamonia* sonst nicht vorkommen. Hut 1,7—4,3 cm, feucht  $\pm$  dunkel rotbraun 8 E 7, lange mit durchscheinend gerieftem Rand, hygrophane, dann zimtbraun, seidig glänzend. Blätter entfernt, zwischen 2 großen 3 kleine. Stiel 4,5—7,5 / 4—13, allmählich nach unten etwas keulig, weißlich-ockerlich überfasert, schimmernd; Basis weißlich-wollig; Velum in Form von oft schlecht sichtbaren Gürtelungen. Gegenüber der Abb. bei PILÁT II, Tafel 120, zu der auch etwas weniger breite Sporen angegeben werden, hatten die Proben hellere und sich nach unten deutlicher keulig verbreiternde Stiele. Bei RICKEN eine Laubwaldart, hier auf dem reifsten Boden der Au im Fichtenhochwald bei Fischerhäuser in 26 Exemplaren bei 5 Begehungen.

### 13. *Hydropus trichoderma* (Joss.) Sing., Fig. 10, 12 a und 14

KÜHNER und ROMAGNESI 1953, 107 und 510 (1); JOSSERAND in KÜHNER 1938, 523 mit Fig. 181 (2); JOSSERAND, M., 1965 BSMF 81, 523—527 (3); MOSER, M. 1968, Z. f. P. Bd. 34, 145—151 (4).

Ein seiner Seltenheit, aber vor allem seiner eigenartigen Huthautstruktur wegen bemerkenswerter Pilz. Über nahezu zelligem Hypostratum befindet sich ein dünnes Epi-stratum aus fädigen, sehr locker liegenden Hyphen, die das Hypostratum durchscheiden lassen. Sie sind mit keulenförmigen, oft deutlich aufgerichteten und dann fast eine hymeniforme Huthautstruktur vortäuschenden Ausstülpungen (20—50 / 10—20  $\mu$ ) versehen, die im Inneren oft intensiver rußbraun pigmentiert sind als die Hyphen, aus denen sie ent-

springen, deren Membran dafür oft zusätzlich durch braunen Farbstoff auffällig (in Platten oder Tröpfchen) inkrustiert ist.

Hut 1,8—3,2 cm, matt, sepia bis fast schwarz, samtig, radial faltig-runzelig. Blätter  $\pm$  keilförmig, ausgesprochen entfernt, graulich-ockerlich, bis 1 mm dick und 4,5 mm breit. Stiel 2,7—7 / 1,5—5 (7), meist gleichdick, aber auch basal angeschwollen, fein rußfarben punktiert, unten im Fleisch schwärzend. Sporen (7) 8—9,5 (10) / (4,5) 5—6  $\mu$ , amyloid, sehr verschieden groß und geformt, elliptisch, auch fast gequollen-dreieckig und um das Stielchen dann oft aufbrechend. Pleuro- und Cheilozystiden  $\pm$  breit und stumpf zylindrisch, z. B. 50—80 / 8—10 (20)  $\mu$ , im Gegensatz zu den büscheligen Kaulozystiden und den „Pilozytiden“ mit starkem vakuolärem Pigment, hyalin.

Dieser „Wasserfuß“ war am 13. 9. 1969 im Eschen-Ulmen-Auwald des Englischen Gartens von Landsberg am Lech von Dr. BRESINSKY zum ersten Male in Südbayern festgestellt worden. Von mir wurde er bei 7 Begehungen in 10 Exemplaren bei Dirnismaning l. und r. d. Isar im ehemaligen Kiefernwaldgebiet bei Fischerhäuser in der Fichtennadelstreu gefunden, nur einmal auf nackter Erde ohne Fichte bei Erle und Eiche.

Die Funde von JOSSERAND und KÜHNER stammen aus Gebirgswäldern in Ostfrankreich und aus einem Park in Lyon. Außerdem hat REID den Pilz einmal in England (Surrey) gefunden. Damit sind auch schon alle europäischen Funde, soweit sie wenigstens in der Literatur erscheinen, aufgezählt.

Meine Funde sind sicher mit den französischen identisch, dafür bürgen allein die eigenartige Huthautstruktur bei amyloiden Sporen und der dunkelbraun flockige Stiel, obwohl sie im Gegensatz zu JOSSERAND viel eher an eine Art aus der Gattung *Dermoloma* als an einen Helmling denken ließen. KÜHNER aber schreibt ausdrücklich von der Ähnlichkeit mit einem kleinen *Pluteus* oder einer *Tricholoma* aus der *Atrocinerium*-Gruppe. Der Pilz ist also zweifelsohne habituell sehr verschieden, was auch meine Skizzen veranschaulichen sollen, und kann nur nach Prüfung der Huthaut sicher zugeordnet werden.

Es wäre daher auch die Ziffer 5 (mit Strich) in der schlüsselmäßigen Aufgliederung der Gattung *Hydropus* in 4 geringfügig abzuändern. An die Stelle von: „Frkp. mit Helmlingsform, Sporen amyloid.“ müßte treten: „Frkp. mit Helmlingsform oder auch gedrungen, Sporen stets amyloid“. Der in der gleichen Studie von MOSER neu beschriebene *Hydropus paradoxus* ist interessanterweise ebenfalls von gedrungenem Wuchs und ähnelt in Habitus, Farbe und Aussehen der Hutoberfläche wie unser Pilz einer *Dermoloma*, hat aber ganz andere Huthautstruktur und keine amyloiden Sporen. Um ihn hat es sich daher bei meinen Funden mit Sicherheit nicht gehandelt.

#### 14. *Inocybe brunneorufa* Stangl et Veselský, Fig. 6 a und 17

Dieser Rauhsporer wurde erst 1971 von den Autoren in Česka Mykologie mit Mikroskizzen und farbigen Habitusbildern gültig veröffentlicht. Meine nicht unterzubringenden Funde zweier Aufsammlungen wurden von Herrn STANGL selbst bestimmt.

Hut 12—24 mm, dunkelbraun 5 E 5 / 6 E 5, oft am Scheitel silbrig-weiß bereift. Stiel hellecker bis ockerrötlich, in ganzer Länge weiß bepudert, mit weißem, geradtem Knöllchen, 22—40 / 1,7—4 und an Knolle bis 6 mm. Die 8—10 / 6—7,5  $\mu$  großen Sporen mit zahlreichen bis 2  $\mu$  vorspringenden Höckern (siehe Fig. 7 bei STANGL). Das Pilzchen kann für die Au als häufig gelten, wurde es doch in 5 Revieren bei 8 Aufsammlungen in 33 Stücken gefunden. Immer im Laubwald, z. B. am Rand von Gebüsch, bei Eschen und Erlen, auf grasigem Jägerpfad und ähnlichen Stellen.

#### 15. *Inocybe calospora* Quél., Fig. 9 c und 17

Dieser Reißpilz mit dem *Naucoria*-Habitus und den morgensternartigen Sporen findet seine ökologischen Ansprüche wohl schlecht erfüllt, obwohl die Erle, bei der er mit Vorliebe wächst, so häufig ist. Drei noch dazu schwächliche Exemplare in 4 Jahren mit z. B. 1,6 cm Hutbreite und einem Stiel von 3 cm / 1,5 mm sind jedenfalls eine sehr geringe Ausbeute. Einige Stücke, die ich auf Moorerde bei Dachau schon am 1. 7. 1969 fand, hatten

mit Hut 1,6—2,3 cm und Stielen von 4,5—6 cm / 2,5—6 mm für die an und für sich kleine Art recht ansehnliche Maße.

#### 16. *Inocybe lutescens* Vel., Fig. 9 d und 19

Diese ungewöhnliche Art wurde von Herrn STANGL mehrfach gefunden. Ihm verdanke ich auch, da er eine Aufsammlung bestätigen konnte, die Sicherheit meiner Bestimmungen. VELENOVSKY, KÜHNER und MOSER geben sie für den Nadelwald an. Im Gebiet fand ich sie immer in der Eschen- bzw. Eschen-Ulmenau, auch bei *Alnus* auf nackter Erde oder z. B. im *Mnium-undulatum*-Polster. Durch beim jungen Pilz gelbe Färbung von Stiel und Blättern und den von ocker bis gelblichbraun variierenden Hut gut kenntlich. Bei 3 Begehungen vom 13. September bis 26. Oktober wurden 6 Exemplare gefunden. Hut 1—2,3 cm breit, feinfaserig, nahezu glatt wirkend, Scheibe glatt bleibend, ocker bis gelblichbraun, um Buckel  $\pm$  5 E 7 und gegen Rand mehr ockeroliv. Stiel 2,4—4,3 / 2—4, nur oben bereift und anfangs schön gelb, z. B. 4 C 5, gleichrund oder mit keuligem Stielende. Sporen (8,5) 10—12 (13,5) / 5,5—6,5  $\mu$ . Einmal mit vielen Riesensporen bis 17 / 8  $\mu$ . Zystiden z. B. 57—85 (92) / 11—17 (22)  $\mu$ , meist auch ohne NH<sub>3</sub> schon gelbwandig, auch vollkommen goldgelb, engspindelig mit dicker Wand (Fig. 19).

#### 17. *Inocybe margaritispora* (Berk. ap. Cke.) Sacc. Fig. 18

Auch dieser schöne und von LANGE (198 C) treffend gezeichnete Rauhsporer konnte mir von Herrn STANGL mehrfach bestätigt werden. Nach Ansicht seines Autors ist er nahe mit *Inoc. praetervisa* verwandt und nur durch etwas schuppigen Hut, nicht so ausgesprochen gerandete Knolle und kürzere Sporen unterschieden. Bei 13 Begehungen wurden ca. 30 Exemplare, meist an Gebüschrändern im Rasen oder nackter Erde, auch in Wegnähe, im Eschen-Ulmenwald der Hirschau innerhalb von 5 Jahren gesammelt.

Hut 2,6—4,2 (7) cm, hell honiggelb, dunklere Stellen  $\pm$  5 D 6 oder goldbraun, manchmal in Mitte fast glatt, am Rand etwas schuppig oder meist in Mitte feinfaserig und gegen Rand schuppig oder faserbüschelig auflösend. Blätter anfangs weißlich, dann bald hellgrau SÉGUY 233, auch mit schwachem Lila-Reflex, später gelblich-bräunlich. Stiel 3,5—6 (7,4) / (3) 4—8,5 und bis 12 (14) an Knolle, bis ganz unten bereift, fein gerieft, anfangs weiß, dann oft isabellfarben behaucht. Sporen 8—10 (13) / 6—8  $\mu$ , Pleurozystiden 42—77 / 13—27  $\mu$ , Wände in NH<sub>3</sub> gelblich.

#### 18. *Inocybe microspora* Lge., Fig. 7 c und 20

Gute farbige Abbildungen: Lge 113 C und Lge bei HEIM, *Inocybe* XX die drei Exemplare rechts; STANGL und VESELSKÝ 1971 in *Česka Mycologie* 25 (1).

Eigene Funde im Eschen-Ulmenwald nur in der Hirschau, u. a. auch bei Linde, insgesamt ca. 40 Exemplare bei 5 Begehungen im Juni und Anfang Juli. Der Fund von 12 Stücken vom 24. 6. 1970 wurde Herrn STANGL vorgelegt und von ihm bestätigt.

Der am Scheitel glatte Hut ist leicht striemig-faserig und reißt gern ein (Fig. 7 c). Hutfarbe bronze- bis dunkelbraun oder 5 E 5 und 6 F 8. Er mißt 8—18 mm. Der ähnlich *Inocybe friesii* gefärbte Stiel ist völlig unbereift und 2—3 / 2—3,5 groß. Sporen 6,5—9 / 4—5,5  $\mu$ . Zystiden 37—65 / 10—15  $\mu$  mit oft dicker (bis 3,8  $\mu$ ) Membran, nur schwache Gelbfärbung in NH<sub>3</sub>. Geruch eindeutig spermatisch und nicht wie bei HEIM geruchlos.

#### 19. *Inocybe pelargonium* Kühn., Fig. 7 a

Gute Abb.: STANGL in *Z. f. P.* 1971, Bd. 37

Bei Berücksichtigung der gelben Tönung an Hut und auch Stiel, der äußerst feinen Hutbekleidung und vor allem des deutlichen Pelargoniumgeruchs, ist der Glattsporer nicht zu verwechseln. Er kam in der Nadelstreu der Aufichtenparzellen in drei Revieren von Anfang Juni bis Ende September (einmal an einem 23. Oktober) meist gesellig vor und wurde bei 16 Begehungen in vielen Stücken angetroffen. Einmal fand ich ihn auch im Eichen-Hainbuchenwald des Allacher Forstes.

Hut: 2—4 cm, gelbbraun 5 E 7 oder goldbraun 5 D 7. Stiel: 2—5,5 / 4—10 (15), knollig bis gerandet-knollig, oben lange rein weiß oder 4 A 2, dann gelblich fast 4 A 3 oder 4 A 4. Bezüglich Mikromerkmale siehe STANGL in Z. f. P. wie oben, Seite 20—22.

## 20. *Inocybe phaeoleuca* Kühn., Fig. 7 d und 20

Sehr gute Abbildung bei STANGL in Z. f. P. 1971, Bd. 37

Die in der Zeitschrift für Pilzkunde abgedruckte Tafel deckt sich genau mit dem Ton meiner eigenen Farbskizzen. Übrigens verdanke ich dieser Farbtafel das endgültige Erfassen der Art. Sie kam im Gebiet mit einer Ausnahme nur in einer kleinen Fichtenparzelle an Stelle der Erlenu und dort in der Nadelstreu vor. Ich konnte von ihr ca. 30 Exemplare bei 5 Begehungen immer nur im Juli sammeln.

Hut 1,6—4,5 cm, in den Färbungen um 6 E 4, 6 E 5 bis 6 F 4, also schokoladen- bis kastanienbraun, aber etwas mehr nach Grau hin neigend, Hutmitte jung, weißgrau bereift, später Scheitel oft gerade am dunkelsten. Huthaut wirkt glatt, ist aber feinfilzig faserig. Hutrand oft starr verbogen. Blätter weißgrau, später olivocker. Stiel: 2,8—5,5 / 4—11 (an Basis bis 15), bis unten mit kräftiger Stielbereifung. Da die Kaulozystiden in dichten Büscheln sitzen, wirkt die Bereifung fast grob, was besonders auffällt, wenn der Sporenstaub sie stellenweise und oft sehr intensiv braun gefärbt hat. Der Stiel ist lange weiß und wird an den vom Sporenstaub nicht gefärbten Stellen im Alter nur schwach ockergelblich. Gesamthöhe des Pilzes 3,8—6,5 cm. Geruch schwach bis stark spermatisch. Sporen 8—11 / 5,5—6  $\mu$ . Zystiden 50—77 / 15—20 (27)  $\mu$ . Der schöne Pilz ist bei MOSER eine Laubwaldart, KÜHNER fand ihn nicht nur dort, sondern im Bergwald auch bei Fichte und Lärche häufig.

## 21. *Inocybe phaeosticta* Furrer, Fig. 5 und 18

Vom braungesprenkelten Rißpilz gibt es nur das Aquarell ihres Autors, das sowohl in der Schweiz. Zeitschr. f. P., wie auch in den Schweizer Pilztafeln IV veröffentlicht wurde. Die Tafel in der Zeitschrift, obgleich sonst die bessere, weist im Unterschied zur anderen Reproduktion einen nicht vorhandenen Rosaton auf, worauf der Verfasser selbst hinweist. Mein Fund entsprach der FURRERSCHEN *Inocybe* in der Sprengelung des Hutes, im meist dunkleren Hutbuckel, im rein weißen, nur leicht gilbenden und ungerieften Stiel, der vollkommenen Geruchlosigkeit und den oft sehr bauchigen Zystiden, also auch in allen Merkmalen, die den Rauhsporer von der nahe verwandten *Inocybe praetervisa* unterscheiden. Er gehört zu den wenigen Pilzen, bei denen auch in der Literatur als Standort ausdrücklich Auwald, hier genauer Auen-Mischwald, angegeben wird. Hut 2,2—6,2 cm, meist zwischen 3 und 4 cm. Stiel 3,7—9,5 / 4—10 und an Knolle bis 14, meist 4—6 / 4—8. Sporen (7,5) 8—10 / 6—7,5  $\mu$ . Zystiden 50—75 / 20—27 (32)  $\mu$ . Am 27. Juni 1970 konnten 13 beisammen wachsende Exemplare gesammelt werden, die auch von Herrn STANGL genau untersucht wurden. Im folgenden Jahr war das mehrfache Aufsuchen des Fundortes leider ohne Ergebnis.

## 22. *Inocybe tricolor* Kühn., Fig. 6 d und 21

Der Pilz aus der Verwandtschaft von *Inoc. pyriodora* ist entweder wirklich so selten oder er wird mit *Inoc. pyriodora* var. *incarnata* Bres. verwechselt. So auch von KONRAD und MAUBLANC, auf deren Abb. 94 von *Inoc. incarnata* Bres. die kleine Figur links nach dem Zeugnis von KÜHNER zu *Inoc. tricolor* gehört. Sie konnte in zwei aufeinanderfolgenden Jahren bei 5 Begehungen nur an einer Stelle im Eschen-Ulmenwald der Hirschau gesammelt werden und zwar insgesamt 9 Exemplare vom 29. Juni bis spätestens 2. August. Am Fundort unter Hasel wuchsen Erdbeere, Haselwurz und Schattenblume.

Hut 1,3—4,3 cm bei einer Höhe von 1,3—1,9 cm, dunkelbraun bis dunkelpurpurbraun, z. B. 7 F 6 in Mitte, gegen Rand oft heller und wie 7 D 5, fein anliegend schuppig. Blätter  $\pm$  olivocker, 4,5 mm breit. Stiel 3—5 / 4,5—9. Fleisch unter Huthaut rosulich, in unterer Stielhälfte rot 9 B 5, sonst weißlich-ockerlich. In Stielbasis ist das Fleisch schon von An-

fang an rosarot. Sporen 8—10 / 5—6,5  $\mu$ . Fazial- und Cheilozystiden manchmal spärlich oder selten und kurz, 30—62 / 10—15  $\mu$ , oft auch ohne Kristallschopf, dünnwandig.

Herr STANGL hat meine Funde bestätigt und die Art bei Augsburg einmal auch selbst gefunden.

### 23. *Lasiosphaeria ovina* (Fries) Cesati et de Notaris, Fig. 15 b

Zuerst wurde die auf fauligem Eschenholz wachsende Art mit ihren weißfilzigen und darunter schwarzen Kugeln für den Kugelschneller gehalten. Sie wurde der wurst- bis fast raupenförmigen Sporen, von 40—50 / 5—7  $\mu$  Größe wegen hier aufgenommen. Diese hatten später meist 7 Septen und in jedem Abschnitt einen großen Öltropfen. Die Asci maßen 200—220 / 16  $\mu$ , waren 8sporig und wie die Paraphysen im Mikroskop gelblich-grünlich gefärbt. Die Perithezien hatten einen Durchmesser von höchstens  $\frac{1}{2}$  mm, saßen dicht gedrängt am Holz und befanden sich in Gesellschaft von *Mollisia cinerea*. Siehe DENNIS Fig. 12 N und 12 L.

### 24. *Lepiota cristatoides* Einhellinger spec. nov., Fig. 3 und 16

#### Lateinische Diagnose

*Pileus* 13—27 mm, e convexo expansus obtuse et late umbonatus, ochraceo-aurantiacus vel infuscus, vulgo ad discum obscuriore coloratus, superficies pilei nullo tempore squamosus vel fibrillosus, vestigiis veli admodum carens.

*Lamellae* liberae, ventricosae ex albo albae vel cremeae, aliquantus confertae, ad aciem integrae.

*Stipes* 25—45 / 1,8—3 mm, ad basim interdum 4 mm, aequalis vel deorsum leviter incrassatus, ad apicem margine pilei concolor, basim versus obscuriore plus minusve sicut umbo pilei coloratus, e farcto cavus, interdum radiculis filiformibus albis basalis praeditus, annulus parvus, albus, primo bene efformatus, sed mox fugax, ex hyphis saepe fibuliferis  $\times 2$ —3,5  $\mu$ , rarius inflatis intertextisque usque ad 7  $\mu$  diam. efformatis. *Caro* pilei albida, in media parte stipitis cremea, deorsum infusca. *Odor* Lepiotae cristatae similis. *Spore* ellipsoideo-ovoideae, in cumulo albo-cremeae, poro germinativo destitutae, apiculo laterali, nec pseudo-amyloideae nec amyloideae, in cyaneo cresylico haud metachromaticeae, leves, tenuitunicatae, uninucleatae, 4—6 (7) / (2,3) 2,5—3,5 (4)  $\mu$ , neque umquam calcarigerae.

*Basidia* tetrasterigmatica, cylindro-clavatae, hyalinae, 18—25 / 3—6  $\mu$ .

*Cystidia* nulla. Cuticula pilei e cellulis sphaero-pedunculatis, hymeniformibus, 30—45 / 15—24  $\mu$ , praedita, supra illum stratum hyalinum 2—3  $\mu$  diam. amorphum, Hypodermium 40—90  $\mu$  latum, ex hyphis irregulariter intermixtis, pigmento brunneo coloratis, saepe fibuliferis. *Habitatio* in silvis coniferis, in solo calcareo ad flumen Isaram situatis, mense augusti ad octobrem usque, solitario vel gregatim quotannis reducem habui. Typus prope 4. 9. 68 auctore collectus in Isarauwald, Garching, Lkr. München, in herbario Monacensi conservatur.

#### Beschreibung

1) Sporenpulver: weiß bis schwach crème. 2) Sporen: oval-ellipsoidisch; mit lateralem Apiculus, Membran glatt, dünnwandig, ohne Keimporus; 4—6 (7) / (2,3) 2,5—3,5 (4)  $\mu$ , weder amyloid noch dextrinoid, nicht metachromatisch; uninukleat. 3) Basidien: zylindrisch-keulig; hyalin, dünnwandig; 4sporig; 18—25 / 3—6  $\mu$ , oft 20 / 5  $\mu$ . 4) Keine Cheilo- und Pleurozystiden. 5) Lamellen: frei; bauchig; crème, mit gleichfarbener, glatter Schneide. 6) Lamellentrama: regulär, Hyphen  $\times 5$ —8—15 oft  $\times 10$   $\mu$ . 7) Hut: flach ausgebreitet mit breitem, stumpfem Buckel; ocker-oranger oder kakao-braun, am Hutrand blaß,  $\pm$  SÉGUY 190 oder 200, manchmal ganzer Hut bis auf den dunklen (mind. SÉGUY 191) Buckel so gefärbt, meist aber mit allmählichem Übergang bis zur intensiv gefärbten (z. B. SÉGUY 131) Hutmitte; trocken, eigenartig glatt, ungerieft; 13—27 mm im Durch-

messer. 8) Huthaut: ein Hymeniderm, 30—45  $\mu$  dick, aus einer Schicht von keuligen bis blasigen, meist hyalinen Zellen (30—45 / 15—24  $\mu$ ), über ihnen eine 2—3  $\mu$  dicke, ebenfalls hyaline, amorphe Schicht; Hypoderm 40—90  $\mu$  dick, stark braun gefärbt durch intrazelluläres Pigment, aus langzylindrischen, irregulär verwobenen und oft mit Schnallen versehenen Hyphen (z. B.  $\times$  8  $\mu$ ); durch Druck auf das Deckglas löst sich dieses Hypoderm leicht von der eigentlich im Mikroskop blaßgrau erscheinenden Huttrama, daher wohl bei älteren Stücken manchmal Abheben der Huthautoberschicht vom Rand her zu beobachten, nie jedoch Aufreißen der Huthaut in Schuppen oder Flocken, sie ist auch beim jungen Pilz nirgends flaumig oder wollig, da das Epistratum eben nicht wie bei den Pilsellae von haarförmigen Hyphen überragt wird. 9) Stiel: zentral, einzeln; gleichmäßig zylindrisch, basal oft etwas knollig angeschwollen; apikal wie Hutrand hell, gegen Basis auch im Fleisch immer dunkler, im Ton wie Hutmitte SÉGUY 131, sonst auch blaßer SÉGUY 134 oder nur SÉGUY 190, nicht mit vom Hut unterschiedlichem, fleischrötlichem Farbton wie bei *Lepiota cristata*, basal oft mit filzig-borstigen Rhizoiden; trocken, hohl, Stielhyphen regelmäßig parallel  $\times$  5—12—16  $\mu$ , zylindrische Abschnitte z. B. 50—90  $\mu$  lang, Schnallen selten; mit deutlicher, aber hinfalliger, kleiner, häutiger Manschette, Hyphen derselben bis 7  $\mu$  breit und mit häufiger Schnallenbildung; 25—45 / 1,8—3 mm, an Basis bis 4 mm. 10) Velum parziale als häutiger, vergänglicher Ring ausgebildet, weißlich und ungerieft, einmal völlig am Hutrand hängend und ohne Manschette. 11) Fleisch: im Hut weißlich bis crème, im Stiel im oberen Drittel crème, allmählich bräunlicher werdend und im unteren Drittel  $\pm$  kakaobraun wie Hut. 12) Geruch: leicht aber deutlich wie *Lepiota cristata*. 13) Geschmack: mild. 14) Substrat: sandiger, kalkreicher und nährstoffarmer Boden in Nachfolgefichtenforsten der Au. 15) Verbreitung: bei Fichten im Auwald bei Garching und einmal in der Hirschau/München. 10 verschiedene Fundstellen. Zwischen frühestens 10. August und spätestens 20. Oktober wurden bei 10 Begehungen in 5 Revieren 22 Exemplare gefunden. Typusmaterial ist in der Botanischen Staatssammlung München hinterlegt.

Eingliederung in den *Agaricales*-Schlüssel nach MOSER (1967, Seite 199).

F. S e k t. *Ovisporae* (Lge.) Kühn., *Sericellae* (Kühn), *Integrellae* (Kühn). Arten mit  $\pm$  eiförmigen Sporen.

1. Huthaut aus  $\pm$  keulenförmigen Zellen, d. h. hymeniform, glatt bleibend und kahl 2
- 1.\* Huthaut nicht hymeniform 3
2. Stiel ohne Ring. Ähnlich *L. seminuda*, aber Hut kahl, weiß oder crème, 0,7—1,5 cm. St. glatt, rötlich, 1,5—3 / 1—3. L. bauchig, abgerundet, frei. Bes. in Mooren, zw. Sphagnum 1208 *L. rufipes* Morg.
- 2.\* Stiel mit Ring. H. 1,3—2,7 cm,  $\pm$  fahlbraun bis kakaobraun. Huthaut nicht aufreißend, nie mit Schüppchen. St.  $\pm$  gleichfarben, 2,5—4,5 / 1,8—3, mit hinfalligem, ungerieftem Ring, glatt, Geruch nach *L. cristata*. Sp. 4—7 / 2,5—4  $\mu$ , nicht dextrinoid. Nadelwald. 1208 a *L. cristatoides* Einhellinger

B e m e r k u n g e n : Dieser Pilz, der nur dann eine entfernte Ähnlichkeit mit *Lep. cristata* hat, wenn sich besonders bei Trockenheit die Huthaut etwas ablöst (siehe Fig. 3, 2. Reihe, Ex. ganz rechts) ist wegen einer Kombination von Grundmerkmalen, wie sie sonst in der Gattung noch nicht beschrieben wurde, besonders bemerkenswert. Es sind dies rein hymeniforme Huthautstruktur ohne herausragende Haare, vollkommen glatt bleibende Hutoberfläche, beringter Stiel und kleine, eiförmige Sporen.

Es ist daher außerordentlich schwierig, die Art einer Sektion zuzuordnen. Wenn man davon absieht, für sie eigens eine neue zu schaffen, muß man sich sowohl bei ihrer Einfügung bei den *Cristatae* Kühner, wie auch der bei den *Integrellae* Kühner Gewalt antun. Nur diese beiden Sektionen kommen aber überhaupt in Betracht, weil sie die einzigen sind, welche Arten mit rein hymeniformem Epistratum, also ohne zusätzliche Haare, enthalten und zwar einmal *L. cristata* und *L. lilacea* bei den *Cristatae* und zum anderen *L. rufipes* bei den *Integrellae*.

*L. pseudolilacea*, die MOSER auch zu den *Cristatae* stellt, rechnet hier nicht mit, da ihr Epistratum herausragende Haare aufweist.

Damit sind die Arten mit rein hymeniformer Huthautstruktur auch schon aufgezählt. Aus der europäischen Literatur sind mir zusätzlich nur noch 2 weitere Arten bekannt geworden, nämlich *L. ochraceofulva* Orton (siehe BSMF 83, Atl. Pl. 172 und ORTON 1960 New Check List S. 284 mit lateinischer Diagnose) und *L. hymenoderma* Reid (veröffentlicht in REID: Icones 1966 S. 24 und Tafel 6e). Somit sind mit dieser Huthautstruktur wohl überhaupt nur 5 Arten beschrieben worden. Von ihnen ist *L. rufipes* die einzige, bei der der Hut glatt bleibt und die oberste Huthautschicht nicht aufreißt. Dieses entscheidende Merkmal hat unsere neue Art mit ihr gemein und daher habe ich sie, obwohl im Gegensatz zu *rufipes* beringt und mit fertiler Lamellenschneide, neben ihr eingefügt (siehe obigen Schlüssel). Die KÜHNERSche Sektion der *Integrellae* wäre demnach nicht mehr monotypisch und wiese jetzt 2 Arten auf.

*L. rufipes* soll nach KÜHNER (so SINGER 1962) neben *L. seminuda* die einzige *Lepiota* mit nur einkernigen Sporen sein. Da durch die liebenswürdigen Untersuchungen von Herrn Dr. GROSS nahezu sicher ist (siehe Fig. 18), daß auch unsere neue Art einkernige Sporen aufweist, war dies ein Grund mehr sie hier anzuschließen. Außerdem ist den Sporen beider Arten noch gemeinsam, daß sie nicht dextrinoid sind.

Die Sektion *Cristatae* ist übrigens wenig homogen und wurde daher von KÜHNER-ROMAGNESI 1953 aufgegeben. *L. lilacea* kam wegen der eiförmigen Sporen zu den *Ovisporae* und *L. cristata* wegen der gespornten, schmalen Sporen zu den *Stenosporae*. Außerdem weicht in der Sektion *Cristatae* die einzige überhaupt vergleichbare Art, *L. cristata*, in folgenden Merkmalen ab: nicht glatt bleibende Huthaut, gespornte Sporen und fleischrötlich verfärbende Stielbasis.

Nicht vergessen sei am Schluß der Hinweis auf die wichtige Arbeit von KÜHNER 1936 in BSMF 52 (S. 177—238) mit dem Titel: „Untersuchungen über die Gattung *Lepiota*“, die u. a. einen ausführlichen Sektionsschlüssel und viele wertvolle Zeichnungen enthält.

## 25. *Leucopaxillus lentus* (Post ap. Romell) Sing. et Smith (ss. Kühn.), Fig. 8 und 15

Dieser in der „Flore“ als sehr selten bezeichnete Krepentrichterling begegnete mir zum ersten Male in einem Fichtenwäldchen auf Moorboden bei Dachau, ca. 13 km im Westen und später nochmals auf Moorboden bei Fichte im Erdinger Moos (Zengermoos) ca. 7 km im Osten des Auwaldgebiets. Er wurde in Südbayern einmal auch schon bei Bad Tölz in Mischwald gefunden und ist vielleicht in diesem Raum gar nicht so selten. Vermutlich wird er auch verkannt, da Verwechslungsmöglichkeiten bestehen z. B. mit noch ungefleckter *Collybia maculata*, die bei Zengermoos daneben vorkommt. Er könnte auch für *Clitocybe cerussata* gehalten werden. Freilich beseitigt die Feststellung der rauhen und amyloiden Sporen sofort jeden Zweifel.

H u t : rein weiß, matt, etwas flaumig, Rand manchmal gekerbt-gerillt (bis 6 mm einwärts). Fleisch über den Lamellen nicht besonders dick, z. B. 7 mm. Durchmesser 4—8,5 cm und wohl noch größer werdend.

B l ä t t e r : weiß, nie rosalich, meist deutlich ausgebuchtet angewachsen, 3—9 mm breit.

S t i e l : weiß, fein filzig-samtig, voll, Basis grobfilzig-wollig mit stark haftenden Erdpartikeln und Nadeln, 2—4 (6,5) / 5—15. Sporen, stark amyloid, rauh (siehe Fig. 15); 3,5—5 / 3—4  $\mu$ .

Wurde bei 4 Exkursionen in 2 Revieren (l. u. r. d. Isar) in 9 Exemplaren immer in Fichtenparzellen und mit Vorliebe an deren Rändern festgestellt. Eckdaten waren 16. Sept. und 1. Nov.

## 26. *Lyophyllum fumatofoetens* (Secr.) J. Schff.

Das zuerst blauende, dann schwärzende *Lyophyllum* ist bei MOSER für Au- und Nadelwälder angegeben und kam hier nur in zwei an Stelle der Erlenau stockenden Fichtenparzellen vor. Dort wuchs es vor allem im September/Oktober zweier Jahre in riesiger

Menge, meist in Ringen mit z. T. großen Exemplaren. Das größte von allen hatte einen Hutdurchmesser von 15 cm und einen Stiel von 6,5 / 1,8 cm. Die Eckdaten waren der 16. 8. 1968 und der 28. 11. 1968.

### 27. *Macrolepiota puellaris* (Fr.) Moser

Die Gattung *Macrolepiota* ist im Gebiet nicht vertreten. Die einzige Ausnahme war ein Nadelstreufund (16. 9. 1971) eines einzigen Exemplars dieser hübschen Art. Sie unterschied sich von *Macrolepiota rhacodes*-Formen durch in Hut und Stiel völlig unveränderlich weißbleibendes Fleisch, den weißen Hut und den zierlichen Wuchs. Hut 4,3 cm, Stiel 7,5 / 7 und an Knolle 14. Hut mit sparrigen und äußerst zahlreichen Schüppchen besetzt. Lamellen an Druckstellen sehr schwach gelbend, Stiel außen an Griffstellen bräunend und vollkommen ungenattert.

### 28. *Melanospora parasitica* Tulasne

Auf mumifizierter Wespe. Diese war vermutlich von *Isaria farinosa* befallen. Sowohl in die Köpfcchen wie in die Stiele derselben waren die Perithezien eingesenkt. Sie besaßen kugelige Form und hatten lange Hälse, die auch mit bloßem Auge als ca. 1/2 mm lange, schwarze Borsten zu erkennen waren. Sporen schwarz, etwas transparent und an den Enden mit kleinem Öltropfen. Perithezium 180—210 µ, lt. DENNIS = 0,02 mm. Hals 400—600 µ lang. Sporen 6—9 / 2, oft 8 / 2 µ. Abb. DENNIS 1968 Tafel 35 J.

### 29. *Micromphale brassicolens* (Romagn.) Orton

*Micromphale foetidum* ist im Gebiet auf am Boden liegenden Laubholzästen, vor allem denen der Erle und Esche, oft in ungläublichen Mengen anzutreffen. *Micromphale perforans* kommt relativ selten vor. Nur einmal aber konnte die dritte und letzte der bei MOSER aufgenommenen *Micromphale*-Arten gefunden werden, *Micr. brassicolens*. Im Unterschied zu *Micr. foetidum* waren seine Hüte nur bei Feuchtigkeit und dann ziemlich undeutlich und nur bis ca. 2 mm am Rand gerieft. Es wuchs außerdem truppweise und auch bis zu 7 Exemplaren büschelig, nicht an Holz, sondern auf Fichtennadeln (nach ROMAGNESI auch auf Buchenlaub). Sporen um 6,3 / 3,8 µ, was gut mit den bei ROMAGNESI angegebenen Maßen übereinstimmt.

### 30. *Mniopetalum globisporum* Donk

Mit dem Scheitel *Mnium punctatum* und *Mnium undulatum* anhaftend. Bei 2 Exkursionen in 2 Revieren 18 Exemplare dieser weißen, pigmentlosen und *Leptoglossum* ähnelnden Art gefunden. Sporen 4—5 µ, rundlich mit einem meist 1,5 µ langen Stielchen. Bei der Bestimmung habe ich mich nach MOSER gerichtet. Bei ihm ist *Mniopetalum globisporum* von den beiden nur existierenden Arten der Gattung diejenige mit den größeren und runderen Sporen, bei SINGER (Agaricales 1962, Seite 329) ist es umgekehrt!

### 31. *Mycena purpureofusca* Peck

RICKENS *Mycena janthina* wurde in der von BRESINSKY für die BRD geführten Kartei bisher nur von SCHWÖBEL gemeldet. An dem seltenen Pilzchen fiel mir neben der lilabraunen Hutfarbe, der mit lila Zystiden besetzten Lamellenschneide, vor allem gleich die knorpelige Konsistenz und Biegsamkeit des Fleisches auf. Außerdem färbten sich Hutfleisch und Lamellentrama, aber nicht das Epistratum mit Jod weinrot. Die Bürstenzellen der Huthaithyphen waren meist 2—3 µ breit. Im übrigen sei auf KÜHNER, *Mycena* S. 428 und SMITH, North American Species of *Mycena*, Reprint 1971, S. 207 verwiesen. Leider nur 1 Fund in einem Exemplar in der Nadelstreu einer 47jährigen Fichtenparzelle.

### 32. *Mycena roseipallens* Murr., Fig. 10

Hier möge die Habitusfigur des herrlich gefärbten, ungewöhnlichen Helmlings an die Stelle einer ausführlichen Beschreibung treten. Er war nur im ehemaligen Kieferngelände

bei Fischerhäuser im September und Anfang Oktober etwas häufiger und zwar bei 6 Begehungen meist in der Fichtennadelstreu, aber auch einmal bei Eschen. Sonst nur einmal bei Garching in Fichtenparzelle und einmal noch am 20. Oktober in der Eschenau bei Erlen.

### 33. *Naucoria luteolofibrillosa* Kühn. et Romagn., Fig. 99

In der Erlen-Weidenau entlang dem Wertachufer bei Augsburg wurde der Pilz von STANGL mehrfach im Spätherbst festgestellt. An der Isar konnte ich ihn im schmalen Silberweidenaugürtel am Steilhang des Ufers nur am 29. 10. 1970 in gesellig wachsenden 15 Exemplaren bei Erlen finden. Wenn KÜHNER in BSMF 47 S. 237 schreibt, daß er bei Erlen immer in großen Trupps auf der nackten Erde vorkommt, so konnte dies hier bestätigt werden.

Hut 0,7—1,4 cm, gelblich, SÉGUY 199 ohne Rosa-Beiton, nie gerieft, da vom Velum dicht umspinnen, anfangs von ihm völlig umschlossen. Stiel 3—4,5 / 1,5—2,5, zunächst vom weißen Velum fast genattert, fleischbraun. Sporen 9,5—10 (12) / 5—6  $\mu$ .

### 34. *Naucoria pseudoamarescens* Kühn. et Romagn., Fig. 11 c

Am 24. 9. 1971 entdeckte ich auf einer Brandstelle der Hirschau ca. 60 Exemplare. Da die Cheilozystiden nicht schnabelartig verlängert, sondern kopfig (6,7—7,5  $\mu$  breit) waren (dünnste Stelle am Hals 3—4  $\mu$ ), kam die etwas häufigere, ebenfalls bittere und auf Brandstellen wachsende *Naucoria amarescens* nicht in Betracht. Die schön rotbraun gefärbten Hüte hoben sich von den durch silbrigweiße Überfaserung hellen Stielen deutlich ab. Sporen 8—9 / 4—5  $\mu$ , nahezu glatt und mandel-zitronenförmig. Die gleiche Brandstelle hatte mich schon im Juli mit 4 Prachtstücken von *Coprinus gonophyllus* überrascht. Am 21. 5. 1972 an neuer Brandstelle 8 Exemplare.

### 35. *Neobulgaria foliacea* (Bres.) Dennis

Wurde am 3. 9. 1968 auf Laubholzprügel und am 29. 10. 1970 am Grund einer Erle nur in der eigentlichen Au gefunden. Die Überraschung war groß, als sich die vermeintliche Tremellacee als Ascomycete entpuppte. Größe der Apothezien: einmal 4,2 cm lang und 2,5 cm hoch, das andere Mal 3,2 cm lang und 1,5 cm hoch, jeweils nur geringfügig weniger breit als lang. In der Farbe waren sie rot- bis fast purpurbraun wie 9 E 4, gelatinös, sehr weich und etwas gehirnartig gewunden. Sporen 8—9 / 4  $\mu$ , Ascus z. B. 100 / 7,5  $\mu$ . Farbige Abb. in DENNIS 1968 Pl 15c. Nach Meinung dieses Autors vielleicht nur ein besonders üppiges Stadium von *Neobulgaria pura*. Siehe auch JAHN, Westf. Pilzbr. Bd. VI, 162—164, 1967.

### 36. *Panaeolus guttulatus* Bres., Fig. 12 b

Konnte bei 16 Exkursionen in 35 Exemplaren, oft an Pfadrändern in mind. 5 Revieren, meist einzeln, festgestellt werden. Der Düngerling ist nicht oder höchstens schwach fimicol und dürfte zu den  $\pm$  charakteristischen Auwaldpilzen gehören. Wie meine Zeichnungen zeigen, ist er habituell recht verschieden, aber doch immer gut an den milchig-trüben und nicht wie bei anderen *Panaeoli* klaren Tröpfchen der Lamellenschneide und den für die Gattung kleinen Sporen zu erkennen.

Hut 0,6—2,1 cm, oft überraschend flach und nieder, nur einmal so schwarz angetroffen wie auf Tafel 29 in BSMF 41, Fig. 5—9 dargestellt, meist hellgrau bis lederfarben, Stiel 4—10 / 1,2—4, Sporen (7) 8—9,5 (11) / 4—5,5  $\mu$ .

### 37. *Peniophora eichleriana* ss. Bourd. et Galzin

Außer bei BOURDOT und GALZIN (Nr. 490) kann man sich über diesen Rindenpilz bei Jahn, Pilzbr. VII. Bd., 1969, S. 124 gut informieren, dort sind in Fig. 2 auch die Sporen abgebildet, die bei meinen Proben 4,5—6 / 2—3  $\mu$  maßen. Der Pilz hatte schon am Fundort eine schöne ockerorange Färbung, war sehr leicht von der Rinde zu lösen und wies teilweise etwas an *Merulius* erinnernde Grate, aber auch plattige Zähnen auf. Die Farbe des

Exsikkats ist aprikosengelb bis grauorange, von 5 B 6 bis 5 D 6, ohne fleischrötliche Nuance. PARMASO hat ihn zur Gattung *Phanerochaete* gestellt und glaubt nach JAHN, daß der Artname einer Überprüfung bedürfe.

### 38. *Peziza celtica* (Boud.) Moser, Fig. 13 e

Die Exsikkate dieses seltenen Becherlings befinden sich jetzt im Herbar MAAS-GEESTERANUS, der liebenswürdigerweise auch die Bestimmung übernommen hatte. Frisch hatte er den Becherling selbst noch nicht zu Gesicht bekommen. Die 25 Apothezien waren plötzlich auf kleinen lehmig-sandigen Erdhügeln in einer Fichtenparzelle erschienen und erfreuten durch relative Größe und purpurbraune bis purpurschwarze Färbung. Sporen 16—18 / 9—11  $\mu$  mit einem großen oder einem großen und einem kleinen Öltropfen (nie ohne solche), ziemlich regelmäßig feinwarzig. Fundtag war der 19. September 1970. MAAS-GEESTERANUS gibt in „wetenschappelijke Mededelingen“ 1967, Teil I S. 47 als Standort Laubwald an. Hier wuchs er in einer 47jährigen Parzelle des *Brachypodium*-Fichtenforstes, wobei aber zu bedenken ist, daß diese nicht mal 1 ha groß ist und an Stelle des Weiden-Ligusterbusches stockt.

### 39. *Peziza varia* (Hedw.) Fr.

Zweimal auf morschem Holz von *Populus nigra* in der Hirschau, einmal (29. 10. 1970) in mindestens 50 Exemplaren auf lagerndem Pappelholz. Dort oft zwischen Rinde und Holz eingeklemmt, dem Holz mit kleinen Stielchen oder direkt mit dem Becher aufsitzend, auch auf den Boden vor dem Stapel übergehend. Die Apothezien waren hier bis 8 cm breit, ihre Höhe bewegte sich zwischen 0,5 und 3,6 cm. Der Becherling ist ja allein schon durch sein fünfschichtiges, elastisches Fleisch gekennzeichnet. Frische Stücke zeigten einen schönen Kontrast zwischen der weißmehligen Außenseite und dem Braun des Hymeniums. Sporen um 15 / 10  $\mu$ . Auf dem gleichen Holzstoß wurden außerdem noch beobachtet: *Scutellinia scutellata* (massenhaft), *Stereum purpureum*, *Flammulina velutipes* (reichlich), *Xylo-sphaera hypoxylon*, *Trametes zonata*, *Trametes hirsuta*, *Schizophyllum commune* und *Corticium evolvens*.

### 40. *Phlegmacium* cfr. *haasii* (Moser) Moser

Es wurden am 11. und 13. 9. 1970 (1 Myzel) jeweils 2 Exemplare dieser mutmaßlichen Art am Rand des 106 Jahre alten Fichtenhochwaldes bei Fischerhäuser gesammelt. Hut 5,2—8 cm, kaum eingewachsen-faserig und  $\pm$  einheitlich ockerbräunlich oder die helleren Hutpartien mehr in Randnähe SÉGUY 337, also gelblich bis ocker. KOH auf Huthaut sehr schwach rotbraun. Stiel 6,5—7,5 / 10—15—22 (Knolle), an Spitze bis Mitte auffällig rosalila gefärbt, etwas satter als von MOSER (als Variation von *Phlegm. arquatum*) gemalt, sonst inklusive Knolle blaß weißlich-ockerlich. Blätter lila, später braun, aber Schneide oft noch deutlich lila gefärbt bleibend. Fleisch an den außen lila gefärbten Stielpartien höchstens in Stielrinde etwas (aber meist kaum) durchgefärbt, also in Hut und oberem Stielteil weißlich, von dort bis zur Knolle allmählich etwas blaßgelblich werdend. KOH in der Stielmitte negativ, nur in der Nähe der Huthaut und in Knolle etwas schwach gelblich, nie braun mit gelblicher Umrandung.

### 41. *Phlegmacium russeoides* Mos.

Größtes Exemplar mit Hut 5,5 cm und Stiel 14 / 13—22—35. Am Hutrand herrscht der grünlichgelbe Grundton vor, die Hutmitte ist bräunlich wie 6 D 6 bis 7 E 5 oder nur so gesprenkelt. Die Stiele sind sehr verschieden geformt, aber meist lang und keulig, außen wie im Fleisch grünlichgelb, nur gegen Basis sich bräunlich verfärbend. Die Sporen maß ich mit (9) 10—13 / 6—8, oft 11 / 7  $\mu$ . Der stinkende Schleimkopf trägt seinen Namen nicht zu Unrecht, hat aber unangenehmen Geruch und gelbliches Fleisch mit *Phlegm. vitellinum* gemein und kann im Feld mit diesem verwechselt werden. Er wurde bei 6 Begehungen in vielen Stücken, pro Tag bis zu 40, im Fichtenhochwald bei Fischerhäuser ab

11. September bis 8. Oktober und sogar noch am 23. Oktober im Auholz bei Oberhummel/ Moosburg, also immer im Gebiet des ehemaligen *Molinio-Pinetum*, gefunden.

#### 42. *Pholiota oedipus* (Cke.) Orton

Wenn man die farbige Abbildung in REID 1968, Tafel 23 b und die hervorragenden Skizzen von SCHWÖBEL in Z. f. P., Bd. 25, S. 11 zur Bestimmung heranziehen kann, dann ist das Erkennen dieser Art nicht mehr schwierig. Die eigenen Proben — 2 Fundorte kamen am 25. 4. 1972 noch dazu, die in der phänologischen Tabelle nicht berücksichtigt sind — entsprachen im Format den von REID abgebildeten. Er gibt für den Hutdurchmesser 1,2—3 cm an, die Stücke meiner letzten Aufsammlungen hatten sogar nur einen solchen von 1,2—2 cm. Die schmutziggelbe Färbung der feucht gerieften Pilzchen hellt beim Trocknen so stark auf, daß man sie dann zunächst kaum wiedererkennt. Der klebrige Hut, die breit angewachsenen Blätter mit der abstechend weißflockigen Lamellenschneide (durch bei SCHWÖBEL Abb. 2 und bei REID Fig. 13 b abgebildete Zystiden) und der mit geknieter Basis Blättern aufsitzende Stiel verraten ihn aber dann doch. Den Pilz fand ich einmal in trocken gefallenem Bachbett (15 Exemplare am 6. Mai 1970) zusammen mit *Mitrophora semilibera*, dann am Rand des Garchingener Mühlbachs, ebenfalls einem guten Käppchenmorchelrevier, und schließlich weitab von jedem Überschwemmungsbereich, aber noch innerhalb der Au, immer auf modernden Blättern, entweder von Pappel, Weide oder Esche. Er wurde auch von STANGL in den Eschen-Ulmenauen und der Erlen-Weidenau bei Augsburg festgestellt und scheint dort noch häufiger zu sein.

#### 43. *Pholiotina mairei* (Kühn.) Sing.

Der sicher nicht häufige Glockenschüppling wurde bei 10 Begehungen meist einzeln, aber auch gesellig bis zu 8 Stück, z. B. bei Eschen und Brennesseln, auf nackter Erde oder bei Erlen mit *Mnium undulatum* angetroffen, vor allem im September, frühestens am 30. Juli und spätestens am 1. Dezember.

Hut, an Basis (2,5) 5—8 mm, lang gerieft, wie mehlig bestäubt, hygrophan, bräunlich-ocker mit dunkelbrauner Scheibe, trocken crème mit fast orange-ockerlichem Buckel. Stiel 1,2—2 / 0,5—0,8, weißlich, in ganzer Länge fein bedudert. Sporen 6—7 / 3,5  $\mu$ , mit undeutlichem Keimporus. Für die Bestimmung am wichtigsten sind die sehr kleinen, nur 17—25  $\mu$  langen, unten bauchigen (6—8,5  $\mu$ ) und plötzlich in einen langen, dünnen Schnabel zusammengezogenen Cheilozystiden und die analogen Kaulozystiden.

#### 44. *Pholiotina subnuda* (Kühn.) Sing., Fig. 11 d

Nur 1970 bei 3 Begehungen in 3 Revieren und in 19 Exemplaren gefunden. Immer auf verrottetem Laub, in der Hirschau am Rande eines Laubwaldkomposthaufens. Hut 1,2—4 cm, trocken matt oder oft feuchtglänzend, bei einem jungen, feuchten Stück auch etwas schmierig, stark gerieft, sehr hygrophan, gelbbraun, flach ausgebreitet. Stiel 4—6,5 / 1,5—5 (—7), keine Zystiden, aber Lamellenschneide mit keulenförmigen Haaren  $\times$  6—8  $\mu$  steril. Sporen 8,5—9 / 4,5—5,5  $\mu$ , fast glatt und mit sehr undeutlichem Keimporus.

#### 45. *Pholiotina vestita* (Fr. ap. Quél.) Sing., Fig. 11 e

Dieses hübsche Pilzchen mit seinem kräftigen, den ganzen Hutrand umsäumenden, weißen Velum und dem fast orangegelben (4 A 5) Hut, fand ich nur einmal an einem Pfad bei Erlen auf nackter Erde. Es wuchs dort in 14 Exemplaren (29. 8. 1970), hatte an der Basis gemessen 0,8—2,5 cm breite Hüte, die Stiele maßen 2—3,5 / 1,5—5. Siehe auch KÜHNER, *Galera*, S. 155.

#### 46. *Pluteus luctuosus* Boud.

Ein aparter, kleinerer, sehr zerbrechlicher Dachpilz mit schön samtig mattem, dunkel rußbraunem, in der Mitte fein runzeligem Hut und kahlem, weißem Stiel. Er konnte

Anfang Juli nur in einem Exemplar am Rand einer Schneise am Erdboden gefunden werden. Vor allem an den die Lamellenschneide (durch ihren Inhalt) braun färbenden Zystiden kenntlich. Siehe ROMAGNESI in BSMF 72, S. 230 mit 2 Figuren unter *Pluteus marginatus* Quéf. Der Autor meint, daß er nicht sicher sei, daß man mit KÜHNER *Pluteus luctuosus* Boud. zu Recht als Varietät von *Pluteus marginatus* Quéf. ansehen könne.

#### 47. *Pluteus poliocnemis* Kühn., Fig. 12 d

Trotz des etwas geringeren Formats konnte ich mich bei diesem Dachpilz für den seltenen *Pluteus poliocnemis* entscheiden. Ausschlaggebend dafür waren vor allem die für einen *Pluteus* ungewöhnlich länglichen Sporen. Hutfarbe gebrannte Umbra (SÉGUY 176), aber mehr nach Oliv neigend, genau wie auch von ROMAGNESI in BSMF 72 S. 197 angegeben, oder auch recht hell olivgraubraun. Hut 3—4 cm, sich sehr stark flach ausbreitend, aber dann in Mitte mit kleinem stumpfem Buckel; um ihn herum manchmal ringförmig eingesunken und mit anschließendem, ± kreisförmigem Wulst versehen, d. h. also ausgesprochen mammaförmig, manchmal schwach faltig, aber nie netzig-faltig, samtig-matt, dann ganz fein aufspringend und in sehr engen Zwischenräumen das hellere Fleisch zeigend. Stiel 6—8 / 3—9, weißlich gerieft, aber glatt. Basis flockig, aber kaum dunkler gefärbt. Sporen 8—10 / 5,5—5,8 µ, nie rundlich, immer deutlich länglich. Kaum Fazialzystiden, Lamellenschneide durch keulenförmige Haare steril, Epistratum hymeniform, ohne spindelige Elemente. Nur 1 Fundort (5 Ex.) in der Eschen-Ulmenau der Hirschau auf dem Restmulm eines Laubbaumstumpfes.

#### 48. *Pluteus pusillulus* Romagn., Fig. 9 h

Nur durch Zufall wurde in einem Erlenrevier am Schwabinger Bach bei Dirnmaning 1 Exemplar dieser wohl winzigsten Dachpilzart entdeckt. Der Hutdurchmesser betrug nur 7,5 mm, der Stiel war 1,5 cm lang und knapp 1 mm dick. Sofort fielen die Faserflocken besonders der auch intensiver braun gefärbten Hutmitte auf. Nur die Lupe ließ erkennen, daß die Lamellenschneide blaßbraun flockig bereift war. Der Stiel war zuerst weiß, bräunte aber dann von unten her. Zahlreiche Zystiden an der Schneide mit ziemlich dickwandigem, breitem Kopf und hellbraunem Inhalt; an den Seiten fehlend. Sporen klein, 5—6 µ, fast rund.

#### 49. *Psathyrella infida* Quéf.

Nur im ersten Jahr nach Beseitigung von Bäumen und Sträuchern wuchsen auf dem aufgefüllten, feuchten Boden ca. 80 Exemplare dieser zierlichen *Psathyrella*.

Hut 0,4—1,6 cm Durchmesser und 0,4—1,5 cm Höhe, hygrophan, feucht dunkelbraun 6 F 4, gerieft, trocken lederblaß bis weißlich, in Mitte gelblichweiß 4 A 2, aber auch 5 C 4, am Rand meist schmutzig graugelblich, manchmal stellenweise rosa überlaufen, kegelig oder glockig. Lamellen ziemlich breit angewachsen, Schneide leicht rosa gefärbt, entfernt, L = 17, l = 1—3, 3—4 mm breit. Stiel 3—4 / 1—2, oben etwas bestäubt, nach unten dicker, immer etwas gewunden. Basidien 2 (1) sporig. Sporen 11—15,5 / 6—8 µ, mit deutlichem Keimporus. Cheilozystiden bauchig mit ± langem Hals, ähnlich denen von *Psath. atomata*, aber mit etwas stumpferer Spitze.

#### 50. *Psathyrella frustulenta* (Fr.) A. H. Smith

Die oft winzigen und zerbrechlichen Pilzchen entsprachen makroskopisch und in Zystiden- und Sporenform gut der Abb. 151 d von *Ps. frustulenta* bei LANGE. Da auch ROMAGNESI seine *Psath. ocellata* mit dieser Abb. in Verbindung bringt, glaube ich diese Funde zur obigen Art rechnen zu dürfen, obwohl die Sporengröße besser zu *Psath. ocellata* passen würde.

Hut 0,5—1,4 cm, mit locker verteilten und bis zur Hutspitze reichenden Velumfasern, ± blaß braungrau mit ockerlichem Scheitel. Stiel 2—3,2 / 0,5—2, fein weißfaserig.

Sporen 7,5—10 / 4,5—5  $\mu$ . Zystiden bauchig mit Hals, wenig deutlich utriform. Fast immer einzeln und nicht gerade häufig, auf Erde und auf Holzstückchen, im Weiden-Ligusterbusch und bei Erlen angetroffen.

#### 51. *Psathyrella spec.*

Ein in den Proportionen und im wurzelnden Stiel *Psathyrella gracilis* ähnelnder Pilz ohne rosa Tönungen an Hut und Lamellenschneide und vor allem einem intensiven Geruch nach Asbest (mit Chlorgeruchkomponente?). Erstfund am 8. Okt. 1971 in Eschenau (20 Exemplare) bei Fischerhäuser an feuchtem Pfad. Am 12. Oktober darauf in weit entferntem Revier auf der anderen Isarseite 2 Ex., sofort am Isolierbandgeruch wiedererkannt.

Hut 0,6—1,5 cm, in Färbung und Form wie *Psath. atomata*. Lamellen breit angewachsen, Stiel 5—8 / 0,7—1,5, an Spitze fein bepudert, weißlich hyalin, nach unten und vor allem durch Berührung schmutzig blaßbräunlich, wurzelnd, sehr zerbrechlich. Sporen 9—12 / 5—6, oft 10 / 5,5  $\mu$ . Fazialzystiden spärlich 40—50 / 8—15  $\mu$ , wie bei *Ps. gracilis* fast spindelig.

#### 52. *Psathyrella stellata* Romagn.

Nur 1 Fund von 6 gesellig wachsenden Stücken in der Hirschau bei Kanadapappel und humusreicher Erde in Siedlungsnähe. Hut 3,5—5,7 cm, etwas radial-runzelig-wellig und gegen den Rand gerillt und gelappt, braun, rasch lederfarben, beim Auftrocknen mit lila Schein, sehr zerbrechlich. Lamellenschneide deutlich rosarot. Stiel 10—12 / 3,5—5, tief unter der Erde mit zahlreichen Rhizoiden, z. B. ein Holzstückchen umklammernd, nicht deutlich wurzelnd, steif, seidig, weiß. Sporen 11—14 / 6,5—7,0  $\mu$ , mit sehr deutlichem Keimporus. Zystiden flaschenförmig, an Schneide häufig, an den Seiten spärlich, immer sehr dünnwandig, an Spitze etwas mit hyalinen Ausscheidungen.

#### 53. *Ramaria gracilis* (Fr.) Quél.

In 2 ca. 50jährigen Fichtenparzellen hauptsächlich im September/Oktober ein in unzähligen Ringen auftretender Korallenpilz. Eckdaten 7. August und 29. Oktober. Am feinen Anisduft, dem zarten Wuchs und dem rosa Hauch leicht zu erkennen. Farbige Abbildung in CORNER 1967 Tafel 13, Nr. 5. Wurde auch von Herrn SCHILD bestätigt.

#### 54. *Rhodocybe nitellina* (Fr.) Sing., Fig. 9f

Bei MOSER 1967, Seite 150, Schlüsselnummer 2 mit Stern zur Gattung *Rhodocybe* heißt es: „Stellung unsicher, da Schnallenverhältnisse nicht eindeutig geklärt.“ Dieser Vermerk habe nach KÜHNER 1971 in BSMF 87, Seite 21, keinen Sinn mehr, da er an *Rhod. nitellina* reichlich Schnallen festgestellt habe und ihm eine schnallenlose *Rh. nitellina* im Sinne SINGERS nie untergekommen sei. Da SINGER diese schnallenlose Art in die Nähe von *Rhod. truncata* bringe, läge die Vermutung nahe, daß es sich bei ihm um einen anderen Pilz handeln könnte, da sich ihm bei seiner *Rh. nitellina* nie ein solcher Vergleich hätte aufdrängen können. Wie dem auch sei, der Autor stellt zur Klarstellung in diesem Bulletin eine Untergattung *Rhodophana* Kühner auf, die jene Sippen der Gattung *Rhodocybe* mit hygrophanem Hut und collybioidem Habitus umfaßt, deren Hyphen Schnallen tragen und deren Sporen meist einkernig sind. Meine Funde, die zweifellos mit dem Pilz identisch sind, den RICKEN auf Tafel 108, Figur 1, dargestellt hat, wiesen ebenfalls viele Schnallen auf und hatten nie die entfernteste Ähnlichkeit mit *Rhodocybe truncata*. Nur im Fichtenhochwald bei Fischerhäuser während dreier Begehungen in 4 Ex. vom 22. September bis 17. Oktober 1971 gefunden.

Hut 1—4 cm, orangefuchsig 5 C 6, hygrophan, durchsichtig gerieft, mit und ohne Papille, Farbton der trockenen Stücke sich vollkommen mit dem Ton bei RICKEN deckend. Blätter gleichfarben, etwas blasser. Stiel 3,5—6,5 / 1,5—5, meist nach unten dünner, wie Hut gefärbt, unten weißfilzig. Geruch und Geschmack mehlartig, einmal etwas nach Ret-

tich. Wachstum auch zu Zweien büschelig, im Gebiet nur in Nadelstreu und an grasigem Pfad. Sporen rauhlich,  $5-8 / 4-5 \mu$ , von oben gesehen etwas eckig, keine Zystiden.

#### 55. *Rhodophyllus araneosus* Quél., Fig. 11 b

Bei Esche, Weißdorn und Liguster am Wegrand im *Mnium undulatum*-Polster insgesamt 12 Exemplare bei 3 Begehungen in 2 Revieren, nur im September 1970. Von SCHWÖBEL auch im Isartal bei Lenggries festgestellt. Hut  $0,8-1,5$  cm, z. B. 7 mm hoch, kegelig-glockig, auch etwas ausgebreitet mit Buckel, anfangs besonders gegen Rand mit silbrig-grauem, fast metallischem Schimmer, dann blaß graugelblich 4 B 3, von feinen zunächst radial angeordneten Fasern so dicht bedeckt, daß Hut glatt erscheint, dann mehr faserig-schuppig, wobei die „Schüppchen“ auch ausgesprochen konzentrisch über den ganzen Hut angeordnet sein können. Lamellen entfernt, z. B. 15 L, graubraun. Stiel  $2-6 / 0,9$  bis  $1,4$ , dünn, oft verbogen, seidig-faserig, im Ton des Hutes gefärbt, nach unten mit auffälligem Schopf aus steifen, langen, gelblich-rötlichen Haaren. Nur mit Cheilozystiden, 50 bis  $75 / 12-25$ , z. B.  $35 \mu$  vorragend, breit kegelig bis flaschenförmig, mit relativ kurzem Hals. Sporen  $11-14 / 7-7,5 \mu$ .

#### 56. *Rhodophyllus cyanulus* (Lasch ex Fr.) Kühn et Romagn., Fig. 3 a

Diese winzigste Art der Untergattung *Leptonia* fand ich in 2 Exemplaren Anfang Juli 1970 auf sehr feuchtem Pfad im Weiden-Ligusterbusch zusammen mit *Rhodoph. rhodocylix*. Obwohl die hübschen Pilzchen das Merkmal der starken Riefung nicht mehr hatten, kann es sich nur um diese seltene Art gehandelt haben. Unter starker Lupe zeigte sich, daß sowohl Hut wie Stiel mit besonders an letzterem intensiv dunkelblauviolettlichen Flocken besetzt waren.

Hut  $0,4-0,7$  cm breit und  $0,2-0,4$  cm hoch, konvex, blaß grau violett, Lamellen entfernt, bis  $1,5$  mm breit. Schneide nicht dunkler gefärbt. Stiel  $1-2,5 / 0,5-1$ , blaß graublau, durch die Flocken noch dunkler erscheinend. Stielfleisch graublau. Sporen  $10-13 / 7-8 \mu$ .

#### 57. *Rhodophyllus hebes* Romagn., Fig. 11 a

Diese charakteristische Art der Untergattung *Nolanea* fand STANGL im Lechgebiet sowohl bei Eschen und Ulmen, wie auch in der Erlen-Weidenau ziemlich häufig. An der Isar nur eine Feststellung in 2 Exemplaren am 19. 9. 1970 in der Eschenau.

Hut  $1,4$  cm, graubraun, trocken seidig glänzend 4 B 3, mit wenig ausgeprägter Papille. Blätter relativ schmal, bis  $3$  mm breit, Schneide mit zylindrisch-kopfigen Zellen steril. Stiel  $7 / 1,5-3$ , gerade, weißseidig gestreift, leichter Mehlgeruch und Mehlgeschmack. Sporen  $8-11 / 5,5-6,5 \mu$ , auffallend länglich. Mikro- und Makrozeichnungen von ROMAGNESI finden sich in *Revue Mycologique* 20 (1955).

#### 58. *Rhodophyllus lanicus* Romagn., Fig. 12 f

Von dieser unverwechselbaren kleinen Art der Untergattung *Eccilia* fand ich im Juni, August und September 23 Exemplare in 3 Revieren der Eschenau. Sie wurde von STANGL auch im Lechgebiet festgestellt.

#### 59. *Rhodophyllus leptonipes* Kühn. et Romagn.

Durch den stahlblauen Stiel, den manchmal etwas schuppigen Hut und die Huthautstruktur in taxonomischer Hinsicht interessant, da unbestreitbare Ähnlichkeit mit der Untergattung *Leptonia* gegeben. ORTON rechnet sie auch trotz der herablaufenden Blätter dazu. ROMAGNESI stellt sie aber trotzdem auch wegen feinerer Unterschiede in der Pigmentierung und Sporenform, sowie Fehlens der Tramagrulationen zur Untergattung *Eccilia*. Er hat in *Revue Mycologique* 20 (1955), 214 mit Fig. 19 auch eine gute Farbabbildung auf Tafel 3 A veröffentlicht. MOSER erwähnt unter Standort ausdrücklich Auen. Im Gebiet

wurden bei 8 Exkursionen 26 Exemplare von frühestens 4. Juni bis spätestens 19. September in Eschen- und Eschen-Ulmenau (3 Reviere) gefunden.

Hut 0,6—2 cm, stark genabelt, etwas feinschuppig, hell graubraun und manchmal mit lila Stich, im Nabel rußfarben. Stiel 1,6—3 / 1—2, anfangs ziemlich dunkel stahlblau (SÉGUY 528), dann heller, Sporen oft mit gestutztem Keil, aber doch symmetrisch 8—11 / 6,5—8  $\mu$ .

#### 60. *Rhodophyllus rhodocylix* (Lasch) Kummer

Mein Fund von 3 Exemplaren dieses winzigen Nabelrötlings zeigt, daß die früher verbreitete Ansicht, daß es sich bei ihm um eine rein lignicole Art handelt, irrig ist. Auch hier wuchs er nämlich eindeutig auf der nackten Erde eines Pfades im Weiden-Ligusterbusch. Die Pilzchen begeisterten mich hauptsächlich ihrer schönen isodiametrischen Sporen wegen, an denen sie auch am sichersten erkannt werden können. Sie sind deutlich 5—6eckig, mit Basiskeil, also symmetrisch und waren in meinem Fall 8—9  $\mu$  groß. Nur *Rb. rusticoides* besitzt ebenfalls isodiametrische Sporen, er kann aber schon seiner düsteren Färbung wegen nicht mit ihm verwechselt werden.

Die Hüte von *Rb. rhodocylix* sind ja blaß graubraun und waren bei meinen Proben um 1 cm breit. Weitere wichtige Merkmale sind die sehr entfernt stehenden Lamellen, die auch eine entsprechende Hutriefung zur Folge haben und die zahlreichen und an der Basis etwas erweiterten Haare der Lamellenschneide.

#### 61. *Ripartites serotina* Einhellinger nom. nov., Fig. 4

synonym: *Omphalia pyxidata* ss. Ricken

Lateinische Diagnose: Pileus 3—13 mm latus, convexus, plerumque umbone parvo vel papilla obsitus, tomentososericeus, margine involuto, deinde leniter crenato, cilliis destitutus, pallide ferrugineus, mox argillaceus vel cremeus. Lamellae decurrentes, confertae, raro furcatae, pallido-fulvae. Stipes 9—25 / 0,5—1,8 mm, apicem versus incrassatus, pileo subconcolor. Caro pilei tenuis, odor subnullus. Sporae in cumulo alutaceo-griseae, globoso-ellipsoideae, aculeis ornatae, 4—5 / 3,5—4,5  $\mu$ . Hyphae cuticulae pilei filamentosae, fibulatae, saepe 10  $\mu$  latae. Basidia tetrasterigmatica. Gregarius in picetis, in solo calcareo inter acus Piceae excelsae ad flumen Isaram situatis, mense octobris ad decembrem usque. Typus auctore collectus in Isarauwald, Dirnismaning, Lkrs. München, in herb. Monacensi conservatur.

#### Beschreibung:

1) Sporenpulver: blaßbraun. 2) Sporen: rundlich, warzig, typische *Ripartites*spore (Fig. 4), 4—5 / 3,5—4,5  $\mu$ , Warzen um 0,5  $\mu$ . 3) Basidien: 4sporig, 22—27 / 5—8, oft 25/7,5  $\mu$ ; Sterigmen 4—5  $\mu$  lang. 4) Ohne Zystiden. 5) Lamellen: herablaufend, selten mit Gabelung, gedrängt, z. B. L = 24, l = 2—4, blaß 5 D 7 oder SÉGUY 193. 6) Tramahyphen: meist 10—13  $\mu$  breit, mit Schnallen. 7) Hut: konvex, meist mit Papille, Rand lange umgebogen, etwas gekerbt, auch am Rand völlig frei von Schuppen oder abstehenden Haaren, also nicht ziliat, nach RICKEN anfangs scherbenrötlich, was ungefähr rostbraun entspricht (einige bei MOSER rostbraun genannte Arten bezeichnet RICKEN als scherbenrötlich), meist 5 D 4 oder dunkelblond, zum Rand hin heller über 4 A 2 zu fast weißlich, altes Exemplar einmal dunkelbraun 6 F 8, 0,3—1,3 cm Durchmesser. 8) Huthaut: Hyphen um 10  $\mu$  breit, mit Schnallen und epimembranärem Pigment. 9) Stiel: aufwärts verdickt, ähnlich wie der Hut (z. B. 5 D 6) gefärbt, 0,9—2,5 cm / 0,5—1,8 mm. 10) Ohne Geruch und Geschmack. 11) Standort: in reiner Nadelstreu, auch mal bei Moosen, meist gesellig.

Die habituell sehr an *Collybia cirrhata* erinnernde Art kam nur in den beiden Fichtenparzellen vor, in denen es auch *Squamanita stangliana* gab und war dort recht häufig. Sie erschien nie vor dem 12. Oktober, war im November am stärksten vertreten und fand sich einmal auch noch am 1. Dezember.

## B e m e r k u n g e n :

Im Systema mycologicum beschrieb FRIES unter *Agaricus pyxidatus* Bull. eine Art, in der unschwer die heutige *Omphalina pyxidata* (Bull. ex Fr.) Quél. zu erkennen ist. FRIES selbst führt sie in Monographia Hymenomycetum Sueciae 1857 schon als *Agaricus (Omphalia) pyxidatus* Bull. auf. QUÉLET nennt sie *Omphalia pyxidata* und verwendet in seinen späteren Arbeiten für die Gattung auch schon den Namen *Omphalina*. Da aber FRIES (als validierender Autor) zu seiner Beschreibung eine nicht passende Abbildung von BULLIARD zitiert, müßte die heutige *Omphalina* eigentlich richtiger *Omphalina pyxidata* (Fr. non Bull.) Quél und nicht *Omphalina pyxidata* (Bull. ex Fr.) Quél. heißen.

RICKEN hat nun den BULLIARDSchen Pilz wiedergefunden und war wohl wegen der von FRIES fälschlich zitierten BULLIARDSchen Abbildung der Meinung, daß sich der von FRIES beschriebene Pilz mit ihm decken würde. Ich habe diese Abbildung bei BULLIARD 1791 in Bd. VII der „Champignons de la France“, Tafel 568, Fig. II, eingesehen und feststellen können, daß der in vielen Einzelstücken dargestellte Pilz (als *Agaric pyxidé*) mit der makroskopischen Beschreibung bei RICKEN und auch mit meinen Funden übereinstimmt und keinesfalls für *Omphalina pyxidata* Fr. (auch ss. Quél.) in Anspruch genommen werden kann. Da es sich nun gezeigt hat, daß es sich gar nicht um eine *Omphalina*-, sondern um eine *Ripartites*-Art handelt und für sie noch kein legitimer Name vorliegt, habe ich mich zur Neubeschreibung unter dem Namen *Ripartites serotina* entschlossen und dabei bewußt das Epitheton *pyxidatus* fallengelassen.

Der erste Hinweis, daß es sich bei *Omphalina pyxidata* ss. Ricken, vor allem des gefärbten Sporenpulvers und der warzigen Sporen wegen um eine Art aus der Gattung *Ripartites* handeln könnte, erfolgte durch ROMAGNESI in „Flore analytique“ S. 175, Fußnote 9. MOSER hat sie dann, wenngleich noch mit Vorbehalt, schon in seinem Schlüssel zu dieser Gattung eingebaut. ORTON synonymisiert sie in seiner Check List 1960 irrtümlicherweise mit *Clitocybe asterospora*, deren Sporen aber viel größer (9,5—11 µ) sind und bis 2 µ lange Stacheln haben, mit einer Art, die außerdem auch habituell stark abweicht (LANGE 59 G).

62. *Russula transiens* (Sing.) Romagn.

Die Täublingsflora des Augebiets ist sehr einförmig. Von den 8 festgestellten Arten sind nur 5 etwas häufiger. *Russula fellea*, nur in einem Exemplar bei gepflanzter Buche, *Russ. chloroides* in 2 Exemplaren und *Russ. maculata* nur an 2 Fundstellen, wenn auch in 30 Exemplaren, sind kaum zu rechnen. Neben diesen Laubwaldvertretern der Gattung war nur die auch im Nadelwald vorkommende *Russula delica* wenigstens in der Hirschau ein etwas häufigerer Pilz. In den Fichtenparzellen war *Russula nauseosa* von Ende Juni bis Anfang November ein sehr häufiger und in den meisten Forsten auch der einzige Täubling. In den älteren Parzellen gesellten sich dann manchmal auch noch einige Stücke von *Russ. xerampelina* ss. str. und *Russ. queletii* dazu.

Im ältesten und noch dazu am äußersten Rand der breitesten Austelle liegenden 106 Jahre alten Fichtenhochwald traten nicht nur Heringstäublinge in besonders stattlichen Stücken und in relativ großer Zahl auf, sondern von Anfang September bis Mitte Oktober 1971 auch ca. 70 Exemplare von *Russ. firmula* ss. Schaeffer. Letztere war mir früher u. a. auch schon im nächstgelegenen (7 km östlich), aber nicht mehr auf Auwaldboden stockenden Fichtenwald des Erdinger Moores aufgefallen und möglicherweise hängt ihr Vorkommen nur in diesem an der äußersten Peripherie gelegenen Auteil auch damit zusammen.

Die Entscheidung, ob es sich nach ROMAGNESI 1967 um *Russ. transiens* oder *Russ. cuprea* handelt, war nicht leicht. Da ich mit bestem Willen und bei wiederholten Untersuchungen in der Huddeckschicht keine divertikulaten Haare entdecken konnte, entschied ich mich für *Russula transiens*.

Von SINGER als Varietät von *R. nitida* aus Sibirien beschrieben, hat ROMAGNESI sie nach nur 2 ihm zur Verfügung stehenden Aufsammlungen als *Russ. transiens* zur Art erhoben. Seine *Russ. firmula* ss. restr. basiert nur auf einem einzigen Fund und kam ihrer fast nur

punktiert-warzigen Sporen wegen nicht in Betracht. Unseres Erachtens sind die Grenzen zwischen den 3 Arten aber noch nicht endgültig gezogen. So wäre es gar nicht so abwegig, *Russ. transiens* noch in die Variationsbreite von *R. cuprea* mit hineinzunehmen, von der sie sich ja fast nur durch das Fehlen divertikulater Epikutishaare unterscheidet, oder gar alles bei der SCHAEFFERSchen *Russula firmula* zu belassen. Es ist eigenartig, daß, abgesehen von der vielleicht auch nur ausnahmsweise so aus dem Rahmen fallenden Skulpturierung der Sporen von *Russ. firmula* ss. restr., die zu ihr gemachten Angaben bezüglich der Hutfärbung am besten zu meinen Proben passen. Ja auch von den farbigen Abbildungen passen diejenigen Stücke der SCHAEFFERSchen Tafel XIX, 67 von *firmula* am besten, die ROMAGNESI als zu *R. firmula* ss. restr. gehörend interpretiert, während er die anderen (und zwar die dunkelvioletten Stücke der Mitte und das große links oben) für violette Formen von *R. cuprea* hält. Die Textangaben zu *R. firmula* ss. restr. decken sich ebenfalls am weitestgehenden mit meinen Funden. So heißt es nur dort, daß oft der Hutrand in schmaler violetter Zone zur  $\pm$  hell olivbraunen Scheibe kontrastiert, was bei meinen Exemplaren immer wieder der Fall war. Dann weiter, daß die Huthaut am Rand sogar ein wenig be-reift wirkt. Ein Merkmal, das manchmal sogar an *R. vinosa* hat denken lassen und das mir in Verbindung mit dem scharfen Geschmack und dem intensiven Gelb der Blätter das Erkennen jedesmal erleichtert hat. Es bleibe zum Schluß auch die Tafel 30 in PILÁT-USÁK II von *R. firmula* nicht unerwähnt. Nach ROMAGNESI gehören die abgebildeten Exemplare wenigstens teilweise zu *R. cuprea*. Die olivlichen, bronzebraunen Tönungen waren auch bei meinen Funden häufig, wohingegen die einheitlich weinrotpurpurnen kaum einmal vorkamen.

Hut 2,8—6,5 (8,3) cm, konvex, im Alter etwas trichterförmig, Rand erst spät unauf-fällig höckerig-gerieft, Farbe sehr variabel, aber meist am Rand in schmaler Zone grau-violett, lilabraun wie 9 D 3, 9 C 3 oder 8 D 5, auf Scheibe meist  $\pm$  olivbraun, z. B. 4 D 5, aber auch rot- und schokoladenbraun 6 F 5 und bronzebraun 5 E 5, auch auf dunklerem Grund mit olivblassen Flecken, in Hutmitte dunkel olivbraun oder dunkelweinrotbraun, Hutrand meist matt, in Hutmitte auch trocken oft noch glänzend. Lamellen lebhaft gelb bis orange-gelb, dicht, stark queraderig, auch  $\pm$  häufig gegabelt. Stiel (2,5) 4—7 / (7) 10—15 (21), gleichdick oder mit keuliger Basis, bald ausgestopft hohl, manchmal stark aderig-faltig. Fleisch mit  $\text{Fe SO}_4$  rasch fleischrosa (ähnlich SÉGUY 18), Guajakreaktion deut-lich positiv. *Fellea*-Geruch. Geschmack besonders in den Blättern ziemlich scharf. Spp. IVe, Sporen 8,5—10 / 7,5—8,5  $\mu$ , stumpf stachelig; Stacheln bis 1,5  $\mu$  lang, mehr isoliert (pi-quetées); nur selten mit Andeutung von Graten, mehr den ROMAGNESISchen Sporenfiguren von *R. cuprea* als denen von *R. transiens* gleichend.

### 63. *Spongipellis spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat.

Herrn Dr. JAHN verdanke ich die Bestimmung dieses Fundes. Trotz des mäßigen Exsik-kates erkannte er an den wenigen vorhandenen Sporen, daß sie für die Gattung typisch waren. Nach seinem Zeugnis sei es erst die vierte sichere Feststellung des Porlings für die B. R. D. Hatte ihn in ca. 8 m Höhe an einer sehr alten Schwarzpappel entdeckt und konn-te, als der Fruchtkörper im darauffolgenden Jahr endlich heruntergefallen war, wegen seines völlig verrotteten Zustands nur noch wenige Merkmale feststellen. Der leichte Anis-geruch war längst einem widerlich ranzigen gewichen und von der ursprünglich weißen Farbe war auch nichts mehr zu bemerken. Schon am Baum war er mir durch blaß rot-bräunliche Färbung aufgefallen. Die Breite betrug 26 cm, der Abstand der Hutkante vom Holz 18 cm, die dickste Stelle inklusive Röhrenschicht 7,5 cm. Die farblosen Sporen waren breit eiförmig, mit großem Öltropfen und ziemlich dicker Membran und maßen 5,5—8 / 4—6,5  $\mu$ . Monomitische, nicht braune Trama, Poren 3—4 pro mm.

### 64. *Squamanita stangliana* Bsky et Pfaff, Fig. 8

Die von SANDOR sowohl bei Dachau/Grashof, als auch in den ca. 20 km östlich davon gelegenen Isarauen bei Garching entdeckte, völlig neue Sippe, konnte nach langer vergeb-licher Suche bei Garching wiedergefunden werden. Sie ist inzwischen von BRESINSKY und

PFÄFF in der Z. f. P. nach in den Wertachauen bei Augsburg gemachten Funden gültig beschrieben worden. Ob der Pilz im hiesigen Augebiet häufig ist oder auch nur ganz sporadisch vorkommt, bleibt ungeklärt. Am ersten der beiden Fundorte, einer 47jährigen Fichtenparzelle von ca. 4 ha, 1 km südlich der Garchinger Isarbrücke, war er mit 30 Exemplaren aus 11 Knollen relativ häufig. Am zweiten, ca. 2 km südlich von ihm gelegenen Fundort, einer 56jährigen kleinen Fichtenparzelle, waren es nur 9 Exemplare aus 3 Knollen. Sowohl die Wertachfunde wie die Funde SANDORS wurden im Oktober gemacht. Selbst stellte ich den Pilz in 3 aufeinanderfolgenden Jahren von frühestens 28. Sept. (70) bis 1. Nov. (70), also praktisch auch hauptsächlich im Oktober fest. Die Fundstellen lagen in der Nadelstreu wie auch an der Wertach, dort aber in etwas jüngeren, etwa 30—40jährigen Beständen. Im übrigen sei auf die Veröffentlichung von BRESINSKY und PFÄFF in Z. f. P. 1968, Bd. 34, S. 169—174, mit Farbfotobeilage verwiesen, die u. a. auch eine genaue Beschreibung mit vielen Figuren enthält.

Was die Maße betrifft, so liegen meine eigenen in der Mitte zwischen den relativ großen von SANDOR und den etwas kleineren von BRESINSKY und PFÄFF. Hut 1,3—4 cm, Wertachfunde 1,8—3 cm und bei SANDOR 3,0—4,5 cm; Stiel 2—4,5 / 4—7, Wertachfunde 1,2—3,0 / 3—5 und bei SANDOR 2,5—5,0 / 5—10. Möglicherweise erklären sich die größeren Maße bei SANDOR daraus, daß sie ja auch die Moorwaldfunde bei Grashof mit einschließen und diese vielleicht z. B. des zusagenderen Bodens wegen stattlicher waren. Meine größte Basisknolle hatte eine Länge von 3,2 und eine Höhe von 1,6 cm. Zur Färbung des Pilzes sei noch erwähnt, daß einmal ein älteres Stück ausgesprochen braunorange (6 C 6), am Buckel wie 6 D 5 getönt war. Zum Schluß sei noch vermerkt, daß ich sowohl bei den Garchinger Fundstellen wie auch bei Grashof *Leucopaxillus lentus* und *Sowerbyella radiculata* feststellte, während mir ein Wiederfund der *Squamanita* bei Grashof versagt blieb.

#### 65. *Verpa digitaliformis* Pers.

Während sowohl *Mitrophora semilibera* und auch *Morchella esculenta* oft zu Hunderten gesammelt werden konnten, brachte die mehrjährige Suche keinen einzigen Fund von *Ptychoverpa bohemica*. *Morchella conica* gab es nur in einer 51jährigen Fichtenparzelle mit *Squamanita* in maximal 15 Exemplaren und auf einer Brandstelle in der Eschen-Ulmenau der Hirschau in 3 Exemplaren.

Dr. DREHER fand die Spitzmorchel sogar mitten im Trockenrasen der Rosenau bei Dingolfing an einer Stelle, wo auch *Clitocybe bresadoliana* wächst. Von *Verpa digitaliformis* fand ich am 11. 5. 1965 an einer Fundstelle 60 Exemplare, in zwei weiteren Jahren an der gleichen Stelle nur mehr je 1 Stück.

#### 66. *Volvariella volvacea* (Bull. ex Fr.) Sing.

Im Juni 1962 konnte ich viele einzeln oder gebüschelt wachsende Fruchtkörper dieses stattlichen Scheidlings in Komposthaufen einer Gärtnerei in der Hirschau sammeln. Er sei hauptsächlich deshalb erwähnt, weil die Exemplare z. T. wesentlich größer waren, als in der Literatur angegeben wird. So hatte ein Stück einen Hutdurchmesser von 13 cm bei einem 16 cm langen und an der dicksten Stelle 2,2 cm messenden Stiel. Der Umfang der Volva betrug sogar 4 cm. Die jungen Hüte waren fast völlig schwarz, die Scheide außen schwärzlich- oder graufilzig. Sporen 6,2—8 (9,3) / 4,5—5,5  $\mu$ .

#### 67. *Xylophaera filiformis* Fr.

Weder RICKEN, DENNIS, noch MOSER erwähnen die fadenförmige Holzkeule. STANGL hat sie bei Augsburg auch gefunden und sie im 18. Bericht der Naturf. Ges. Augsburg genau beschrieben. Ihm gelang die Bestimmung mit KUMMER P.: Der Führer in die Pilzkunde, 1882.

Die dünnen, nadelförmigen Fruchtkörper fielen durch die rosaroten oder orangegelblich gefärbten Spitzen und ihr massenhaftes Wachstum auf Stielen und Blattrippen von Esche oder auf Ligusterblättern auf. Nur eine Fundstelle in der Eschen-Ulmenau bei Garching.

## Literatur

- BSMF = Bulletin Société Mycologique de France. — BOURDOT, H. u. GALZIN, A. 1927: Hyménomycètes de France. — BUCH, R. u. KREISEL, H., 1957: Höhere Pilze der Leipziger Auwälder, Z. f. Pilzkunde 32, 4—20. — BRESINSKY, A. u. PFAFF, K., 1968: Über eine bislang nicht benannte Art der Gattung *Squamanita*, Z. f. Pilzkunde 34, 169—174. — BULLIARD, P., 1791: Champignons de la France, Paris. — CORNER, E. J. H., 1967: A Monograph of *Clavaria* and allied Genera, London. — DENNIS, R. W. G., 1968: British Cup Fungi, London. — DENNIS, R. W. G., P. D. ORTON u. HORA, F. B., 1960: New Check List of British Agarics and Boleti, Suppl. to Transact. of British Myc. Soc., Cambridge. — DISSING, H., 1966: The Genus *Helvella* in Europe, Kopenhagen. — EINHELLINGER, A., 1969: Die Pilze der Garchingener Heide, Ber. Bayer. Bot. Ges., 41, 79—130. — ESSETTE, H., 1964: Les Psalliotes, Paris. — FRIES, E., 1963: Monographia Hymenomycetum Suecicae, Reprint. — HEIM, R., 1931: Le Genre *Inocybe*, Paris. — HENNIG, B., 1950—1970: Handbuch für Pilzfreunde, 1—5, Jena. — HORAK, E., 1968: Synopsis generum Agaricalium, Bern. — IMAZEKI, R. u. HONGO, T., 1964—1965: Coloured Illustrations of Fungi of Japan 1 u. 2, Osaka. — JAHN, H., 1969: Einige resupinate u. halbresupinate u. Stachelpilze in Deutschland, Westf. Pilzbr. 7, 113—144. — 1970: Resupinate Porlinge, *Poria* ss. lato in Westfalen u. im nördlichen Deutschland, Westfälische Pilzbr., 8, 41—68. — 1971: Stereoid Pilze in Europa, Westf. Pilzbr., 8, 69—176. — JAHN, H., NESPIAK, A. u. R. TÜXEN, 1966: Pilzsoziologische Untersuchungen in Buchenwäldern. Mitt. Florist. Soz. Arbeitsgem. 11, 12, 159—197. — JOSSEAND, M., 1965: Notes critiques sur quelques champignons de la région Lyonnaise (7<sup>e</sup> série), B. S. M. F. 81, 517—655. — KORNERUP, A. and WANSCHER, J. H., 1967: Methuen Handbook of Colour, Kopenhagen. — KÜHNER, R., 1931: Description de quelques espèces nouvelles de *Naucoria* du groupe *Ambicola*, B. S. M. F. 47, 237—242. — 1932: Notes sur le genre *Inocybe*, B. S. M. F. 48, 118—161, 1932 und 1933: 49, 81—121. — 1938: Le Genre *Galera*, Paris. — 1936: Recherches sur le genre „*Lepiota*“, B. S. M. F. 52, 177—238. — 1938: Le genre *Mycena*, Paris. — Compléments à la „Flore Analytique“, Bullet. de la Soc. des Naturalistes d'Oyonnax 9. — KÜHNER, R. et LAMOURE, D., 1971: Agricales de la zone alpine. Genre *Rhodocybe* R. Maire, B. S. M. F. 87, 15—23. — KÜHNER, R. et ROMAGNESI, H., 1953: Flore analytique des champignons supérieurs, Paris. — LANGE, J. E., 1935—1940: Flora Agaricina Danica, Kopenhagen. — MAAS GEESTERANUS, R. A., 1967 u. 1969: De Fungi van Nederland 2a, *Pezizales*, Wetenschappelijke Mededelingen. — MANN, Thomas, 1928: Herr und Hund, Berlin. — MOSER, M., 1969: Die Gattung *Phlegmacium*, Bad Heilbrunn. — 1963: Ascomyceten, Kleine Kryptogamenflora Bd. II a in Gams. — 1955 u. 1967: Basidiomyceten, Kleine Kryptogamenflora Bd. II b/2 in Gams. — 1968: Über eine neue Art aus der Gattung *Hydropus* (Kühn.) Sing., Z. f. Pilzkunde 34, 145—151. — ORTON, P. D., 1960: Transactions of British Myc. Soc. 43, 159—439, Cambridge. — PILÁT, A., 1948: Monographie des espèces européennes du genre *Crepidotus* Fr., Prag. — 1957: Übersicht d. europäischen *Auriculariales* u. *Tremellales*, Acta Musei Nationalis Pragae, 13, No. 4. — 1958: Übersicht d. europäischen Clavariaceen, Prag. — RICKEN, A., 1910: Die Blätterpilze, Leipzig. — ROMAGNESI, H., 1955: Espèces nouvelles ou critiques de *Rhodophyllus*, Revue de Mycologie 20, 197—230 u. Taf. 3 A, Paris. — 1967: Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord, Paris. — 1969: Quelques espèces rares ou nouvelles de Clavaires et d'Agarics, B. S. M. F. 85, 451—458. — SCHWÖBEL, H., 1959: *Dryophila sordida* Kühn., Z. f. Pilzkunde 25, 10—14. — SÉGUY, E., 1962: Code universel des couleurs, Paris. — SEIBERT, P., 1962: Die Auenvegetation an der Isar nördlich von München und ihre Beeinflussung durch den Menschen, Habilitationsschrift. — SINGER, R., 1962: The Agaricales in modern Taxonomy, Weinheim. — STANGL, J., 1962: Zur Pilzflora der Städtischen Gärten in Augsburg, Ber. Bayer. Bot. Ges. 35, 133—146. — 1965: Zur Kenntnis der Pilzvegetation in Parkanlagen, Z. f. Pilzkunde 31, 85—100. — 1963—1968: Pilzfunde aus der Augsburger Umgebung, Bericht d. Naturf. Ges. Augsburg, 11, 17, 18 und 22. — 1970: Das Pilzwachstum in alluvialen Schotterebenen u. seine Abhängigkeit von Vegetationsgesellschaften, Z. f. Pilzkunde 31, 209—255. — 1971: Beitrag zur Kenntnis der selteneren *Inocybe*-Arten, Česká Mykologie 25, (1). — 1971: Über einige Reißpilze Südbayerns, Z. f. Pilzkunde 37, 19—40. — WATLING, R., 1970: *Boletaceae*, *Gomphidiaceae*, *Paxillaceae*, Edinburgh.

## LEGENDE zu den Fundlisten

<i>Monat</i>	
	= 16 u. mehr Fruchtkörper
	= 11 - 15 Fruchtkörper
	= 6 - 10 "
■	= 2 - 5 "

●		
■		= nur 1 Fruchtkörper
■		= nur 1 Fundstelle
■		= einige Fundstellen
■		= viele Fundstellen

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden - Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)												Ex./Reviere
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
		<i>Cortinarius (Hydrocybe) flexipes</i> Fr. (ss. Kühner 1961)	70											
<i>Crepidotus cesatii</i> Rab.	70					■								
	71					■	■			■				1
<i>Crepidotus epibryus</i> (Fr.) Quél.	68						■							
	71						■			■				2
<i>Crepidotus lundellii</i> Pilát	71									■				1
<i>Crepidotus luteolus</i> (Lamb.) Sacc. Okt 68 ca. 250 Ex. auf <i>Solidago serotina</i>	68									■				
	70													
	71												■	2
<i>Crepidotus mollis</i> (Bull. ex Fr.) Kummer	68												■	3
	70												■	3
	71												■	5
<i>Crepidotus subsphaerosporus</i> (Lge.) Kühn. u. Romagn.	70													1
														1
<i>Flammulina velutipes</i> (Curt. ex Fr.) Sing.	69	■	■											
	70	■	■											
	71												■	3
<i>Galerina heterocystis</i> (Atk.) Sm. u. Sing.	69													1
														1
<i>Galerina unicolor</i> (Fr.) Sing.	69													
	70													
	71												■	5
<i>Gyrodon lividus</i> (Bull. ex Fr.) Sacc. 27.8.70 in Hirschau 62 Fruchtkörper auf kleinem Raum	70													
	71													2
<i>Hemimycena crispata</i> (Kühn.) Sing.	70													1
														1
<i>Hydropus trichoderma</i> (Joss.) Sing.	70													1
<i>Inocybe calospora</i> Quél.	68													
	71													1
<i>Inocybe decipiens</i> Bres.	68													2
	70													2
<i>Inocybe dulcamara</i> (A. u. S. ex Pers.) Kummer	71													1
														1
<i>Inocybe cfr. furfurea</i> Kühn.	70													1

## Fundliste I

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden - Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)											Exk./Reviere	
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
		<i>Agaricus bitorquis</i> (Qué.) Sacc.	69						*	■				
	71			*			■							1/2
<i>Armillariella mellea</i> (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.	68						■	■						1/2
<i>Calocybe carnea</i> (Bull. ex Fr.) Donk	70				*									
	71													1/2
<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow. ex Fr.) Kummer	70					■	■	■						2/5
<i>Clitocybe suaveolens</i> (Schum. ex Fr.) Kummer	70							■	■					
	71							■	■		■			4/5
<i>Clitopilus hobsonii</i> (Bk. u. Br.) Orton	71							■						1/1
<i>Collybia dryophila</i> (Bull. ex Fr.) Kummer	68		■								-			
	69			■										
	71													1/3
<i>Conocybe brunneola</i> (Kühn.) Kühn. u. Romagn.	70										*			
	71							■	■					2/2
<i>Conocybe dumetorum</i> (Vel.) Svrček	70					■								1/2
<i>Conocybe mesospora</i> Kühn.	70							■	*					1/3
<i>Conocybe rickeniana</i> Sing.	70													
	71							■		■				2/3
<i>Conocybe subovalis</i> (Kühn.) Kühn. u. Romagn.	70									■				2/2
<i>Coprinus auricomus</i> Pat.	68			■	■									
	71				*									2/2
<i>Coprinus comatus</i> (Müll. in Fl. Dan. ex Fr.) S.F. Gray	69				*									1/1
<i>Coprinus domesticus</i> (Bolt. ex Fr.) S.F. Gray	68		■	■										
	71			■						■		*		3/4
<i>Coprinus ellisii</i> Orton	71					■								1/1
<i>Cortinarius (Hydrocybe) decipiens</i> Fr.	70						■							1/1

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden-Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)											Exk./Reviere				
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
		<i>Inocybe fuscomarginata</i> Kühn.	68														
<i>Inocybe lutescens</i> Vel.	71																1/2
<i>Inocybe obscura</i> (Pers. ex Pers.) Gill.	71																1/1
<i>Inocybe squamata</i> Lge.	62																
	69																
	71																1/5
<i>Kühneromyces mutabilis</i> (Schff. ex Fr.) Sing. u. Smith	70																2/2
	71																2/2
<i>Lactarius pubescens</i> Fr.	60																
	68																
	69																3/3
<i>Marasmiellus languidus</i> (Lasch) Sing.	70																
	71																2/2
<i>Marasmius epiphyllus</i> (Pers. ex Fr.) Fr.	70																1/2
<i>Marasmius rotula</i> (Scop. ex Fr.) Fr.	70																
	71																2/2
<i>Micromphale foetidum</i> (Sow. ex Fr.) Sing.	68																
	69																
	70																
	71																4/15
<i>Mycena citrinomarginata</i> Gill.	71																1/1
<i>Mycena galericulata</i> (Scop. ex Fr.) S.F. Gray	68																
	69																
	70																
	71																3/28
<i>Mycena haematopoda</i> (Pers. ex Fr.) Kummer	69																
	70																
	71																3/17
<i>Mycena hiemalis</i> (Osbeck ex Fr.) Quéf.	70																1/1
<i>Mycena niveipes</i> Murr.	68																
	69																
	70																
	71																5/23
<i>Mycena roseipallens</i> Murr.	70																
	71																2/2

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden-Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)											Exk./Reviere		
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
<i>Mycena speirea</i> (Fr. ex Fr.) Gill.	70				.	■									3 3
<i>Naucoria escharoides</i> (Fr. ex Fr.) Kummer	68			■				■	■				.		
	70			■				■	■	■					
	71			■				■	■	■					5 21
<i>Naucoria luteolofibrillosa</i> (Kühn.) Kühn. u. Romagn.	70									■					1 1
<i>Naucoria scolecina</i> (Fr.) Quéf.	71							■							1 1
<i>Naucoria striatula</i> Orton	68						.								1 1
<i>Naucoria subconspersa</i> Kühn.	68									■					1 1
<i>Paxillus filamentosus</i> Fr.	61			■											
	62			■											
	68			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	69			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	70			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	71			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5 40
<i>Pholiota aurivella</i> (Batsch ex Fr.) Kummer	61									■					1 1
<i>Pholiotina blattaria</i> (Fr.) Fay.	69									■					1 1
<i>Pholiotina cyanopus</i> (Atk.) Sing.	70									■					1 1
<i>Pholiotina vestita</i> (Fr. ap. Quéf.) Sing.	70						■	■							1 2
<i>Pluteus atricapillus</i> (Secr.) Sing.	70									.					
	71									■					2 3
<i>Pluteus luctuosus</i> Boud.	70				.										1 1
<i>Pluteus pusillulus</i> Romagn.	70					.									1 1
<i>Pluteus romellii</i> (Britz.) Sacc.	70					.									
	71				.										1 2
<i>Polyporus brumalis</i> (Pers. ex Fr.) Fr.	69	■	■	■											
	70	■	■	■						■					
	71	■	■	■	.					■					3 12

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden - Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)										Exk./Reviere		
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<i>Polyporus ciliatus</i> Fr.	68			■										
	69		■	■										
	70		■	■	■									
	71		■	■	■									5/16
<i>Polyporus squamosus</i> (Huds.) Fr.	69			■										
	71			■										2/2
<i>Polyporus varius</i> Fr.	68		■											
	69					■								
	70				■	■				■				
	71				■	■				■				3/12
<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Mre.	68			■										
	70					■				■				3/7
<i>Psathyrella cernua</i> (Vahl ex Fr.) Moser	68									■	■	■		1/3
<i>Psathyrella frustulenta</i> (Fr.) A.H. Smith	70													
	71			■		■			■	■				2/5
<i>Psathyrella gracilis</i> (Fr.) Quélet	70									■				
	71									■	■			2/3
<i>Psathyrella marcescibilis</i> (Britz.) Sing.	70			■										1/1
<i>Psathyrella panaeoloides</i> (R.Mre.) Kühn. u. Romagn.	68									■	■			
	69													
	70			■										2/5
<i>Psathyrella silvestris</i> (Gill.) Moser	70					■								1/1
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Fr.) Mre.	68			■										
	69			■										
	70			■										
	71			■										3/5
<i>Psathyrella stellata</i> Romagn.	70									■				1/2
<i>Rhodophyllus byssisedus</i> (Pers. ex Fr.) Quélet	70													
														1/2
<i>Rhodophyllus cyanulus</i> (Lasch ex Fr.) Kühn. u. Romagnesi	70													
														1/1
<i>Rhodophyllus rhodocylix</i> (Lasch) Kummer	70													
														1/1
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	68			■										
	69		■											
	70		■											3/6

Artname	Jahr	Erlenau u. Weiden-Ligusterbusch (oder bei Erle, Weide u. Pappel)										Exk./Reisere				
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
<i>Simocybe rubi</i> (Berk.) Sing.	68					.	.									
	70				.											1/2
<i>Tubaria autochthona</i> (Bk.u.Br.) Boud.	70															1/2
<i>Tubaria conspersa</i> (Pers. ex Fr.) Fayod	70			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	71															2/13
<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers. ex Fr.) Gill.	69		■													
	70			■										■		3/3
<i>Volvariella hypopithys</i> (Fr. ex Karst.) Mos.	70															1/1
<i>Volvariella plumulosa</i> (Lasch ex Oudemans) Sing.	69															
	70															1/2
<i>Volvariella pusilla</i> (Pers. ex Fr.) Sing.	70															
	71															1/2



Artname	Jahr	Eschen-Ulmenau												Exk./Reviere	Esch.-u.Esch-Ulmenau												Exk./Reviere		
		Hirschau/Engl.Garten													Übriges Gebiet														
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	M	A		M	J	J	A	S	O	N	D							
<i>Coprinus auricomus</i> Pat.	68			*											1														1
	69																												
	70																												
<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers. ex Fr.) S.F.Gray	68				■	■	■																						
	69				■	■	■																						
	70				■	■	■																						
	71				■	■	■								2														2
<i>Coprinus domesticus</i> (Bolt. ex Fr.) S.F.Gray	68			*										*															
	69													*															
	70													*															
	71													*	10														8
<i>Coprinus lagopus</i> Fr.	64																												
	68														2														3
	69																												1
	71														10														8
<i>Coprinus micaceus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	68				■	■	■	■	■																				
	69																												
	70				■	■									2														14
<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt. ex Fr.) Fr.	68																												
	70																												
<i>Cortinarius stemmatus</i> (Fr.) ss. Hry.	71																												1
<i>Crepidotus mollis</i> (Bull. ex Fr.) Kummer	68																												1
	69																												
	70																												
	71														4														
<i>Flammulina velutipes</i> (Curt. ex Fr.) Sing.	67				■	■																							
	68																												
	70																												
	71														2														2
<i>Galerina marginata</i> (Fr.) Kühn.	68																												
	70																												
	71														6														
<i>Galerina unicolor</i> (Fr.) Sing.	61																												1
	71														1														1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull. ex Fr.) Quéf.	71																												1
<i>Hebeloma edurum</i> Métrod	68																												
	69																												
	70																												
	71														1														2
<i>Hemimycena candida</i> (Bres.) Sing.	61																												
	69																												
	71														2														2
<i>Hemimycena cucullata</i> (Pers. ex Fr.) Sing.	63																												1
	68																												
	71														1														2













































## Fundliste V

### Verbreitung der häufigeren Arten in den verschiedenen Pflanzengesellschaften

Die Tabelle führt alle Blätter- u. sonstigen Großpilze auf,  
welche in mindestens 3 Revieren gefunden wurden

#### Zeichenerklärung:

**P** = Eschen-Ulmenau der Parklandschaft des Engl. Gartens u. der Hirschau

**E** = Eschenau u. Eschen-Ulmenau des übrigen Gebiets

**W** = Ertenau u. Weiden-Ligusterbusch

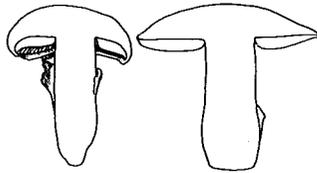
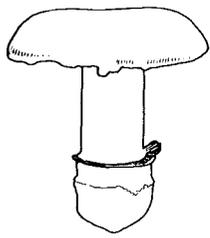
**F** = Fichtennachfolgeforste

**G** = Grünland

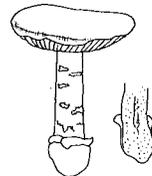
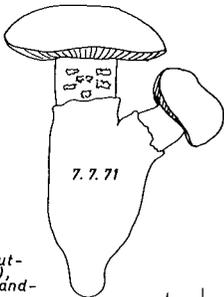
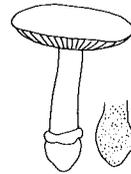
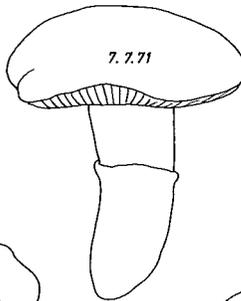
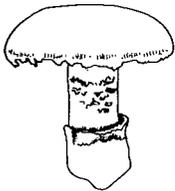
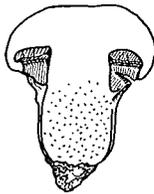
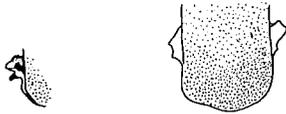
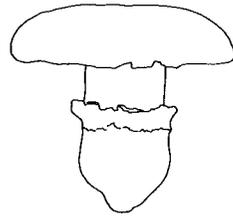
**T** = Trockenrasen

Artname	Reviere	Pflanzen- gesellschaften					
		P	E	W	F	G	T
<i>Coprinus domesticus</i>	7	•	•	•			
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i>	7	•	•	•			
<i>Trametes hirsuta</i>	7	•	•	•			
<i>Pholiotina appendiculata</i>	7	•	•				
<i>Chamaemyces fracidus</i>	6	•	•		•		
<i>Flammulina velutipes</i>	6	•	•	•	•		
<i>Melanoleuca melaleuca</i>	6				•		•
<i>Polyporus brumalis</i>	6	•	•	•			
" <i>ciliatus</i>	6	•	•	•			
<i>Tubaria conspersa</i>	6	•	•	•			
<i>Inocybe pyriodora</i>	6	•			•		
<i>Lepista sordida</i>	6	•			•	•	
<i>Byssomerulius corium</i>	6			•			
<i>Heterobasidion annosum</i>	6				•		
<i>Hygrocybe acutoconica</i>	6						•
<i>Inocybe friesii</i>	6				•		
<i>Mycena galopoda</i>	6				•		
<i>Phellinus conchatus</i>	6		•				
<i>Rhodophyllum excentricus</i>	6						•
<i>Armillariella mellea</i>	5	•	•		•	•	
<i>Coprinus auricomus</i>	5	•	•	•	•	•	
<i>Kühneromyces mutabilis</i>	5	•	•	•			
<i>Peziza succosa</i>	5	•	•	•			
<i>Psathyrella candolleana</i>	5	•	•	•		•	
<i>Bjerkandera adusta</i>	5	•	•	•			
<i>Clitocybe dealbata</i>	5			•		•	•
<i>Funalia extenuata</i>	5	•	•	•			
<i>Mitrophora semilibera</i>	5	•	•	•			
<i>Morchella esculenta</i>	5	•	•	•			
<i>Mycena galericulata</i>	5	•	•	•			
<i>Phellinus ferruginosus</i>	5	•	•	•			
<i>Pluteus romellii</i>	5	•	•	•			
<i>Pustularia cupularis</i>	5	•	•	•			
<i>Trametes versicolor</i>	5	•	•	•			
<i>Tubaria furfuracea</i>	5	•	•	•			
<i>Xylophaera hypoxylon</i>	5	•	•	•			
<i>Gloeophyllum trabeum</i>	5	•		•			
<i>Hebeloma edurum</i>	5	•			•		
<i>Inocybe brunneorufa</i>	5	•	•				
" <i>fastigiata</i>	5	•			•		
<i>Lepiota cristata</i>	5				•	•	
<i>Marasmius rotula</i>	5	•		•			
<i>Mycena acicula</i>	5	•	•				
<i>Panaeolus guttulatus</i>	5				•	•	
<i>Agaricus subfloccosus</i>	5				•		
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	5				•		
<i>Hygrocybe miniata</i>	5						•
<i>Lepista nuda</i>	5				•		
<i>Mycena niveipes</i>	5			•			
" <i>pura</i>	5			•			
<i>Naucoria escharoides</i>	5			•			
<i>Paxillus filamentosus</i>	5			•			
<i>Russula nauseosa</i>	5				•		
<i>Tephrocybe inolens</i>	5				•		
<i>Calocybe carnea</i>	4	•	•	•	•	•	
<i>Conocybe rickeniana</i>	4	•	•	•		•	
<i>Coprinus lagopus</i>	4	•	•			•	•
<i>Clitocybe suaveolens</i>	4	•	•	•	•		
<i>Collybia dryophila</i>	4			•	•	•	
<i>Coprinus plicatilis</i>	4	•	•	•		•	•
<i>Crepidotus mollis</i>	4	•	•	•			
<i>Exidia glandulosa</i>	4	•	•	•			
<i>Helvella queletii</i>	4	•	•		•		
<i>Lycogala epidendron</i>	4	•	•	•			
<i>Mycena speirea</i>	4	•	•	•			

Artnamen	Reviere	Pflanzengesellschaften					Artnamen	Reviere	Pflanzengesellschaften						
		P	E	W	F	G			T	P	E	W	F	G	T
<i>Rhodophyllus griseorubellus</i>	4	•	•				•	3	•	•					
<i>Schizophyllum commune</i>	4	•	•	•				3	•		•				
<i>Auricularia auricula</i>	4	•		•				3				•	•		
<i>Clavulina cristata</i>	4	•			•			3					•	•	
<i>Clitocybe fuliginipes</i>	4	•			•			3	•	•					
<i>Coprinus disseminatus</i>	4	•	•					3	•	•					
<i>Fomitopsis marginata</i>	4			•	•			3	•	•					
<i>Galerina marginata</i>	4	•			•			3	•	•					
<i>Marasmiellus languidus</i>	4			•		•		3		•	•				
<i>Micromphale foetidum</i>	4		•	•				3	•	•					
<i>Pholiotina filaris</i>	4		•		•			3		•	•				
" <i>mairei</i>	4		•					3		•					
<i>Rhodophyllus incanus</i>	4					•	•	3			•	•			
<i>Russula delicata</i>	4		•		•			3			•	•			
<i>Antrodia seriatis</i>	4				•			3			•				
<i>Calocybe ionides</i>	4				•			3			•				
<i>Clitocybe diosma</i>	4				•			3			•				
" <i>vibecina</i>	4				•			3			•				
<i>Daldinia concentrica</i>	4		•					3							•
<i>Hygrocybe conica</i>	4						•	3							
<i>Hypholoma capnoides</i>	4				•			3			•				
<i>Inocybe oblectabilis</i>	4				•			3			•				
" <i>virgatula</i>	4				•			3			•				
<i>Lepiota cristatoides</i>	4				•			3			•				
<i>Russula queletii</i>	4				•			3			•				
<i>Trametes suaveolens</i>	4				•			3			•				
<i>Tyromyces semipileatus</i>	4		•					3			•				
" <i>stipticus</i>	4				•			3			•				
<i>Bjerkandera fumosa</i>	3	•	•	•				3	•	•					
<i>Conocybe dumetorum</i>	3	•	•	•				3	•	•					
<i>Coprinus atramentarius</i>	3	•	•			•		3	•	•					
<i>Lepiota seminuda</i>	3	•	•		•			3	•	•					
<i>Psathyrella gracilis</i>	3	•	•					3	•	•					
" <i>hydrophila</i>	3	•	•			•		3	•	•					
" <i>velutina</i>	3	•	•			•		3	•	•					
<i>Volvariella pusilla</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Xylospheera polymorpha</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Clitopilus cretatus</i>	3				•		•	3			•				
<i>Conocybe subovalis</i>	3				•		•	3			•				
<i>Coprinus comatus</i>	3				•		•	3			•				
<i>Dacrymyces deliquescens</i>	3	•			•			3	•		•				
<i>Geastrum rufescens</i>	3	•			•			3	•		•				
<i>Helvella cupuliformis</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Hemimycena candida</i>	3	•	•					3	•	•					
" <i>cucullata</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Hymenoscyphus phiatea</i>	3		•	•				3			•				
<i>Inocybe lutescens</i>	3		•	•				3			•				
" <i>maculata</i>	3	•	•					3	•	•					
" <i>obscura</i>	3		•		•			3			•				
" <i>sp. aff. hirtella</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Inonotus hispidus</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Laetiporus sulphureus</i>	3	•		•				3	•		•				
<i>Melanophyllum echinatum</i>	3					•	•	3				•	•		
<i>Panaeolina foenicicii</i>	3						•	3					•	•	
<i>Peziza emiteia</i>	3	•	•					3	•	•					
" <i>plebeia</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Phellinus pomaceus</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Pholiotina subnuda</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Piptoporus betulinus</i>	3				•	•		3			•	•			
<i>Pluteus thomsonii</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Psathyrella subatrata</i>	3		•	•				3			•	•			
<i>Rhodophyllus leptonipes</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Schizopora paradoxa</i>	3				•	•		3			•	•			
<i>Tyromyces caesius</i>	3				•	•		3			•	•			
<i>Ustulina deusta</i>	3	•	•					3	•	•					
<i>Agaricus gennadii</i>	3					•		3			•				
<i>Calocybe chryseron</i>	3					•		3			•				
" <i>obscurissima</i>	3					•		3			•				
<i>Camarophyllum fuscescens</i>	3						•	3							•
<i>Chondrostereum purpureum</i>	3				•			3			•				
<i>Clitocybe hydrogramma</i>	3					•		3			•				
<i>Corticium evolvens</i>	3				•			3			•				
<i>Dacrymyces lutescens</i>	3				•			3			•				
<i>Funalia trogii</i>	3				•			3			•				
<i>Gerronema fibula</i>	3					•		3			•				
<i>Hemimycena pseudolactea</i>	3					•		3			•				
<i>Hygrophorus pustulatus</i>	3					•		3			•				
<i>Inocybe bongardii</i>	3					•		3			•				
" <i>mixtilis</i>	3					•		3			•				
" <i>pelargonium</i>	3					•		3			•				
" <i>subbrunnea</i>	3					•		3			•				
<i>Irpex lacteus</i>	3				•			3			•				
<i>Lactarius mitissimus</i>	3					•		3			•				
<i>Micromphale perforans</i>	3					•		3			•				
<i>Mollisia cinerea</i>	3				•			3			•				
<i>Mycena chlorinella</i>	3					•		3			•				
" <i>haematopoda</i>	3				•			3			•				
" <i>sanguinolenta</i>	3					•		3			•				
<i>Osmoporus odoratus</i>	3					•		3			•				
<i>Phellinus punctatus</i>	3				•			3			•				
<i>Ramaria gracilis</i>	3					•		3			•				
" <i>ochraceovirens</i>	3					•		3			•				
<i>Rhodophyllus corvinus</i>	3					•		3			•				
" <i>lanicus</i>	3		•					3			•				
" <i>lazulinus</i>	3					•		3			•				
" <i>mougeotii</i>	3					•		3			•				
" <i>sarcitulus</i>	3					•		3			•				
<i>Russula xerampelina</i>	3					•		3			•				
<i>Strobilurus escutentus</i>	3					•		3			•				
<i>Trametes confragosa</i>	3					•		3			•				



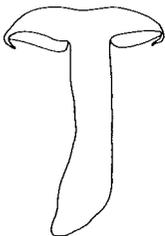
Ausammlung vom 24.10.71, Hirschau



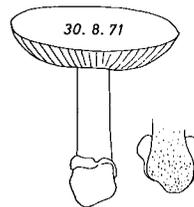
Velumfetzen des sich öffnenden Hutrandes (punktiert), darüber der Hutrandwulst u. Blätter



Basale „Volva“ (links) in Gänze ablösbar (rechts)

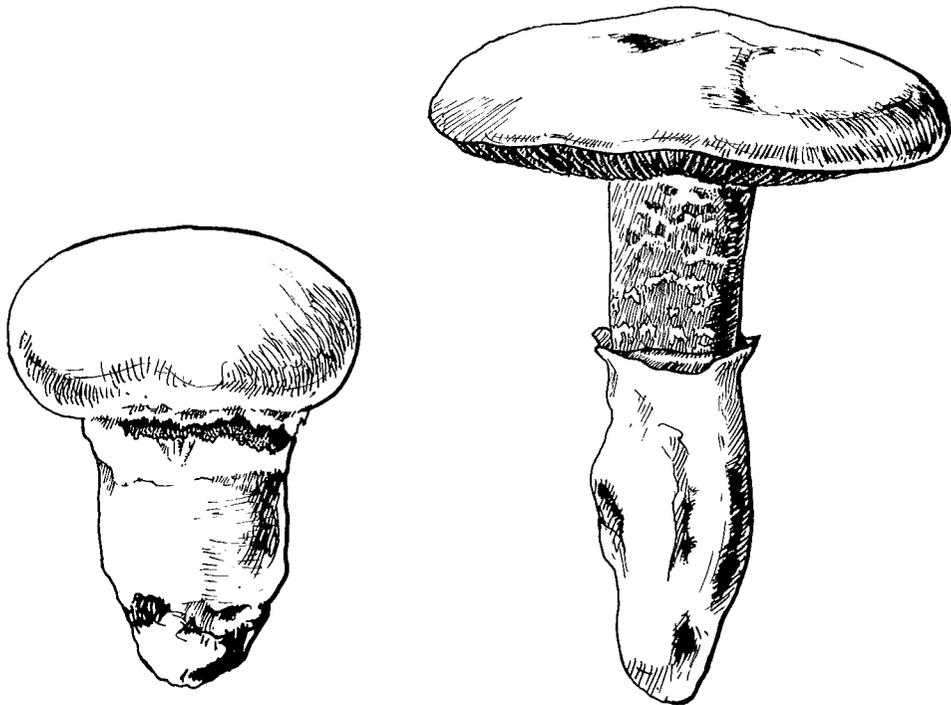


*Agaricus gennadii* Orton  
in verschiedenen Stadien unter besonderer Berücksichtigung vor allem des scheidenartigen Stielvelums



— = 1 cm

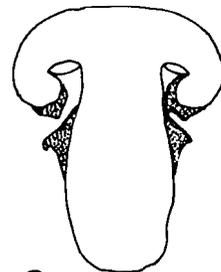
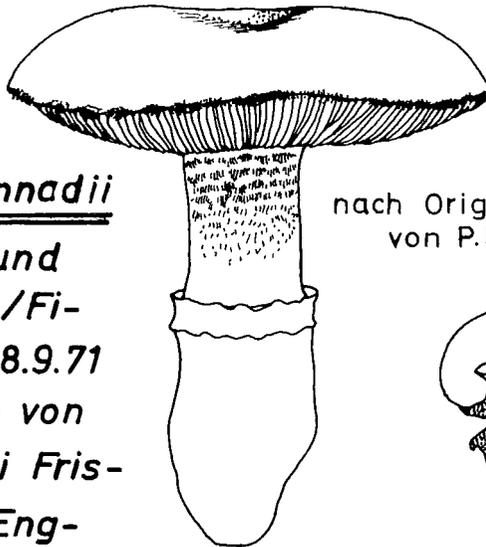
Fig. 1



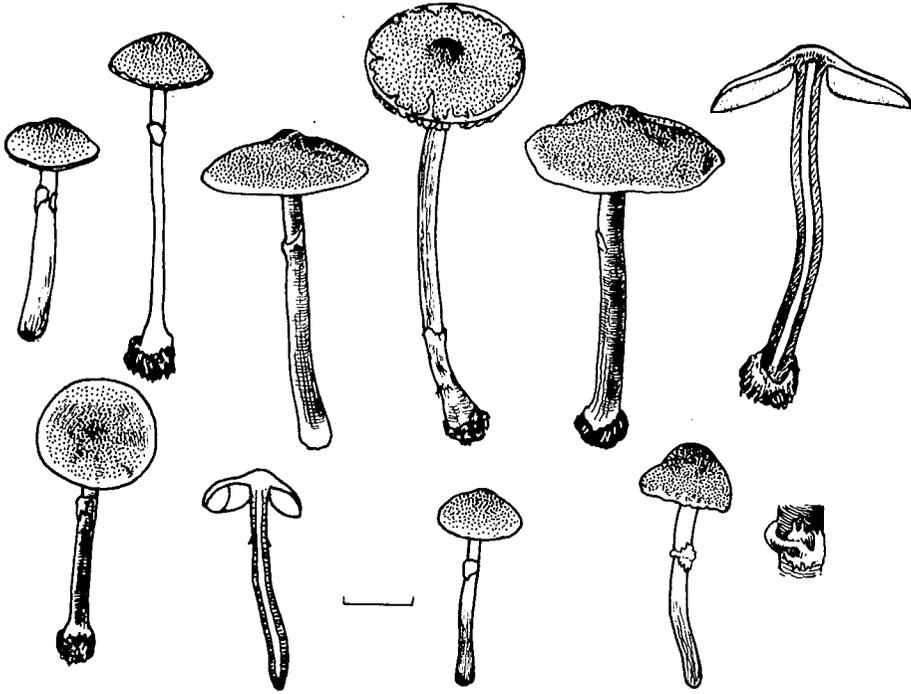
*Agaricus gennadii*

Oben: Eigenfund  
bei Ismaning / Fi-  
scherhäuser 8.9.71  
Unten: Funde von  
P.D.Orton bei Fris-  
ton, Sussex / Eng-  
land 17.11.56

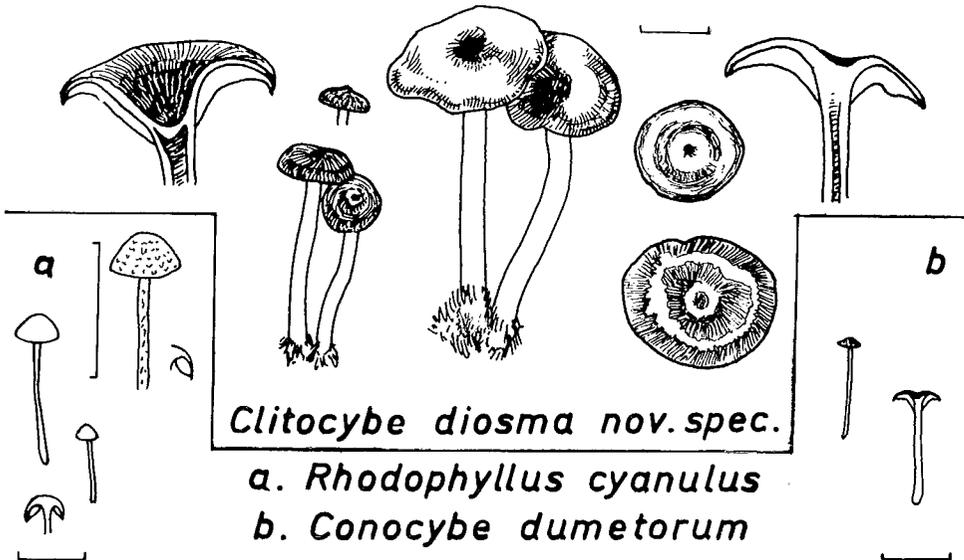
nach Originalskizze  
von P.D.Orton



— Fig. 2



*Lepiota cristatoides nov. spec.*

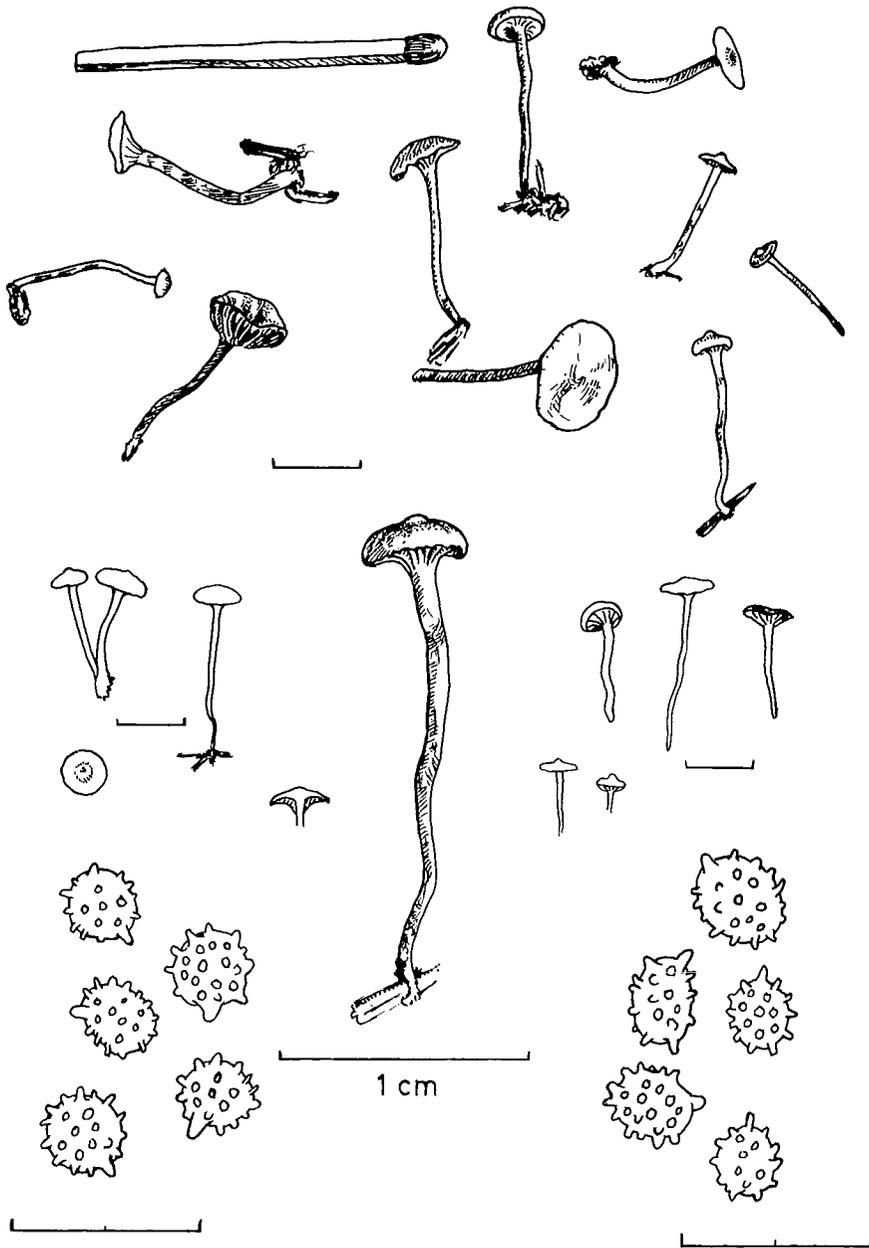


*Clitocybe diosma nov. spec.*

a. *Rhodophyllus cyanulus*

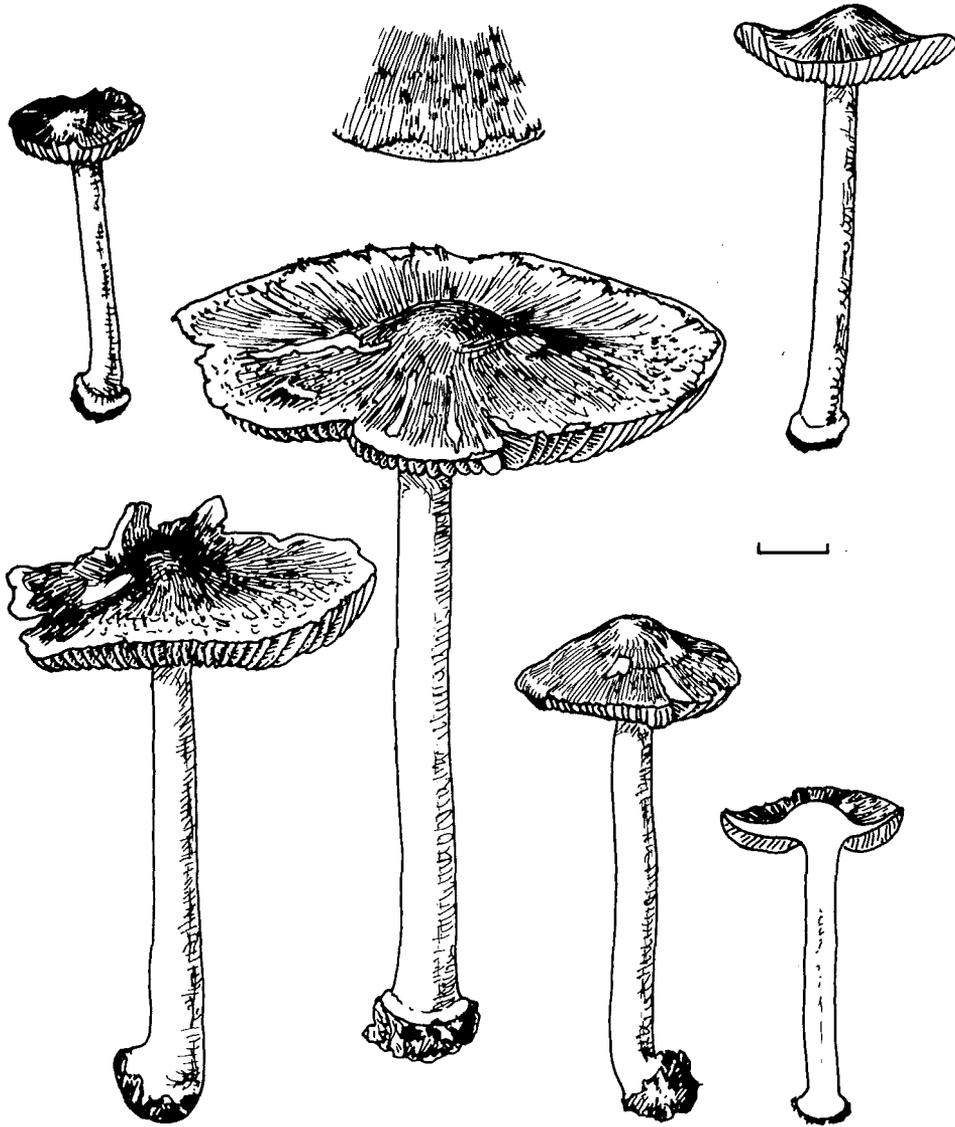
b. *Conocybe dumetorum*

**Fig. 3**



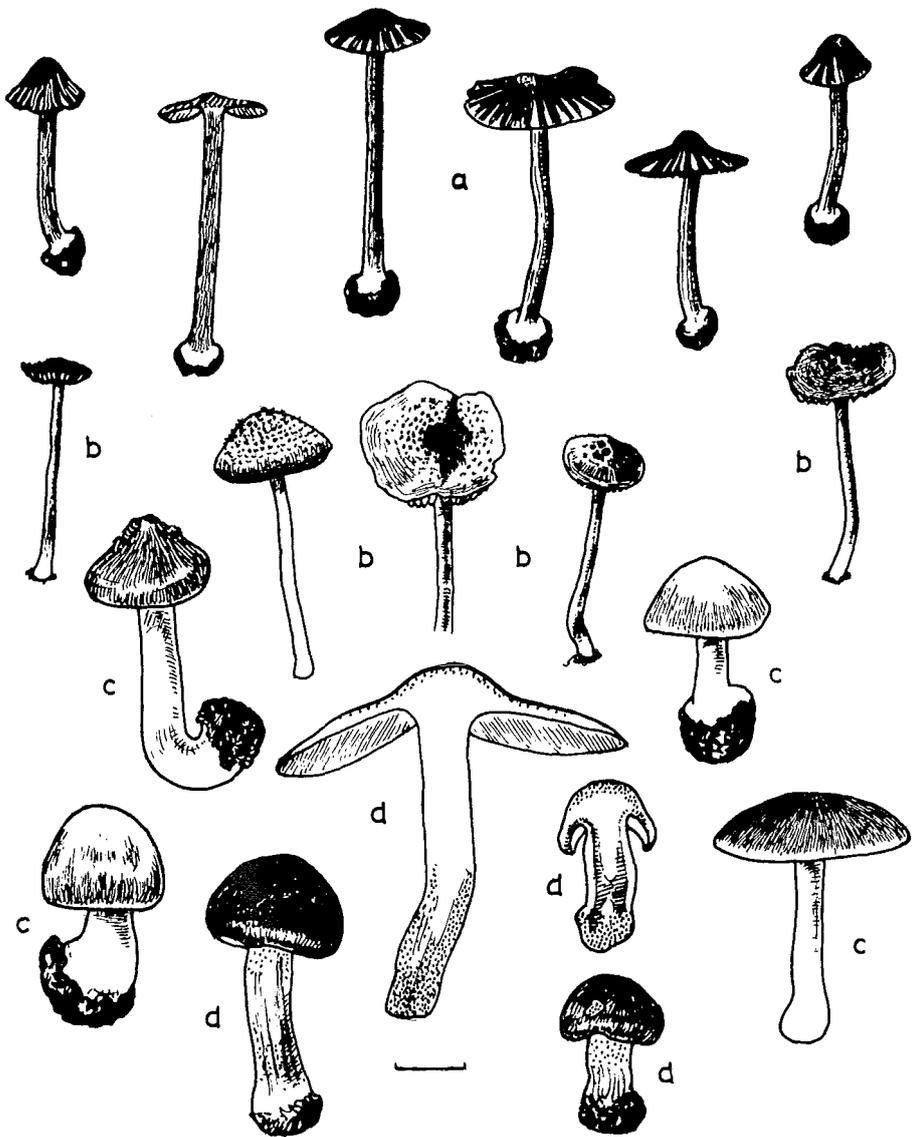
*Ripartites pyxidata* nov. comb.

**Fig. 4**



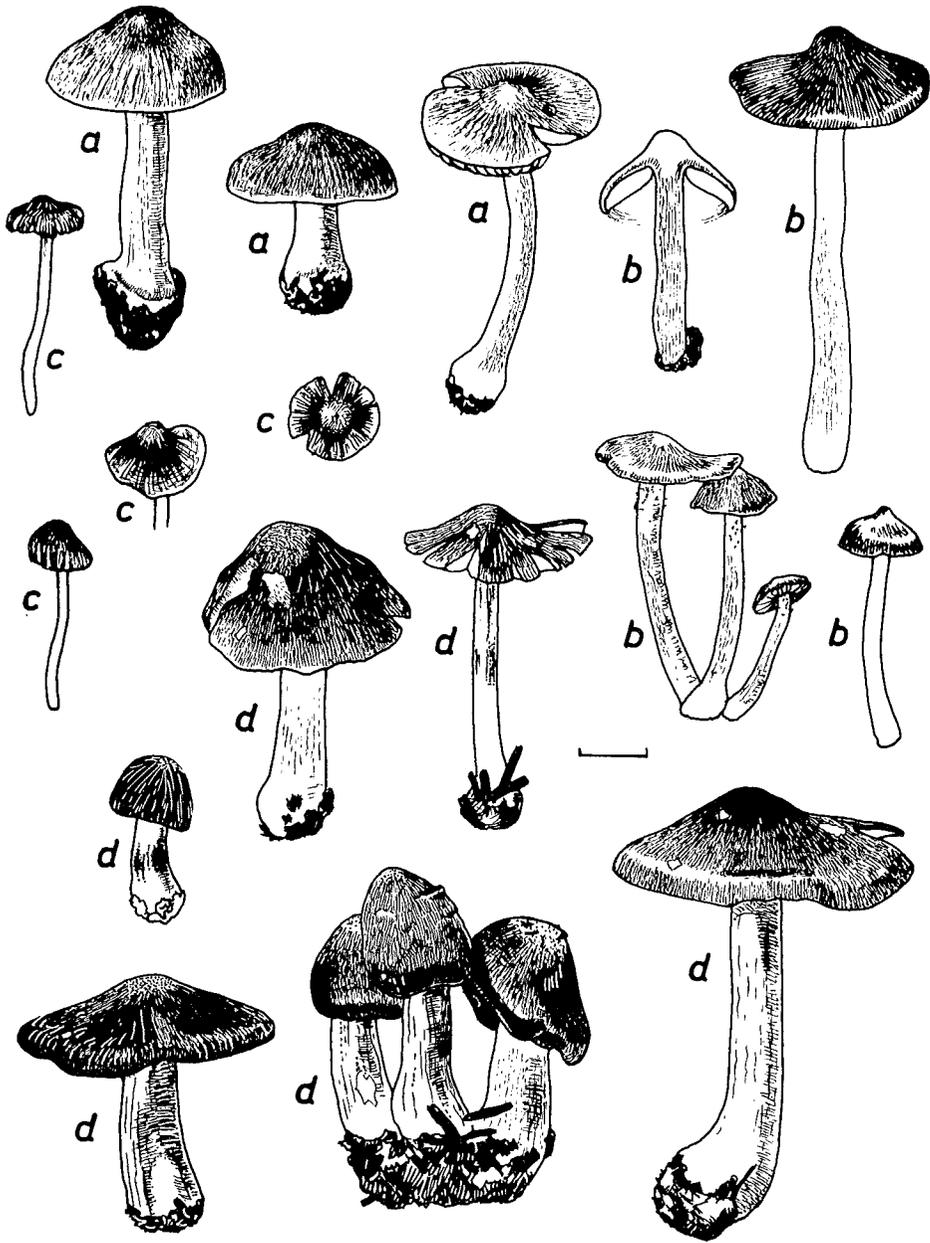
*Inocybe phaeosticta*

Fig. 5



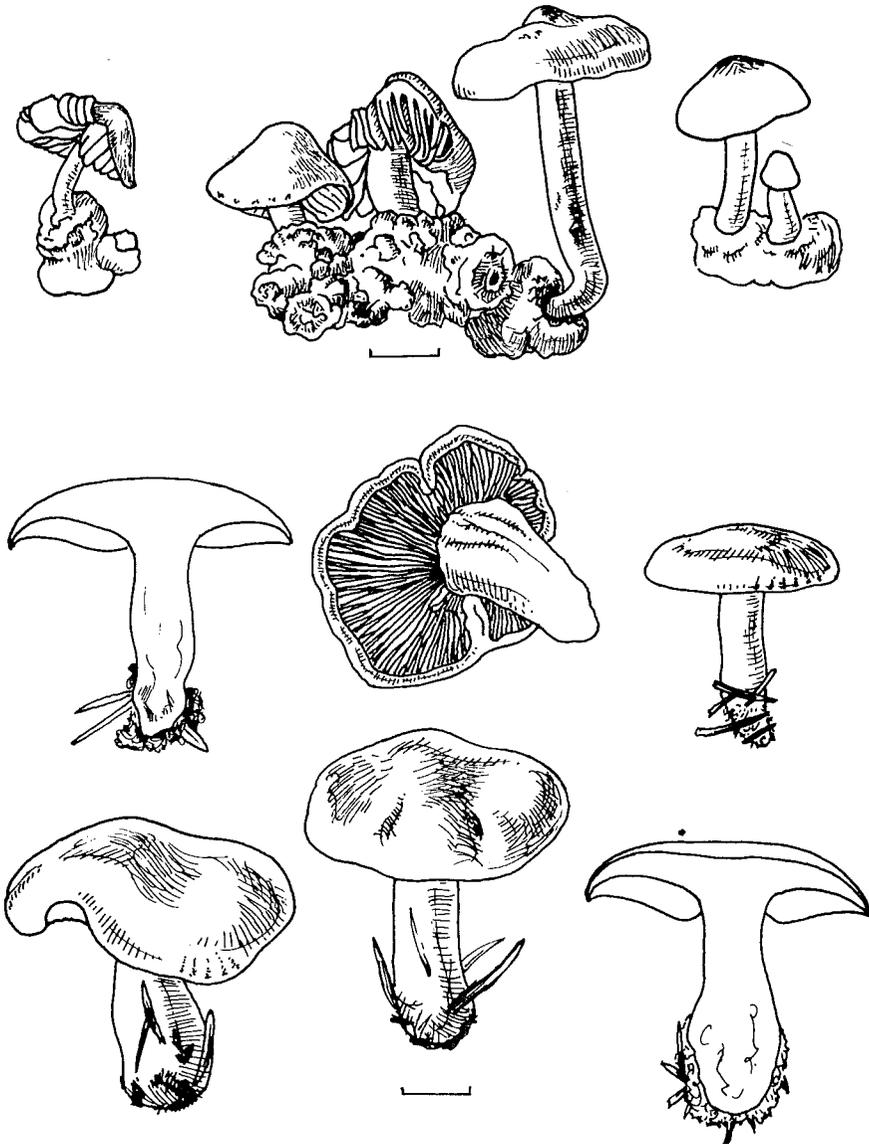
a. *Inocybe brunneorufa*. b. *Inocybe* cfr. *furfurea*  
c. *Inocybe albidodisca*  
d. *Inocybe tricolor* (punktiert = rotgefärbt)

Fig. 6



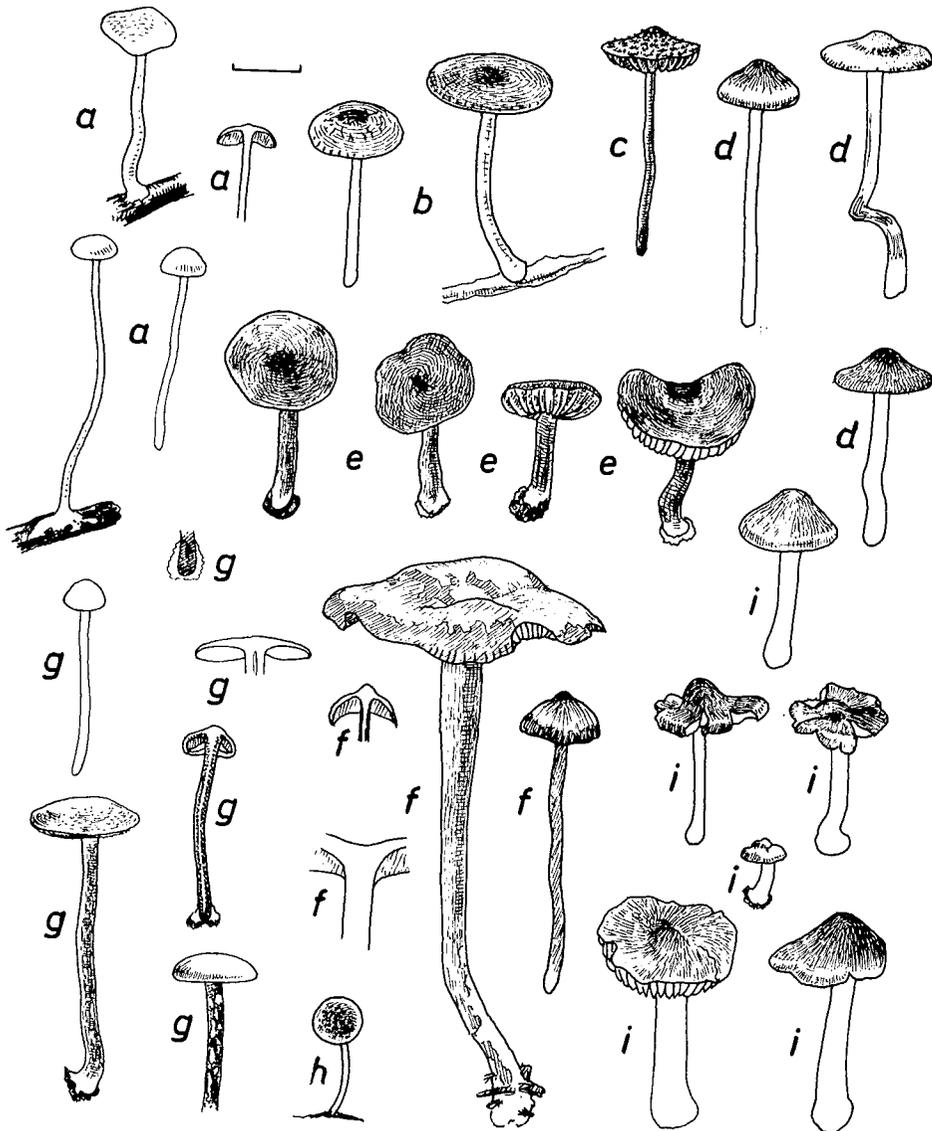
a. *Inocybe pelargonium*. b. *Inocybe virgatula*.  
c. *Inocybe microspora*. d. *Inocybe phaeoleuca*.

Fig.7



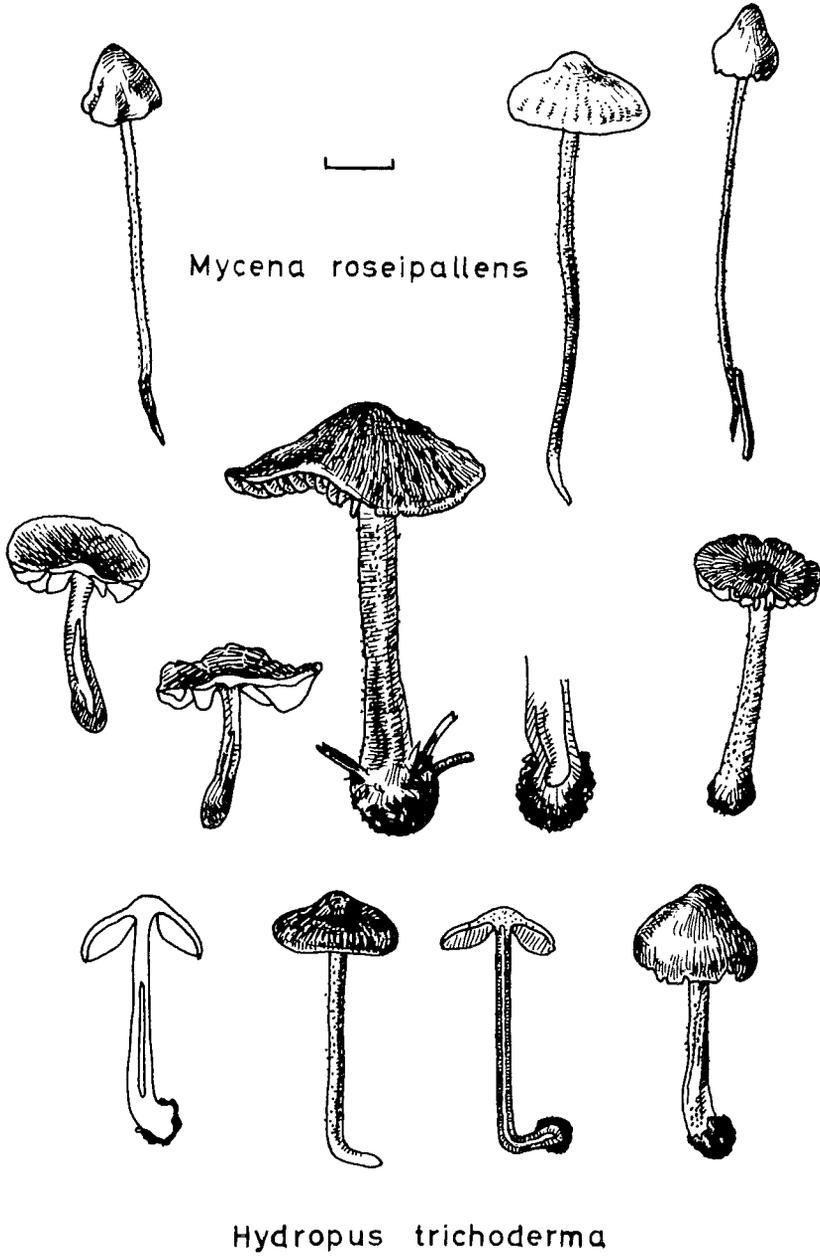
*Squamanita stangliana* (obere Reihe) u.  
*Leucopaxillus lentus*

*Fig. 8*

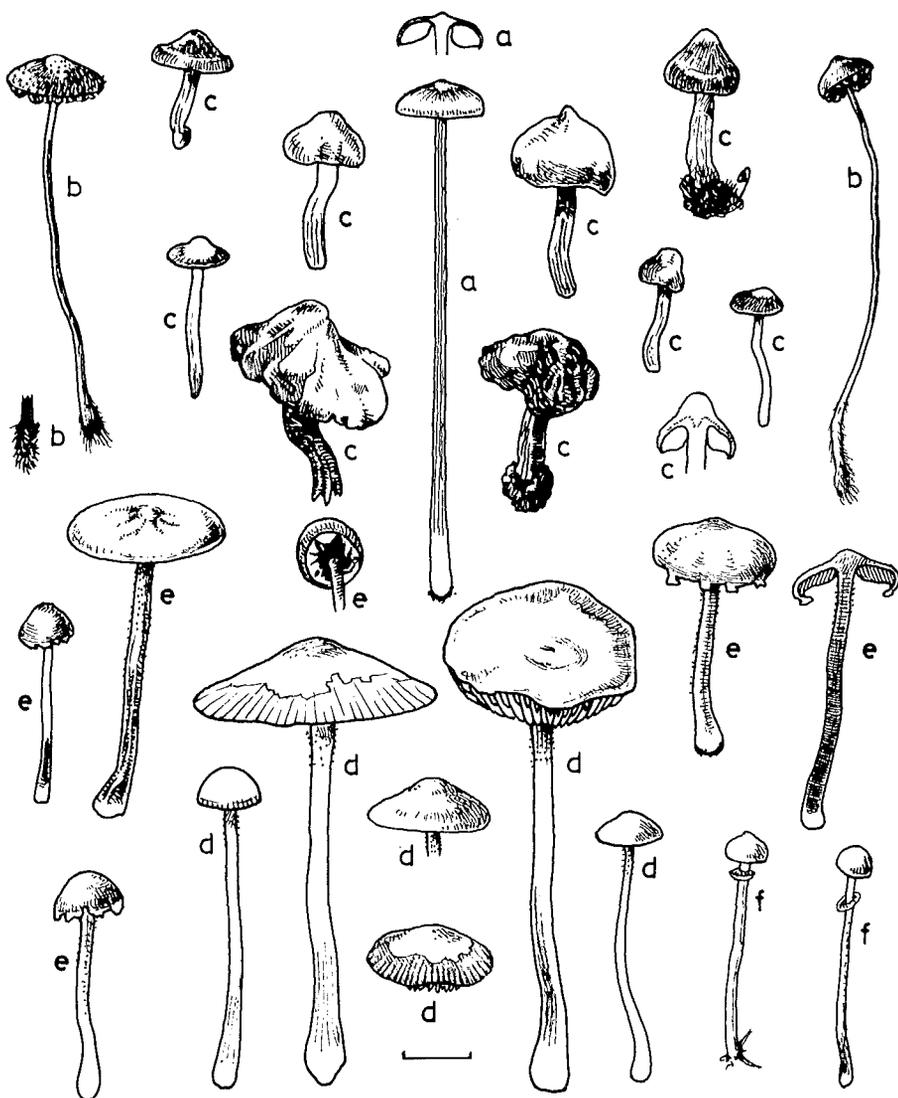


a. *Tubaria autochthona*. b. *Pluteus griseopus*.  
c. *Inocybe calospora*. d. *Inocybe lutescens*.  
e. *Pluteus thomsonii*. f. *Rhodocybe nitellina*.  
g. *Naucoria luteolofibrillosa*.  
h. *Pluteus pusillulus*.  
i. *Inocybe spec. aff. hirtella*.

Fig.9

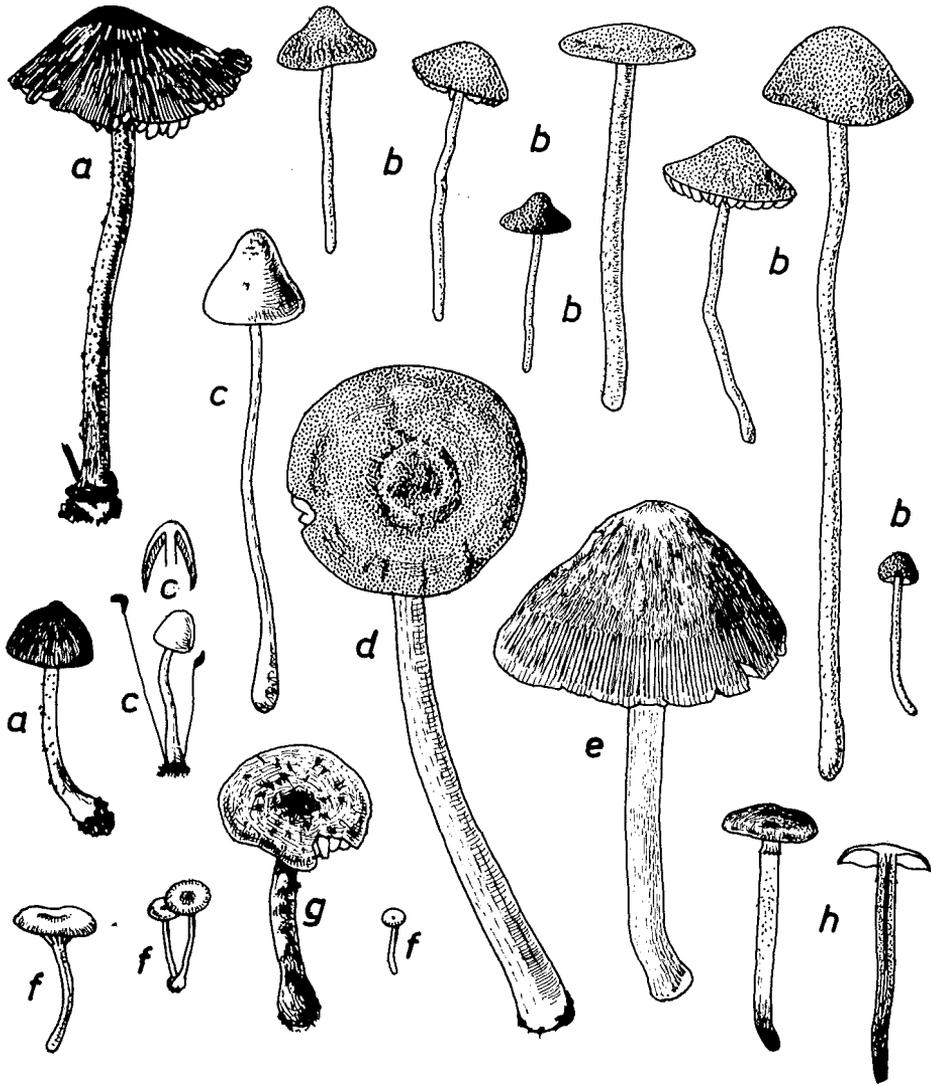


*Fig.10*



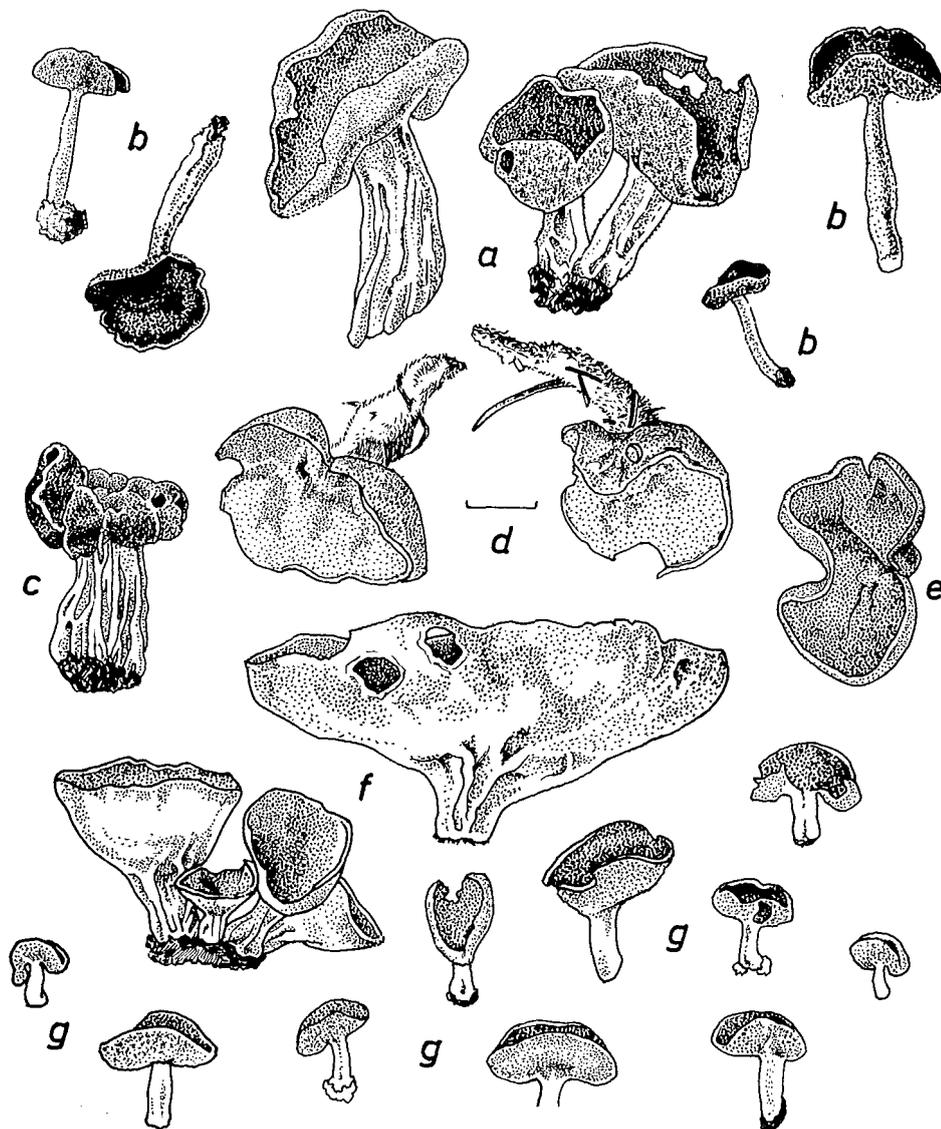
a. *Rhodophyllus hebes*. b. *Rhodoph. araneosus*  
c. *Nauc. pseudoamarescens*.  
d. *Pholiotina subnuda*  
e. *Pholiotina vestita*. f. *Pholiotina filaris*

Fig.11



a. *Hydropus trichoderma*.  
b. *Panaeolus guttulatus*. c. *Conocybe rickenii*  
d. *Pluteus poliocnemis*. e. *Plut.depauperatus*  
f. *Rhodophyllus lanicus*. g. *Lepiota fulvella*.  
h. *Agrocybe tabacina*.

**Fig.12**



a. *Helvella queletii*. b. *Helvella atra*  
c. *Helvella lacunosa*.  
d. *Sowerbyella radiculata*. e. *Peziza celtica*.  
f. *Helvella solitaria*. g. *Helv. cupuliformis*

*Fig.13*

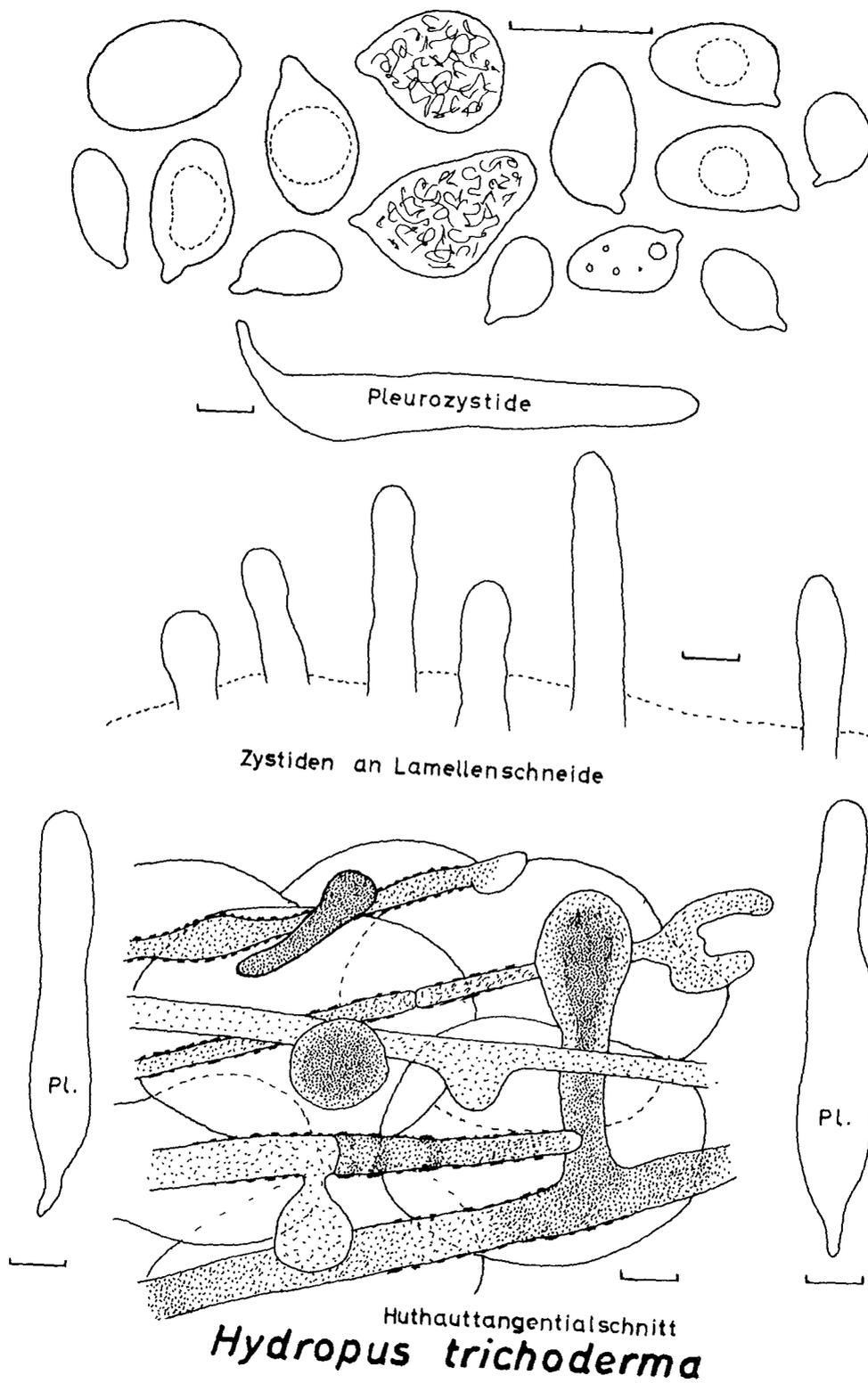
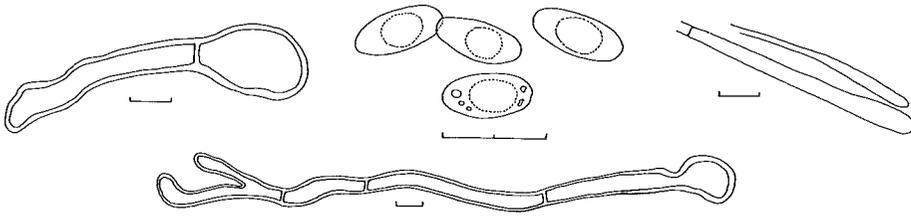
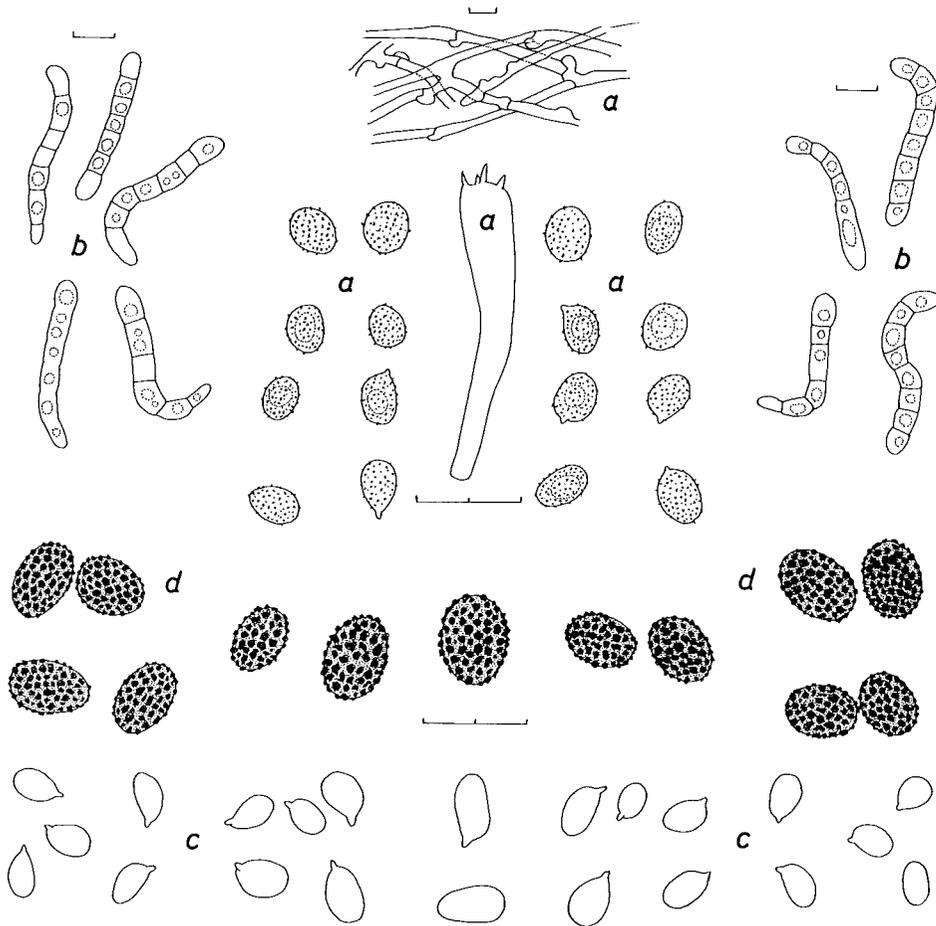


Fig. 14



*Sepultaria tenuis*

Haare, Sporen u. Paraphysenenden (rechts oben)

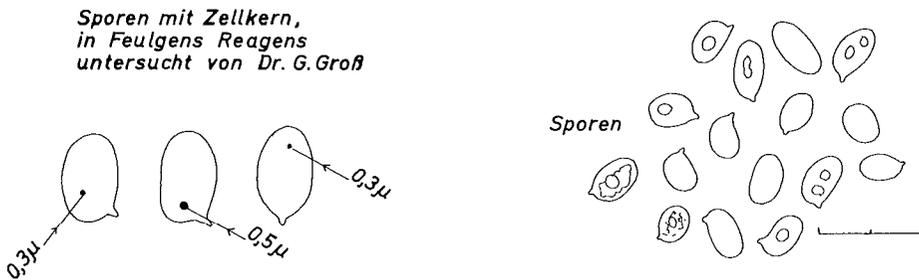
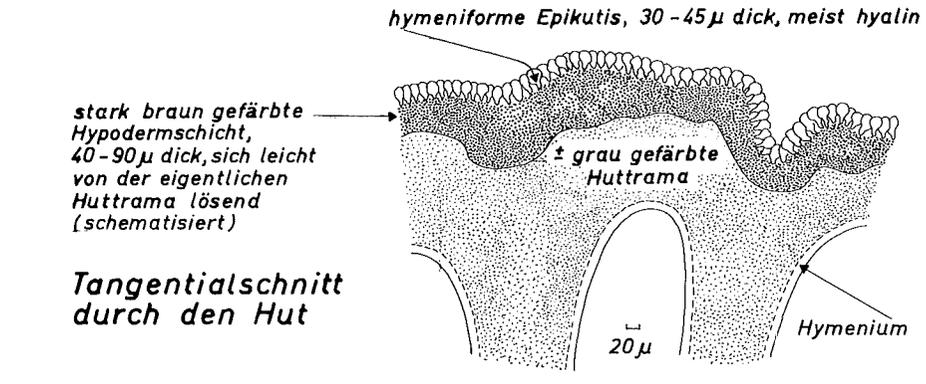
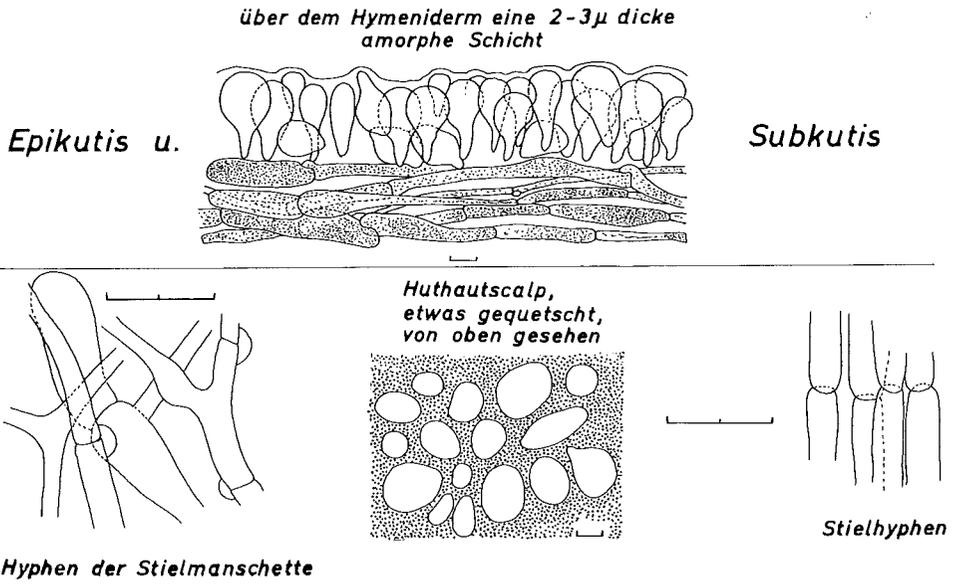


a. *Leucopaxillus lentus*. (Epikutishyphen, Sporen u. Basidie)

b. *Laiosphaeria ovina*. c. *Clitocybe diosma* nov.spec.

d. *Coprinus phlyctidosporus* (jeweils die Sporen)

Fig.15



*Lepiota cristatoides nov. spec.*

Fig.16

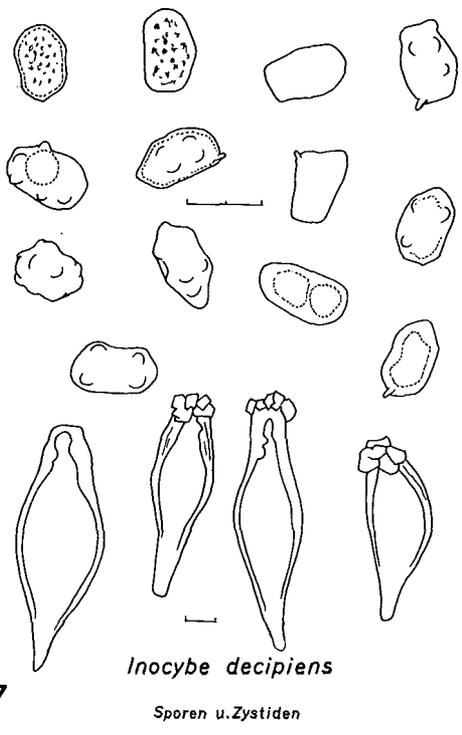
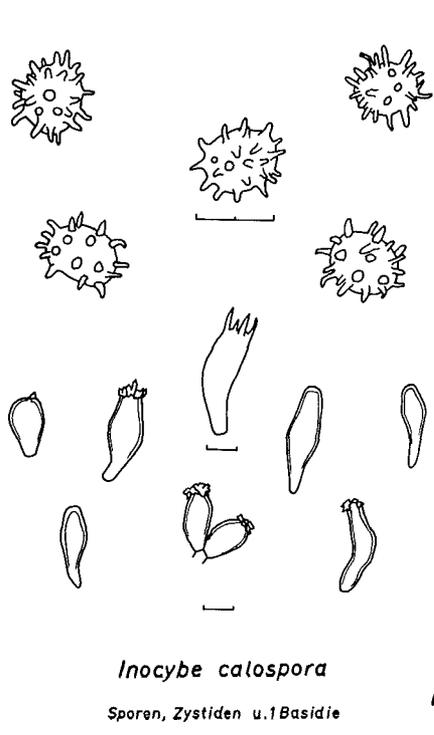
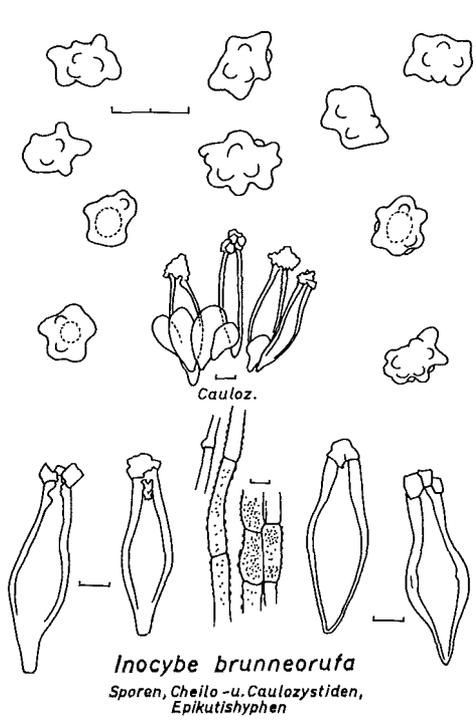
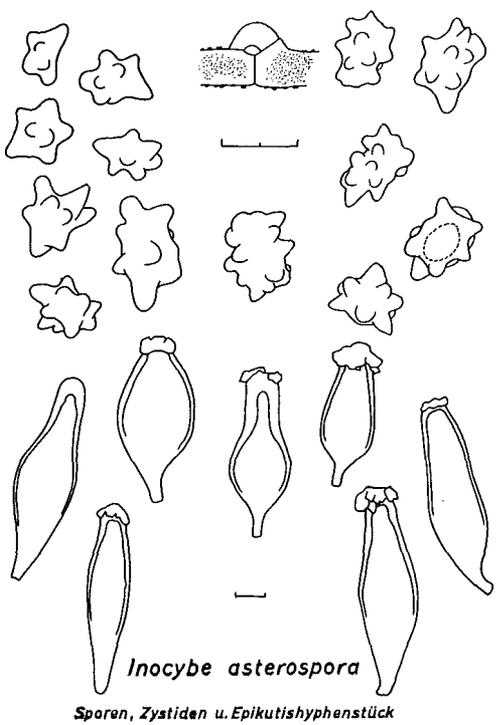
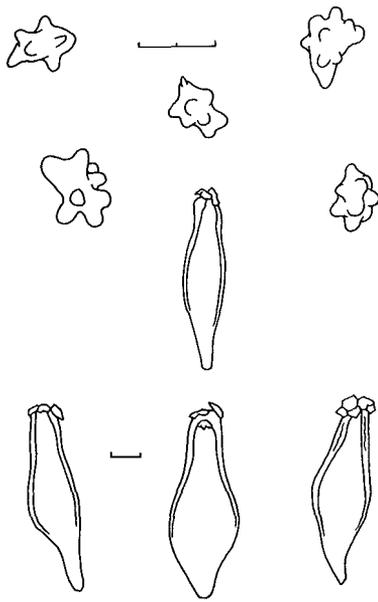
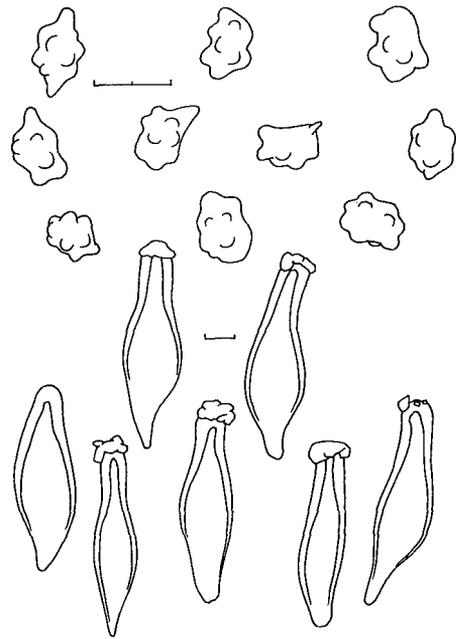


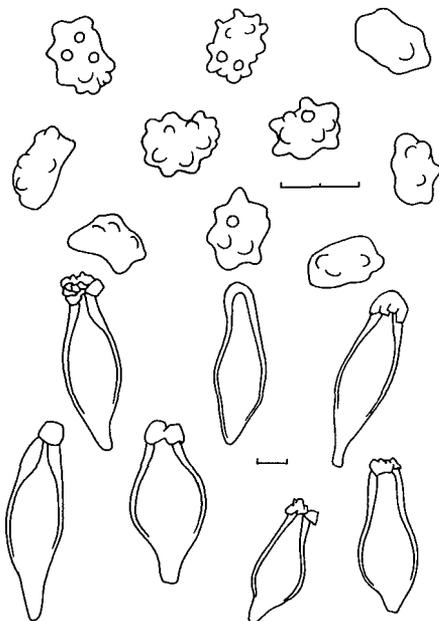
Fig. 17



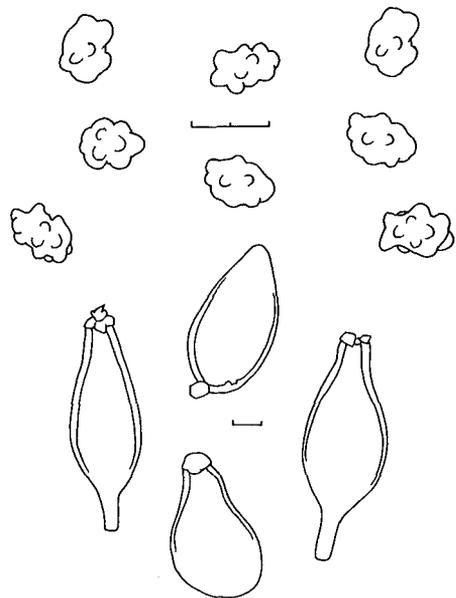
*Inocybe fibrosoides*  
Sporen u. Zystiden



*Inocybe margaritispora*  
Sporen u. Zystiden

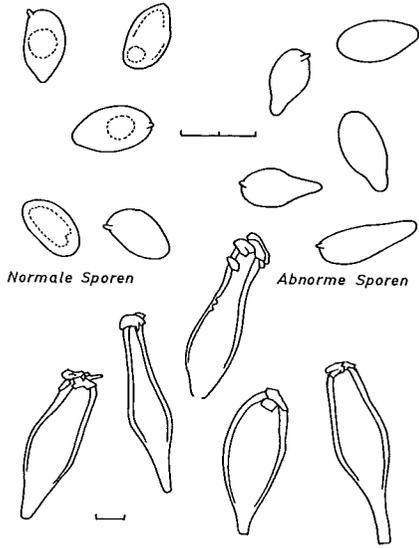


*Inocybe oblectabilis*  
Sporen u. Zystiden

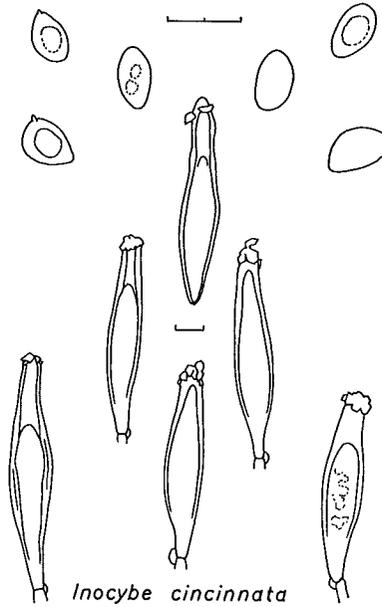


*Inocybe phaeosticta*  
Sporen u. Zystiden

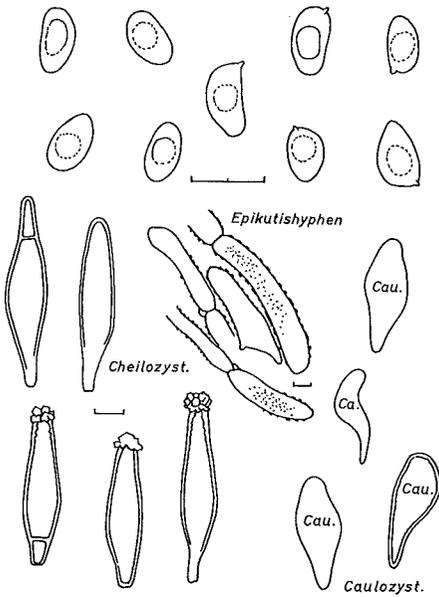
**Fig. 18**



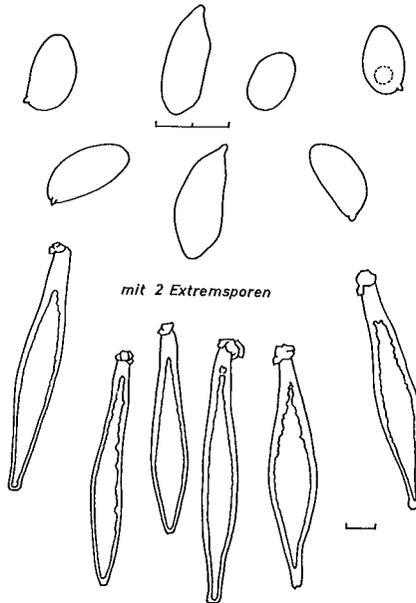
*Inocybe albidodisca*  
Sporen u. Zystiden



*Inocybe cincinnata*  
Sporen u. Zystiden

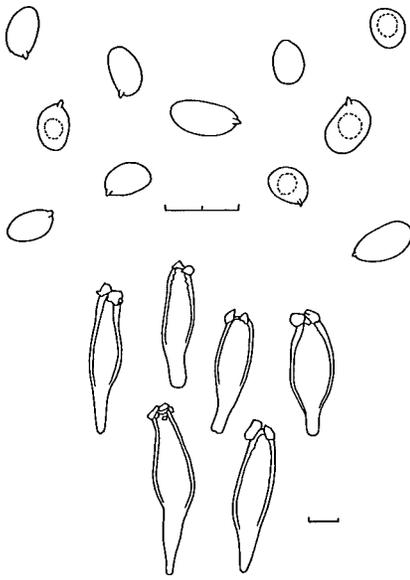


*Inocybe cfr. furfurea*  
Sporen, Cheilo- u. Caulozystiden,  
Epikutishyphen



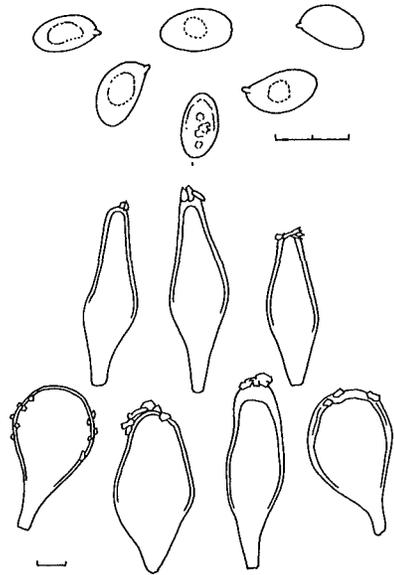
*Inocybe lutescens*  
Sporen u. Zystiden

Fig. 19



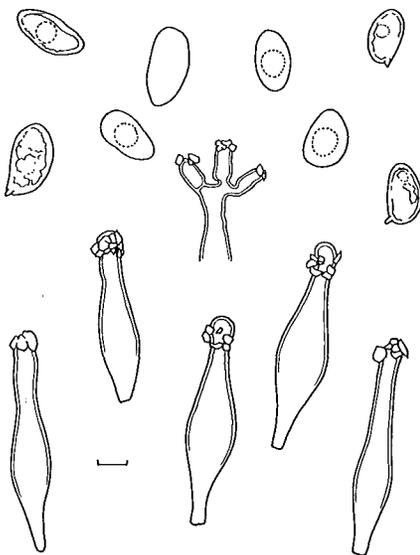
*Inocybe microspora*

Sporen u. Zystiden



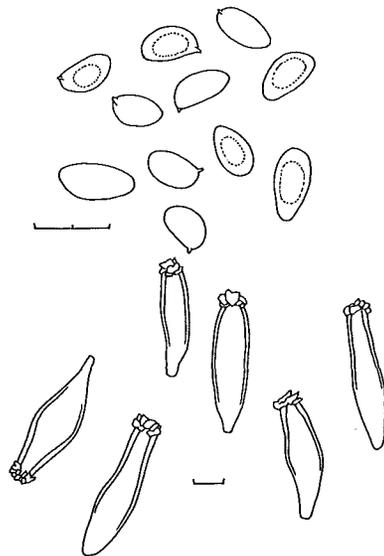
*Inocybe phaeoleuca*

Sporen u. Zystiden



*Inocybe pusio*

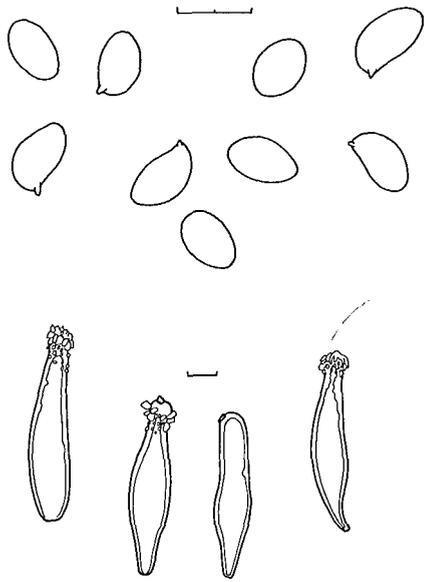
Sporen u. Zystiden



*Inocybe spec. aff. hirtella*

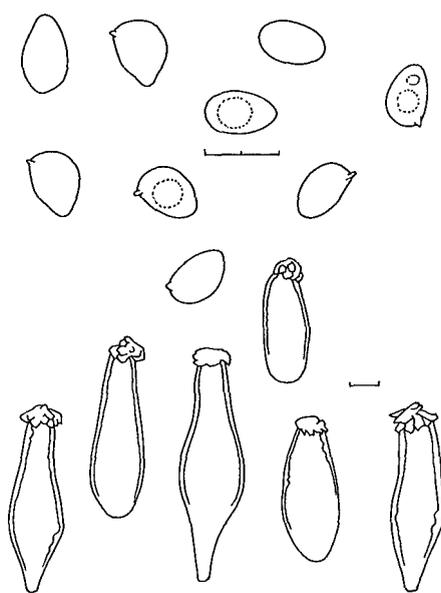
Sporen u. Zystiden

**Fig. 20**



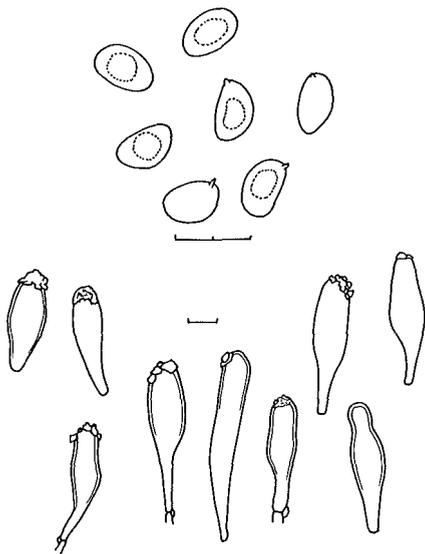
*Inocybe subbrunnea*

Sporen u. Zystiden



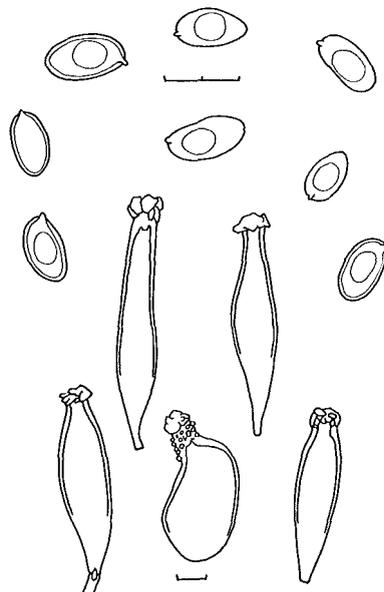
*Inocybe terrifera*

Sporen u. Zystiden



*Inocybe tricolor*

Sporen u. Zystiden



*Inocybe virgatula*

Sporen u. Zystiden

**Fig. 21**



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Einhellinger Alfred

Artikel/Article: [Die Pilze der Pflanzengesellschaften des Auwaldgebiets der Isar zwischen München und Grüneck 5-100](#)