

## Rezente Pilzfunde aus Osttirol

ANTON HAUSKNECHT  
Sonnendorferstraße 22  
A-3712 Maissau, Österreich

IRMGARD KRISAI-GREILHUBER  
Institut für Botanik der Universität Wien  
Rennweg 14  
A-1030 Wien, Österreich

WALTER JAKLITSCH  
Ratschkygasse 46/28  
A-1120 Wien, Österreich

Eingelangt am 19. 9. 2003

**Key words:** Fungi, *Agaricales*, *Aphyllophorales*, *Ascomycota*, *Coelomycetes*, *Hyphomycetes*, *Oomycota*, *Uredinales*, *Myxomycota*. – Mycoflora of Tyrol, Austria.

**Abstract:** A great number of higher fungi was collected in the last years in Eastern Tyrol, mainly during a further workshop of the Austrian Mycological Society in 2000. Altogether, 855 fungal taxa were collected, viz. 479 *Agaricales* s. l., 188 *Aphyllophorales* s. l., 176 *Ascomycota* and 12 other taxa. A list of all taxa is presented, and many remarkable finds are documented in detail. Colour plates of nine species are given.

**Zusammenfassung:** Eine große Anzahl Höherer Pilze wurde in den vergangenen Jahren in Osttirol gesammelt, hauptsächlich im Rahmen eines weiteren Arbeitstreffens der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft im Jahr 2000. Insgesamt wurden 855 Pilztaxa gesammelt, davon 479 *Agaricales* s. l., 188 *Aphyllophorales* s. l., 176 *Ascomycota* und 12 sonstige Taxa. Es wird eine Liste aller Taxa vorgelegt, und viele bemerkenswerte Funde werden genauer dokumentiert. Neun Taxa werden farbig abgebildet.

Tirol zählt dank der Tätigkeit der Mykologen aus Innsbruck, vor allem von Prof. M. MOSER und Mitgliedern seines Instituts, zu den mykologisch am besten bearbeiteten Bundesländern Österreichs. Eine Ausnahme bildet der Bezirk Lienz (Osttirol), von wo es in der Literatur kaum nennenswerte Daten über Höhere Pilze gibt. Das war auch der Grund, warum sich die Österreichische Mykologische Gesellschaft entschloß, das Arbeitstreffen im Jahr 2000 in Obertilliach abzuhalten.

Wieder haben Gäste aus dem In- und Ausland an unserem Arbeitstreffen teilgenommen. Es waren dies THOMAS BARDORF, Hinterbrühl, WOLFGANG DAMON, Grödig, HEINZ FORSTINGER, Ried im Innkreis, IRMGARD KRISAI-GREILHUBER, Wien, WALTER JAKLITSCH, Wien, GABRIELE KOVACS, Wien, MACHIEL E. NOORDELOOS, Leiden (Niederlande), UWE PASSAUER, Wien, DETLEF HEINZ PRELICZ, Unterpurkla, FRIEDRICH REINWALD, Lauf (Deutschland), HERMANN VOGLMAYR, Wien, und ANTON HAUSKNECHT, Maissau. In den Jahren 2001-2003 gab es auf private Initiative Nachexkursionen von WALTER JAKLITSCH, FRIEDRICH REINWALD und ANTON HAUSKNECHT, die weitere bemerkenswerte Funde erbrachten.

Der europäische Erstfund von *Handkea lloydii* (ZELLER & COKER) KREISEL, eines Gasteromyceten, der bisher nur aus Nordamerika bekannt war, wurde schon in einer früheren Arbeit genau dokumentiert (KREISEL & HAUSKNECHT 2001), ebenso wurde

ein Fund von *Immotthia atrograna* (COOKE & ELLIS) M. E. BARR, eines Mycoparasiten, aus Osttirol bereits früher vorgestellt (JAKLITSCH & al. 2002).

In den Jahren 2000-2003 wurden Exkursionen in insgesamt 44 verschiedene Sammelgebiete im Bezirk Lienz durchgeführt:

- 1 Matrei i. O., Prägraten, Umbalfälle (MTB 8939/4)
- 2 Matrei i. O., Wallhorn (MTB 8940/3)
- 3 Matrei i. O., Zedlach, NSG Paradies West (MTB 8940/4)
- 4 Matrei i. O., Zedlach, NSG Paradies Ost (MTB 8941/3)
- 5 St. Jakob im Defreggen, Staller Almbach (MTB 9039/3)
- 6 St. Jakob im Defreggen, Weitlahnwald (MTB 9039/3)
- 7 St. Jakob im Defreggen, Frattenwald (MTB 9039/4)
- 8 Innervillgraten, Kalkstein, Alfental (MTB 9139/4)
- 9 Außervillgraten, Mooshofalm (MTB 9140/4)
- 10 Außervillgraten, Winkeltal (MTB 9140/4)
- 11 Penzendorf, Wiltener Tal (MTB 9141/4)
- 12 Oberlienz, Glanz (MTB 9142/1)
- 13 Nußdorf-Debant, Schoberköpfl, Neualplseen (MTB 9142/2)
- 14 Lienz, Hochstein (MTB 9142/3)
- 15 Tristach, Tristacher See (MTB 9142/4)
- 16 Tristach, Buchwiese (MTB 9142/4)
- 17 Dölsach, Ederplan (MTB 9143/3)
- 18 St. Veit im Defreggen, Mooseralm (MTB 9140/1)
- 19 Innervillgraten, Kalkstein, Ruschletalm (MTB 9239/2)
- 20 Außervillgraten, Thurmtaler Rast, Hofeletau (MTB 9240/1)
- 21 Außervillgraten, Umgebung (MTB 9240/2)
- 22 Sillian, Leckfeldhütte, Sattel (MTB 9240/3)
- 23 Kartitsch, St. Oswald (MTB 9240/4)
- 24 Kartitsch, Winkler Tal West (MTB 9240/4)
- 25 Kartitsch, Schustertal (MTB 9240/4)
- 26 Kartitsch, Hollbrucker Tal (MTB 9240/4)
- 27 Kartitsch, Hollbruck, Ortsgebiet (MTB 9240/4)
- 28 Anras, Mittewald an der Drau (MTB 9241/2)
- 29 Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3)
- 30 Kartitsch, Erschbaumer Tal (MTB 9241/3)
- 31 Kartitsch, Winkler Tal Ost (MTB 9241/3)
- 32 Kartitsch, Kartitscher Sattel (MTB 9241/3)
- 33 Obertilliach, Connyalm, Jochsee (MTB 9241/4)
- 34 Obertilliach, Ortsgebiet (MTB 9241/4)
- 35 Obertilliach, Mitterwald (MTB 9241/4)
- 36 Untertilliach, Flatsch, Schwarzmoos (MTB 9241/4)
- 37 Obertilliach, Bergen, Steinrastl (MTB 9241/4)
- 38 Aßling, Schwarzboden (MTB 9242/1)
- 39 Tristach, Hohe Trage (MTB 9242/2)
- 40 Untertilliach, Kirchberg (MTB 9242/3)
- 41 Untertilliach, St. Florian (MTB 9242/3)
- 42 Lavant, NSG Wacholderhain (MTB 9243/1)

- 43 Nikolsdorf, Nörsach (MTB 9243/2)  
 44 Obertilliach, Porzehütte, Klapfsee (MTB 9341/1)  
 45 Obertilliach, Obertilliacher Tal, Hirtenhütte (MTB 9341/2)  
 46 Untertilliach, Winkler Tal (MTB 9341/2)  
 47 Untertilliach, Raabbachtal (MTB 9342/1)  
 48 Untertilliach, Kircher Almen (MTB 9242/3)  
 49 Sillian, Thurmtaler (MTB 9240/1)  
 50 Straßen, Tassenbach (MTB 9240/4)

Die 855 gefundenen Taxa wurden gegliedert in *Agaricales* s. l. (479), *Aphylophorales* s. l. (188), *Ascomycota* (176) und sonstige Taxa (12) und sind innerhalb dieser Gruppen alphabetisch geordnet. Bei jeder Art ist die jeweilige Exkursionsnummer angeführt. Wichtige Belege sind in den Herbarien WU, L, M und NHG sowie in den Privatherbarien DÄMON (Dä), JAKLITSCH (Ja), KRISAI-GREILHUBER (IK) und HAUSKNECHT (H) hinterlegt.

#### *Agaricales* s. l.

<i>Agaricus arvensis</i> SCHAEFF.: FR.	3, 4, 46
<i>Agaricus dulcidulus</i> SCHULZ.	16
<i>Agaricus essettei</i> BON	10, 28
<i>Agaricus macrocarpus</i> (MOELLER) MOELLER	4
<i>Agaricus moellerianus</i> BON	33
<i>Agaricus silvaticus</i> SCHAEFF.: FR.	4
<i>Agrocybe elatella</i> (KARSTEN) VESTERHOLT fm.	24
<i>Agrocybe pediades</i> (FR.: FR.) FAYOD	34
<i>Agrocybe praecox</i> (PERS.: FR.) FAYOD	48
<i>Amanita citrina</i> (SCHAEFF.→) PERS.	16
<i>Amanita crocea</i> (QUÉL.) SINGER	4
<i>Amanita fulva</i> (SCHAEFF.→) PERS.) FR.	4
<i>Amanita muscaria</i> (L.: FR.) LAM.	3, 4, 24, 29, 30, 31, 35, 37, 40, 45, 47
<i>Amanita nivalis</i> GREV.	13, 18
<i>Amanita porphyria</i> ALB. & SCHWEIN.: FR.	29, 40, 47
<i>Amanita rubescens</i> PERS.: FR.	4, 10, 22, 29, 30, 35, 40, 45, 46, 47
<i>Amanita rubescens</i> PERS.: FR. var. <i>annulosulfurea</i> GILLET	29
<i>Amanita submembranacea</i> (BON) GRÖGER	4, 10, 22, 24, 26, 29, 30, 45, 46
<i>Amanita umbrinolutea</i> BATAILLE	4, 10, 26
<i>Amanita vaginata</i> (BULL.: FR.) QUÉL.	26, 35, 40, 46, 47
<i>Armillaria borealis</i> MARXM. & KORHONEN	10
<i>Armillaria lutea</i> GILLET	29, 44, 46
<i>Armillaria ostoyae</i> ROMAGN.	10
<i>Arrhenia latispora</i> (FAVRE) COURTEC.	13
<i>Baeospora myosura</i> (FR.) SINGER	22, 26, 29
<i>Bolbitius titubans</i> (BULL.: FR.) FR.	29
<i>Boletinus cavipes</i> (KLOTZSCH: FR.) KALCHBR.	1, 3, 4, 16, 19, 22, 29, 30
<i>Boletinus cavipes</i> f. <i>aureus</i> ROLLAND	22, 29
<i>Boletus calopus</i> PERS.: FR.	10, 16, 29, 30, 31, 33, 37, 40
<i>Boletus edulis</i> BULL.: FR.	4, 10, 22, 29, 31, 35, 40, 45, 46, 47
<i>Boletus erythropus</i> PERS.: FR.	29
<i>Boletus luridus</i> SCHAEFF.: FR.	4, 38
<i>Boletus pinophilus</i> PILÁT & DERMEK	4
<i>Calocybe persicolor</i> (FR.) SINGER	12
<i>Calyptella capula</i> (HOLMSK.: FR.) QUÉL.	29, 32, 42



<i>Catathelasma imperiale</i> (FR.) SINGER	15
<i>Chalciporus piperatus</i> (BULL.: FR.) BATAILLE	30, 48
<i>Chamaemyces fracidus</i> (FR.) DONK	42
<i>Chroogomphus helveticus</i> (SINGER) MOSER	35, 47
<i>Chroogomphus helveticus</i> ssp. <i>tatrensis</i> (PILÁT) KUTHAN & SINGER	25
<i>Chroogomphus rutilus</i> (SCHAEFF.: FR.) O. K. MILLER	29
<i>Clitocybe alnetorum</i> FAVRE	44
<i>Clitocybe amarescens</i> HARMAJA	29
<i>Clitocybe candicans</i> (PERS.: FR.) KUMMER	29, 35
<i>Clitocybe catinus</i> (FR.) QUÉL.	22, 26
<i>Clitocybe clavipes</i> (PERS.: FR.) KUMMER	22, 29, 36, 40, 49
<i>Clitocybe costata</i> KÜHN. & ROMAGN.	4, 22, 35
<i>Clitocybe dealbata</i> (SOW.: FR.) KUMMER	47
<i>Clitocybe diatreta</i> (FR.: FR.) KUMMER	5
<i>Clitocybe ditopa</i> (FR.: FR.) GILLET	44
<i>Clitocybe dryadicola</i> (FAVRE) HARMAJA	18
<i>Clitocybe fragrans</i> (WITH.: FR.) KUMMER	1, 4, 10, 12, 24
<i>Clitocybe gibba</i> (PERS.: FR.) KUMMER	2, 4, 10, 12, 19, 26, 30
<i>Clitocybe metachroides</i> HARMAJA	10
<i>Clitocybe nebularis</i> (BATSCH: FR.) KUMMER	4
<i>Clitocybe odora</i> (BULL.: FR.) KUMMER	10
<i>Clitocybe odora</i> var. <i>fallax</i> KUYPER	30
<i>Clitocybe phaeophthalma</i> (PERS.) KUYPER	4, 42
<i>Clitocybe phyllophila</i> (PERS.: FR.) KUMMER	40, 42
<i>Clitocybe rivulosa</i> (PERS.: FR.) KUMMER	1, 24
<i>Clitopilus prunulus</i> (SCOP.: FR.) KUMMER	26
<i>Collybia cookei</i> (BRES.) J. D. ARNOLD	29
<i>Collybia tuberosa</i> (BULL.: FR.) KUMMER	4, 35
<i>Conocybe albipes</i> (OTTH) HAUSKN.	12
<i>Conocybe antipus</i> (LASCH) FAYOD	12
<i>Conocybe fuscimarginata</i> (MURRILL) SINGER	9, 13, 44
<i>Conocybe hornana</i> SINGER & HAUSKN.	31
<i>Conocybe juniana</i> (VELEN.) HAUSKN. & SVRČEK	22, 26
<i>Conocybe pilosella</i> (PERS.: FR.) KÜHN.	16
<i>Conocybe pubescens</i> (GILLET) KÜHN.	4, 49
<i>Conocybe pulchella</i> (VELEN.) HAUSKN. & SVRČEK	34
<i>Conocybe rickenii</i> (J. SCHÄFF.) KÜHN.	12
<i>Conocybe semiglobata</i> KÜHN. & WATLING	44
<i>Conocybe sienophylla</i> (BERK. & BR.) SINGER	22
<i>Conocybe siliginea</i> (FR.: FR.) KÜHN.	12
<i>Conocybe subpubescens</i> ORTON	10, 46
<i>Conocybe tenera</i> (SCHAEFF.: FR.) FAYOD	26, 30
<i>Coprinus atramentarius</i> (BULL.: FR.) FR.	27
<i>Coprinus comatus</i> (MÜLL.: FR.) PERS.	4
<i>Coprinus congregatus</i> BULL.: FR.	1, 9
<i>Coprinus niveus</i> (PERS.: FR.) FR.	4
<i>Coprinus plicatilis</i> (CURT.: FR.) FR.	22, 26, 42
<i>Coprinus xanthothrix</i> ROMAGN.	42
<i>Cortinarius allutus</i> FR.	29, 30
<i>Cortinarius alnetorum</i> (VELEN.) MOSER	44
<i>Cortinarius alnobetulae</i> KÜHN.	44
<i>Cortinarius anomalus</i> (FR.: FR.) FR.	35, 50
<i>Cortinarius armeniacus</i> (SCHAEFF.: FR.) FR.	4
<i>Cortinarius brunneus</i> (PERS.: FR.) FR.	22, 26, 29
<i>Cortinarius camphoratus</i> (FR.) FR.	29, 31, 47



<i>Cortinarius caninus</i> (FR.) FR.	29
<i>Cortinarius citrinofulvescens</i> MOSER	16
<i>Cortinarius claricolor</i> (FR.) FR. var. <i>turmalis</i> (FR.) MOSER	26
<i>Cortinarius delibutus</i> FR.	16
<i>Cortinarius duracinus</i> FR. var. <i>raphanicus</i> MOSER	35
<i>Cortinarius elegantior</i> (FR.) FR.	29, 50
<i>Cortinarius favrei</i> HENDERSON	18
<i>Cortinarius fraudulentus</i> BRITZ.	50
<i>Cortinarius himmuleus</i> FR. var. <i>minutalis</i> FAVRE	18
<i>Cortinarius jubarinus</i> FR.	35
<i>Cortinarius laniger</i> FR.	50
<i>Cortinarius limonius</i> (FR.) FR.	29, 45
<i>Cortinarius lutulentus</i> J. SCHÄFF.	16
<i>Cortinarius mucosus</i> (BULL.: FR.) KICKX	22
<i>Cortinarius multiformis</i> FR.	30, 50
<i>Cortinarius multiformis</i> FR. var. <i>coniferarum</i> MOSER	40
<i>Cortinarius muscigenus</i> PECK	4, 22, 29, 30, 31, 45
<i>Cortinarius obtusus</i> FR.	29, 35
<i>Cortinarius orellanoides</i> HENRY	47
<i>Cortinarius paleaceus</i> FR.	29, 45
<i>Cortinarius paleifer</i> SVRČEK	10
<i>Cortinarius pulchellus</i> LANGE	29
<i>Cortinarius renidens</i> FR.	50
<i>Cortinarius rufostriatus</i> FAVRE	18
<i>Cortinarius saginus</i> (FR.: FR.) FR.	35
<i>Cortinarius spilomeus</i> (FR.: FR.) FR.	29, 47
<i>Cortinarius subtortus</i> (PERS.: FR.) FR.	29
<i>Cortinarius torvus</i> (BULL.: FR.) FR.	29
<i>Cortinarius traganus</i> FR.	4, 29, 30
<i>Cortinarius triformis</i> FR.	31
<i>Cortinarius varicolor</i> FR.	16
<i>Cortinarius venetus</i> (FR.: FR.) FR.	39, 30
<i>Cortinarius vibratilis</i> (FR.) FR.	29, 35
<i>Crepidotus cesatii</i> (RABENH.) SACC. var. <i>subsphaerosporus</i> (LANGE) SENN-IRLET	4
<i>Crepidotus epibryus</i> (FR.: FR.) QUÉL.	30
<i>Crepidotus lundellii</i> PILÁT	42
<i>Crepidotus subverrucisporus</i> PILÁT	1
<i>Cystoderma</i> cf. <i>adnatifolium</i> (PECK) HARMAJA	35
<i>Cystoderma amiantinum</i> (SCOP.: FR.) FAYOD	4, 10, 12, 18, 19, 24, 29, 44, 45, 47
<i>Cystoderma amiantinum</i> (SCOP.: FR.) FAYOD f. <i>rugosoreticu-</i> <i>latum</i> (LORINSER) A. H. SMITH & SINGER	40
<i>Cystoderma carcharias</i> (PERS.) FAYOD	2, 3, 4, 13, 19, 22, 29, 44, 47
<i>Cystoderma granulosum</i> (BATSCH: FR.) FAYOD	1, 4, 29
<i>Cystoderma jasonis</i> (COOKE & MASSEE) HARMAJA	22, 24, 29, 35, 44, 45
<i>Cystolepiota seminuda</i> (LASCH) BON	16
<i>Dermocybe chrysolita</i> (KAUFFM.) AMMIRATI	29
<i>Dermocybe cinnamomea</i> (L.: FR.) WÜNSCHE	10, 24, 29, 35, 40, 45
<i>Dermocybe crocea</i> (SCHAEFF.) MOSER	4, 22, 24, 29, 30, 35, 40, 45
<i>Dermocybe malicoria</i> (FR.) RICKEN	2, 4, 10, 29, 35
<i>Dermocybe polaris</i> (HØILAND) N. ARNOLD	18
<i>Dermocybe sanguinea</i> (WULF.: FR.) WÜNSCHE	10, 29, 40, 45
<i>Dermocybe tubaria</i> (AMMIRATI & A. H. SMITH) AMMIRATI	29, 45
<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i> BON	26
<i>Entoloma alpicola</i> (FAVRE) NOORDEL.	18
<i>Entoloma catalaunicum</i> (SINGER) NOORDEL.	26, 44

<i>Entoloma cetratum</i> (FR.: FR.) MOSER	26, 30, 45
<i>Entoloma chalybaeum</i> (FR.: FR.) NOORDEL.	26, 27
<i>Entoloma conferendum</i> (BRITZ.) NOORDEL.	13, 19, 24, 30, 44
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>pusillum</i> (VELEN.) NOORDEL.	45
<i>Entoloma corvinum</i> (KÜHN.) NOORDEL.	26
<i>Entoloma excentricum</i> BRES.	26
<i>Entoloma exile</i> (FR.: FR.) HESLER	26
<i>Entoloma fernandae</i> (ROMAGN.) NOORDEL.	48
<i>Entoloma formosum</i> (FR.: FR.) NOORDEL.	44
<i>Entoloma griseocyaneum</i> (FR.: FR.) KUMMER	26
<i>Entoloma infula</i> (FR.: FR.) NOORDEL.	26, 29, 32
<i>Entoloma jubatum</i> (FR.: FR.) KARSTEN	10, 13, 26
<i>Entoloma langei</i> NOORDEL. & BORGEN	18
<i>Entoloma lividocyanulum</i> NOORDEL.	26
<i>Entoloma longistriatum</i> (PECK) NOORDEL. var. <i>microsporum</i> (NOORDEL.) NOORDEL.	26
<i>Entoloma mougeotii</i> (FR.) HESLER	27
<i>Entoloma mougeotii</i> var. <i>fuscomarginatum</i> NOORDEL.	15, 27, 29
<i>Entoloma nausiosme</i> NOORDEL.	26
<i>Entoloma papillatum</i> (BRES.) DENNIS	22
<i>Entoloma poliopus</i> (ROMAGN.) NOORDEL.	22, 26
<i>Entoloma politum</i> (PERS.: FR.) DONK	29
<i>Entoloma rhodopolium</i> (FR.: FR.) KUMMER	10
<i>Entoloma sericellum</i> (FR.: FR.) KUMMER	18, 22
<i>Entoloma sericeum</i> (BULL.→) QUÉL.	13, 22, 44
<i>Entoloma sericeum</i> f. <i>nolaniforme</i> (KÜHN.) NOORDEL.	15, 18, 22
<i>Entoloma serrulatum</i> (FR.: FR.) HESLER	26, 27, 29
<i>Entoloma tenellum</i> (FAVRE) NOORDEL.	44
<i>Entoloma spec.</i>	29
<i>Flagelloscypha kavinae</i> (PILÁT) W. B. COOKE	44
<i>Galerina atkinsoniana</i> A. H. SMITH	13, 18, 29
<i>Galerina calyptrata</i> ORTON	13, 45
<i>Galerina gibbosa</i> FAVRE	29
<i>Galerina marginata</i> (BATSCH) KÜHN.	10, 16, 30, 31, 47
<i>Galerina mniophila</i> (LASCH: FR.) KÜHN.	26, 45
<i>Galerina paludosa</i> (FR.) KÜHN.	48
<i>Galerina pseudotundrae</i> KÜHN.	13
<i>Galerina pumila</i> (PERS.: FR.) SINGER	24, 44
<i>Galerina tibiicystis</i> (ATK.) KÜHN.	29, 32
<i>Galerina unicolor</i> (FR.) SINGER	18, 24, 35, 44
<i>Galerina vittaeformis</i> (FR.) SINGER	13, 44, 49
<i>Galerina spec.</i>	44
<i>Gomphidius gracilis</i> BERK. & BR.	1, 3, 4, 44
<i>Gomphidius maculatus</i> FR.	2, 3, 4, 6, 19, 24, 29, 39
<i>Gymnopilus flavus</i> (BRES.) SINGER	27
<i>Gymnopilus penetrans</i> (FR.) MURRILL	45
<i>Gymnopus acervatus</i> (FR.) MURRILL	29
<i>Gymnopus confluens</i> (PERS.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	28
<i>Gymnopus dryophilus</i> (BULL.: FR.) MURRILL	12, 33, 48
<i>Gymnopus impudicus</i> (FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	12
<i>Gymnopus peronatus</i> (BOLT.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	42
<i>Hebeloma mesophaeum</i> (PERS.) QUÉL.	1, 4, 13, 18, 19, 29, 30, 50
<i>Hebeloma saccharioides</i> QUÉL.	19
<i>Hebeloma senescens</i> (BATSCH) BERK. & BR.	16, 39

<i>Hebeloma sinapizans</i> (FR.) GILLET	10
<i>Hemimycena crispata</i> (KÜHN.) SINGER	44
<i>Hemimycena pseudocripula</i> (KÜHN.) SINGER	16
<i>Hygrocybe acutoconica</i> (CLEM.) SINGER	4, 27, 33
<i>Hygrocybe calciphila</i> ARNOLDS	15
<i>Hygrocybe cantharellus</i> (SCHWEIN.: FR.) MURRILL	48
<i>Hygrocybe citrinopallida</i> (A. H. SMITH & HESLER) KOBAYASHI	18
<i>Hygrocybe coccinea</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	2, 13
<i>Hygrocybe colemanniana</i> (BLOXAM) ORTON & WATLING	26
<i>Hygrocybe conica</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	1, 22, 45, 49
<i>Hygrocybe conica</i> f. <i>pseudoconica</i> (LANGE) ARNOLDS	22
<i>Hygrocybe flavipes</i> (BRITZ.) ARNOLDS	26
<i>Hygrocybe insipida</i> (LANGE) MOSER	13, 18, 22
<i>Hygrocybe laeta</i> (PERS.: FR.) KUMMER	18, 44
<i>Hygrocybe lilacina</i> (KARSTEN) MOSER	18
<i>Hygrocybe miniata</i> (FR.: FR.) KUMMER	12, 22, 24, 26
<i>Hygrocybe ochraceopallida</i> ORTON	22, 26
<i>Hygrocybe pratensis</i> (PERS.: FR.) MURRILL	13, 18, 22
<i>Hygrocybe psittacina</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	13
<i>Hygrocybe punicea</i> (FR.: FR.) KUMMER	22, 37
<i>Hygrocybe reidii</i> KÜHN.	13
<i>Hygrocybe salicis-herbaceae</i> KÜHN.	18, 22
<i>Hygrocybe spadicea</i> (SCOP.) KARSTEN	48
<i>Hygrocybe virginea</i> (WULF.: FR.) ORTON & WATLING	13, 22, 30
<i>Hygrophorus agathosmus</i> (FR.) FR.	4, 31, 40, 45
<i>Hygrophorus camarophyllus</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) DUMÉE	10, 22
<i>Hygrophorus chrysodon</i> (BATSCH: FR.) FR.	29
<i>Hygrophorus discoxanthus</i> (FR.) REA	34
<i>Hygrophorus erubescens</i> (FR.: FR.) FR. var. <i>pescicolor</i> (RICEK) BON	16
<i>Hygrophorus melizeus</i> FR.	10
<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i> (FR.: FR.) FR.	22
<i>Hygrophorus piceae</i> KÜHN.	2, 26, 30
<i>Hygrophorus queletii</i> BRES.	4, 22, 37
<i>Hygrophorus speciosus</i> PECK	10, 22, 43
<i>Hypholoma capnoides</i> (FR.: FR.) KUMMER	4, 10, 24, 44, 46
<i>Hypholoma elongatum</i> (PERS.: FR.) RICKEN	5, 18, 29
<i>Hypholoma fasciculare</i> (HUDS.: FR.) KUMMER	35
<i>Hypholoma marginatum</i> (PERS.: FR.) SCHROETER	4
<i>Inocybe abjecta</i> (KARSTEN) SACC.	42
<i>Inocybe assimilata</i> (BRITZ.) SACC.	33
<i>Inocybe bongardii</i> (WEINM.) QUÉL. var. <i>pisciodora</i> (DONA- DINI & RIOUSSET) KUYPER	4, 24
<i>Inocybe calamistrata</i> (FR.: FR.) GILLET	18, 26, 45
<i>Inocybe calospora</i> QUÉL.	15
<i>Inocybe corydalina</i> QUÉL.	42
<i>Inocybe flavella</i> KARSTEN	42
<i>Inocybe flocculosa</i> (BERK.→) SACC. var. <i>crocifolia</i> (HERINK) KUYPER	29
<i>Inocybe geophylla</i> (FR.: FR.) KUMMER	1, 2, 4, 10, 15, 24, 46, 47
<i>Inocybe grammata</i> QUÉL.	24, 29, 47
<i>Inocybe immaculipes</i> KÜHN.	44
<i>Inocybe lacera</i> (FR.: FR.) KUMMER	13, 22
<i>Inocybe lacera</i> var. <i>rhacodes</i> (FAVRE) KUYPER	18
<i>Inocybe mixtilis</i> (BRITZ.) SACC.	26, 29
<i>Inocybe nitidiuscula</i> (BRITZ.) SACC.	4, 29, 33



<i>Inocybe praetervisa</i> QUÉL.	26, 33
<i>Inocybe rimosa</i> (BULL.: FR.) KUMMER	13, 18, 24, 42, 50
<i>Inocybe sindonia</i> (FR.) KARSTEN	42
<i>Inocybe soluta</i> VELEN.	20, 48
<i>Inocybe tetragonospora</i> KÜHN.	18
<i>Inocybe whitei</i> (BERK. & BR.) SACC.	25
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (SCHAEFF.: FR.) SINGER & A. H. SMITH	28, 47
<i>Laccaria amethystina</i> (HUDS.→) COOKE	10, 15, 29, 46, 47
<i>Laccaria bicolor</i> (MAIRE) ORTON	4, 10, 18, 45
<i>Laccaria laccata</i> (SCOP.: FR.) COOKE agg.	8, 10, 13, 15, 18, 19, 29, 31, 35, 40, 44, 46, 47, 48
<i>Laccaria laccata</i> var. <i>pallidifolia</i> (PECK) PECK	7
<i>Laccaria montana</i> SINGER	13
<i>Laccaria proxima</i> (BOND.) PAT.	22
<i>Laccaria pumila</i> FAYOD	29
<i>Laccaria tortilis</i> (BOLT.) COOKE	10
<i>Lachnella alboviolascens</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) FR.	42
<i>Lactarius alpinus</i> PECK	44
<i>Lactarius badiusanguineus</i> KÜHN. & ROMAGN.	4, 10, 26
<i>Lactarius deliciosus</i> (L.: FR.) S. F. GRAY	15
<i>Lactarius deterrimus</i> GRÖGER	1, 2, 4, 10, 16, 24, 29, 30, 35, 40, 47
<i>Lactarius glyciosmus</i> (FR.: FR.) FR.	2, 10, 40
<i>Lactarius lepidotus</i> A. H. SMITH & HESLER	44
<i>Lactarius lignyotus</i> FR.	10
<i>Lactarius lilacinus</i> (LASCH: FR.) FR.	29, 46, 47
<i>Lactarius mitissimus</i> (FR.: FR.) FR.	1, 22, 29, 30
<i>Lactarius obscuratus</i> (LASCH) FR.	29, 35
<i>Lactarius obscuratus</i> var. <i>subalpinus</i> BASSO	44
<i>Lactarius picinus</i> FR.	4, 10, 29, 45
<i>Lactarius porninsis</i> ROLLAND	1, 2, 3, 4, 8, 19, 22, 24, 25, 37, 45
<i>Lactarius pubescens</i> (SCHRAD.→) FR.	34
<i>Lactarius repraesentaneus</i> BRITZ.	29
<i>Lactarius rufus</i> (SCOP.: FR.) FR.	10, 22, 29, 31
<i>Lactarius scrobiculatus</i> (SCOP.: FR.) FR.	1, 2, 4, 24, 29, 30, 31, 36, 39
<i>Lactarius sphagneti</i> (FR.) NEUHOFF	29
<i>Lactarius trivialis</i> (FR.: FR.) FR.	4
<i>Lactarius uvidus</i> (FR.: FR.) FR.	4
<i>Lactarius vellereus</i> (FR.: FR.) FR.	4, 16
<i>Lactarius zonarioides</i> KÜHN. & ROMAGN.	26, 30, 31, 33, 40, 46
<i>Leccinum piceinum</i> PILÁT & DERMEK	26, 29, 36, 45
<i>Lentinus lepideus</i> (FR.: FR.) FR.	41, 42
<i>Lepiota aspera</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	16, 42, 50
<i>Lepiota boudieri</i> BRES.	15
<i>Lepiota brunneoincarnata</i> CHODAT & MARTIN	16
<i>Lepiota cristata</i> (BOLT.: FR.) KUMMER	42
<i>Lepiota echinacea</i> LANGE	42
<i>Lepiota felina</i> (PERS.) KARSTEN	10
<i>Lepiota magnispora</i> MURRILL	1
<i>Lepista flaccida</i> (SOW.: FR.) PAT.	4, 46
<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) SINGER	16
<i>Leucopaxillus giganteus</i> (SIBTH.: FR.) SINGER	37
<i>Limacella guttata</i> (PERS.: FR.) KONR. & MAUBL.	1, 29
<i>Lyophyllum conmatum</i> (SCHUM.: FR.) SINGER	1, 2, 4, 9, 29, 30, 36, 40, 46, 47
<i>Lyophyllum transforme</i> (BRITZ.) SINGER	16
<i>Macrolepiota procera</i> (SCOP.: FR.) SINGER	2, 33
<i>Macrolepiota rhacodes</i> (VITT.) SINGER	45

<i>Marasmiellus perforans</i> (HOFFM.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	1, 4, 10, 16, 24, 25, 29, 31, 35, 40, 47, 50
<i>Marasmius alniphilus</i> FAVRE	44
<i>Marasmius cohaerens</i> (PERS.: FR.) COOKE & QUÉL.	42
<i>Marasmius oreades</i> (BOLT.: FR.) FR.	2, 12, 37
<i>Marasmius rotula</i> (SCOP.: FR.) FR.	28, 42
<i>Marasmius scorodonius</i> (FR.: FR.) FR.	4, 10, 12, 16, 22, 25, 29, 31, 44, 50
<i>Marasmius wettsteinii</i> SACC. & SYDOW	25
<i>Marasmius wynnei</i> BERK. & BR.	12
<i>Marasmius spec.</i>	16
<i>Megacollybia platyphylla</i> (PERS.: FR.) KOTLABA & POUZAR	4, 12
<i>Melanoleuca cognata</i> (FR.) KONR. & MAUBL. var. <i>mollicella</i> (BRITZ.) BON	33
<i>Melanoleuca melaleuca</i> (PERS.: FR.) MURRILL	10
<i>Melanoleuca pseudoevenosa</i> MORENO & BON	26
<i>Melanoleuca strictipes</i> (KARSTEN) MURRILL	24
<i>Melanoleuca subalpina</i> (BRITZ.) BRESINSKY & STANGL	33, 45
<i>Melanoleuca verrucipes</i> (FR.) SINGER	12
<i>Merismodes anomalus</i> (PERS.: FR.) SINGER	10, 16, 24, 42
<i>Merismodes fasciculatus</i> (SCHWEIN.) DONK	10
<i>Mycena acicula</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	15
<i>Mycena amicta</i> (FR.: FR.) QUÉL.	44
<i>Mycena arcangeliana</i> BRES.	50
<i>Mycena cyanorrhiza</i> QUÉL.	24, 32
<i>Mycena epipterygia</i> (SCOP.: FR.) S. F. GRAY	4, 31, 40, 45, 46, 48
<i>Mycena flavoalba</i> (FR.) QUÉL.	29
<i>Mycena galericulata</i> (SCOP.: FR.) S. F. GRAY	12, 42, 46, 47
<i>Mycena galopus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	29, 35, 45, 50
<i>Mycena haematopus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	47
<i>Mycena hiemalis</i> (OSBECK) QUÉL.	16
<i>Mycena leptocephala</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	16, 24, 44
<i>Mycena metata</i> (FR.: FR.) KUMMER	2, 29
<i>Mycena mucor</i> (BATSCH: FR.) GILLET	44
<i>Mycena niveipes</i> (MURRILL) MURRILL	42
<i>Mycena pearsoniana</i> SINGER	16
<i>Mycena perigena</i> (FR.: FR.) KUMMER	44
<i>Mycena pura</i> (PERS.) KUMMER	2, 10, 16, 50
<i>Mycena romagnesiana</i> MAAS G.	46
<i>Mycena rubromarginata</i> (FR.: FR.) KUMMER	29, 30
<i>Mycena speirea</i> (FR.: FR.) GILLET	42
<i>Mycena strobilicola</i> FAVRE & KÜHN.	11, 17
<i>Mycena viridimarginata</i> KARSTEN	15, 29
<i>Mycena viscosa</i> MAIRE	22
<i>Mycena vulgaris</i> (PERS.: FR.) KUMMER	10
<i>Naucoria alnetorum</i> (MAIRE) KÜHN. & ROMAGN.	44, 47
<i>Naucoria escharoides</i> (FR.: FR.) KUMMER	29
<i>Naucoria luteolofibrillosa</i> (KÜHN.) KÜHN. & ROMAGN.	15
<i>Naucoria scolecina</i> (FR.) QUÉL.	29
<i>Naucoria suavis</i> BRES.	9, 24, 28, 29, 44, 46
<i>Nyctalis asterophora</i> FR.	15, 16
<i>Omphalina epichysium</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	41
<i>Omphalina gerardiana</i> (PECK) SINGER	48
<i>Omphalina marchantiae</i> (SINGER & CLÉMENÇON) NORWELL, REDHEAD & AMMIRATI	29
<i>Omphalina oniscus</i> (FR.: FR.) QUÉL.	29
<i>Omphalina cf. rivulicola</i> (FAVRE) LAMOURE	13

<i>Omphalina velutipes</i> ORTON	18
<i>Panaeolina foenicicii</i> (PERS.: FR.) MAIRE	22, 34, 49
<i>Panaeolus acuminatus</i> (SCHAEFF.) GILLET	22, 26
<i>Panaeolus papilionaceus</i> (BULL.: FR.) QUÉL.	13, 22, 29, 44, 49
<i>Panaeolus semiovatus</i> (SOW.: FR.) LUNDELL & NANNF.	4, 10, 12, 13, 18, 19, 44, 45, 46, 49
<i>Panellus stipticus</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	4, 12, 16, 40, 46
<i>Paxillus filamentosus</i> (SCOP.) FR.	12, 15, 29, 35, 42, 46
<i>Paxillus involutus</i> (BATSCH: FR.) FR.	29
<i>Phaeocollybia christinae</i> (FR.) HEIM	10, 25
<i>Phaeocollybia jennyae</i> (KARSTEN) HEIM	4
<i>Phaeocollybia lugubris</i> (FR.) HEIM	4
<i>Phaeogalera medullosa</i> (BRES.) MOSER	4, 49
<i>Phaeolepiota aurea</i> (MATT.: FR.) MAIRE	46, 47
<i>Pholiota alnicola</i> (FR.) SINGER	44
<i>Pholiota astragalina</i> (FR.) SINGER	22
<i>Pholiota flammans</i> (FR.) KUMMER	29, 42
<i>Pholiota henningsii</i> (BRES.) ORTON	29
<i>Pholiota heteroclita</i> (FR.) QUÉL.	12
<i>Pholiota lenta</i> (PERS.: FR.) SINGER	42
<i>Pholiota lubrica</i> (PERS.: FR.) SINGER	29
<i>Pholiota lundbergii</i> JACOBSSON	26, 29
<i>Pholiota scamba</i> (FR.: FR.) MOSER	29
<i>Pholiota spumosa</i> (FR.) SINGER	10, 24, 29, 30, 35, 40, 45
<i>Pholiotina blattaria</i> (FR.: FR.) FAYOD	10, 26, 44
<i>Pholiotina coprophila</i> (KÜHN.) SINGER	13, 18
<i>Pholiotina teneroides</i> (LANGE) SINGER	31
<i>Pholiotina vestita</i> (FR.) SINGER	15
<i>Phytoconis ericetorum</i> (PERS.: FR.) REDHEAD & KUYPER	22, 29, 45
<i>Pluteus atromarginatus</i> (SINGER) KÜHN.	16
<i>Pluteus cervinus</i> (SCHAEFF.) KUMMER	12
<i>Pluteus cinereofuscus</i> LANGE	42
<i>Pluteus ephebeus</i> (FR.: FR.) GILLET	40
<i>Pluteus podospileus</i> SACC. & CUB.	42
<i>Pluteus roseipes</i> HÖHN.	30
<i>Pluteus thomsonii</i> (BERK. & BR.) DENNIS	42
<i>Porpoloma pes-caprae</i> (FR.) SINGER	26
<i>Psathyrella candolleana</i> (FR.: FR.) MAIRE	12, 42
<i>Psilocybe crobula</i> (FR.) SINGER	12, 26
<i>Psilocybe montana</i> (PERS.: FR.) KUMMER	13, 18, 22
<i>Psilocybe semilanceata</i> (FR.) KUMMER	26
<i>Psilocybe silvatica</i> (PECK) SINGER & A. H. SMITH	26
<i>Psilocybe subviscida</i> (PECK) KAUFFM.	26
<i>Resupinatus applicatus</i> (BATSCH: FR.) S. F. GRAY	1, 10
<i>Rhodocollybia butyracea</i> (BULL.: FR.) LENNOX f. <i>asema</i> (FR.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	10, 12, 19, 29, 39, 40
<i>Rhodocollybia filamentosa</i> (VELEN.) ANTONÍN	29
<i>Rhodocollybia fodiens</i> (KALCHBR.) ANTONÍN & NOORDEL.	29, 31
<i>Rhodocollybia maculata</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) SINGER	4, 31, 46
<i>Rhodocollybia proluxa</i> (HORNEM.: FR.) ANTONÍN & NOORDEL.	
var. <i>distorta</i> (FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	2
<i>Rhodocybe gemina</i> (FR.) KUYPER & NOORDEL.	12
<i>Rhodocybe hirneola</i> (FR.: FR.) ORTON	29
<i>Rhodocybe mundula</i> (LASCH) SINGER agg.	12, 15, 29
<i>Rickenella fibula</i> (BULL.: FR.) RAITH.	12, 44, 48
<i>Rickenella swartzii</i> (FR.) KUYPER	24, 44
<i>Rimbachia arachnoidea</i> (PECK) REDHEAD	44



<i>Ripartites tricholoma</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) KARSTEN	4
<i>Rozites caperatus</i> (PERS.: FR.) KARSTEN	4, 10, 25, 29, 31, 40
<i>Russula adusta</i> (PERS.: FR.) FR.	4
<i>Russula alnetorum</i> ROMAGN.	12, 44
<i>Russula aurea</i> PERS.	4
<i>Russula chloroides</i> (KROMBH.) BRES.	4
<i>Russula cyanoxantha</i> (SCHAEFF.) FR.	4, 40
<i>Russula decolorans</i> (FR.: FR.) FR.	4, 22, 29, 31, 46, 49
<i>Russula delicata</i> FR.	4, 12, 42
<i>Russula densifolia</i> GILLET	48
<i>Russula emetica</i> (SCHAEFF.: FR.) PERS.	4, 10, 29, 30, 47
<i>Russula fellea</i> (FR.: FR.) FR.	16
<i>Russula foetens</i> PERS.: FR.	3, 4, 10, 15, 29
<i>Russula illota</i> ROMAGN.	25, 47
<i>Russula laricina</i> VELEN.	3, 4, 8, 19, 22, 33, 44, 45
<i>Russula mustelina</i> FR.	4, 10, 22, 25, 29, 30, 35, 40, 49
<i>Russula nana</i> KILLERM.	13, 18, 44
<i>Russula nauseosa</i> (PERS.) FR.	2, 4, 16, 29, 30, 35, 45
<i>Russula nigricans</i> (BULL.→) FR.	4
<i>Russula ochroleuca</i> PERS.	40
<i>Russula paludosa</i> BRITZ.	29, 45
<i>Russula pascua</i> (MOELL. & J. SCHÄFF.) KÜHN.	13, 18
<i>Russula puellaris</i> FR.	4
<i>Russula queletii</i> FR.	2, 4, 15, 39
<i>Russula silvestris</i> (SINGER) REUMAUX	4, 10, 24, 26, 29, 31, 35, 40
<i>Russula vesca</i> FR.	4
<i>Russula vinosa</i> LINDBLAD	22, 29
<i>Russula virescens</i> (SCHAEFF.) FR.	33
<i>Russula xerampelina</i> (SCHAEFF.) FR.	22, 26, 45
<i>Russula spec.</i>	19
<i>Setulipes androsaceus</i> (L.: FR.) ANTONÍN	1, 4, 24, 29
<i>Solenia candida</i> PERS.	29, 45
<i>Strobilurus esculentus</i> (WULF.: FR.) SINGER	17, 23, 42, 43
<i>Strobilurus stephanocystis</i> (HORA) SINGER	42
<i>Stropharia albonitens</i> (FR.) KARSTEN	26, 29
<i>Stropharia hornemannii</i> (FR.: FR.) LUNDELL & NANNF.	26, 47
<i>Stropharia pseudocyanea</i> (DESM.: FR.) MORGAN	26
<i>Stropharia semiglobata</i> (BATSCH: FR.) QUÉL.	4, 10, 12, 13, 18, 22, 30, 37, 44, 45, 48, 49
<i>Suillus bresadolae</i> (QUÉL.) GERHOLD	44
<i>Suillus grevillei</i> (KLOTZSCH: FR.) SINGER	1, 2, 3, 4, 8, 16, 19, 22, 24, 29, 37, 39, 50
<i>Suillus luteus</i> (L.: FR.) ROUSSEL	22
<i>Suillus plorans</i> (ROLLAND) KUNTZE	20, 22, 34
<i>Suillus sibiricus</i> (SINGER) SINGER	20
<i>Suillus tridentinus</i> (BRES.) SINGER	2, 4, 15, 16, 24
<i>Suillus viscidus</i> (L.) ROUSSEL	1, 4, 8, 16, 22, 24, 29, 30, 39, 44, 49, 50
<i>Tapinella atrotomentosa</i> (BATSCH: FR.) SUTARA	4, 16
<i>Tapinella panuoides</i> (FR.: FR.) GILBN.	3, 10, 30
<i>Tricholoma argyraceum</i> (BULL.) GILLET	24
<i>Tricholoma aurantium</i> (SCHAEFF.: FR.) RICKEN	4
<i>Tricholoma imbricatum</i> (FR.: FR.) KUMMER	22
<i>Tricholoma inamoenum</i> (FR.: FR.) QUÉL.	10, 22
<i>Tricholoma psammopus</i> (KALCHBR.) QUÉL.	4
<i>Tricholoma saponaceum</i> (FR.: FR.) KUMMER	4, 10, 29, 45, 47

<i>Tricholoma scalpturatum</i> (FR.) QUÉL.	2, 24, 50
<i>Tricholoma stiparophyllum</i> (N. LUND) KARSTEN	29
<i>Tricholoma vaccinum</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	1, 2, 3, 4, 24, 29, 30, 35, 37, 39, 45, 46, 50
<i>Tricholoma virgatum</i> (FR.: FR.) KUMMER	29
<i>Tricholomopsis decora</i> (FR.: FR.) SINGER	10
<i>Tricholomopsis rutilans</i> (SCHAEFF.: FR.) SINGER	10, 47
<i>Tubaria confragosa</i> (FR.) HARMAJA	44
<i>Tylopilus felleus</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	40, 47
<i>Volvariella murinella</i> (QUÉL.) COURTEC.	42
<i>Xerocomus badius</i> (FR.: FR.) GILBERT	37
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: FR.) QUÉL.	2, 4, 22, 41
<i>Xerocomus subtomentosus</i> var. <i>variecolor</i> (BERK. & BR.) ENGEL & KLOFAC	26
<i>Xeromphalina campanella</i> (BATSCH: FR.) MAIRE	4, 15, 30, 40, 47
<i>Xerula radicata</i> (RELHAN: FR.) DÖRFELT	16

**Aphylophorales s. l.**

<i>Albatrellus confluens</i> (FR.) KOTLABA & POUZAR	4
<i>Albatrellus ovinus</i> (SCHAEFF.: FR.) MURRILL	4, 10, 29, 30, 40
<i>Amphinema byssoides</i> (PERS.: FR.) ERIKSS.	4, 29, 38, 45
<i>Amylostereum areolatum</i> (CHAILLET: FR.) BOIDIN	38
<i>Amylostereum chailletii</i> (PERS.: FR.) BOIDIN	45
<i>Antrodia serialis</i> (FR.) DONK	15, 37, 42
<i>Antrodia xantha</i> (FR.: FR.) RYV.	4
<i>Atheliopsis lacerata</i> (LITSCH.) ERIKSS. & RYV.	45
<i>Auricularia auricula-judae</i> (ST.-AMANS) WETTST.	42
<i>Auriscalpium vulgare</i> S. F. GRAY	28
<i>Bankera violascens</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) POUZAR	4, 29
<i>Basidiodendron caesiocinereum</i> (HÖHN. & LITSCH.) LUCK- ALLEN	4, 29, 45
<i>Basidiodendron cinereum</i> (BRES.) LUCK-ALLEN	42, 44
<i>Boletopsis leucomelaena</i> (PERS.) FAYOD	37
<i>Botryobasidium obtusisporum</i> ERIKSS.	45
<i>Botryobasidium subcoronatum</i> (HÖHN. & LITSCH.) DONK	4, 29
<i>Botryobasidium vagum</i> (BERK. & CURT.) ROGERS	4, 44
<i>Bovista nigrescens</i> PERS.	4, 8, 13, 22, 33, 44, 45, 48
<i>Brevicellium olivascens</i> (BRES.) K. H. LARSS. & HJORTST.	42
<i>Bulbillomyces farinosus</i> (BRES.) JÜLICH	44
<i>Byssomerulius corium</i> (FR.) PARMASIO	28, 42
<i>Calocera viscosa</i> (PERS.: FR.) FR.	4, 29, 40, 42, 46, 47, 50
<i>Cantharellus aurora</i> (BATSCH) KUYPER	15, 16, 26, 29, 30
<i>Cantharellus cibarius</i> FR.: FR.	1, 4, 10, 24, 29, 30, 35, 40, 45, 46, 47, 48
<i>Cantharellus cibarius</i> var. <i>amethysteus</i> QUÉL.	29, 40
<i>Ceriporia reticulata</i> (HOFFM.: FR.) DOMANSKI	44
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (FR.: FR.) DONK	4
<i>Clavulina coralloides</i> (L.: FR.) SCHROETER	42
<i>Clavulina rugosa</i> (BULL.: FR.) SCHROETER	24
<i>Climacocystis borealis</i> (FR.) KOTLABA & POUZAR	24, 30
<i>Coniophora olivacea</i> (FR.: FR.) KARSTEN	4
<i>Cyathus striatus</i> (HUDS.: PERS.) WILLD.	12, 16
<i>Cylindrobasidium evolvens</i> (FR.: FR.) JÜLICH	28
<i>Cytidia salicina</i> (FR.) BURT	1, 10, 24, 35
<i>Dacrymyces chrysospermus</i> BERK. & CURT.	1, 2, 4

<i>Dacrymyces stillatus</i> NEES: FR.	1, 4, 16, 40, 47
<i>Dacryobolus sudans</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) FR.	45
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (BOLT.: FR.) SCHROETER	28, 42
<i>Dendrothele griseocana</i> (BRES.) BOURDOT & GALZIN	42
<i>Dentipellis fragilis</i> (PERS.: FR.) DONK	38
<i>Exidia cartilaginea</i> LUNDELL & NEUHOFF	10
<i>Exidia glandulosa</i> FR.	12, 16, 29, 35, 42
<i>Exidia pithya</i> ALB. & SCHWEIN.: FR.	1, 10, 42, 43
<i>Exidia recisa</i> (S. F. GRAY) FR.	1, 10, 24, 35, 42
<i>Exidia saccharina</i> ALB. & SCHWEIN.: FR.	4
<i>Exidiopsis calcea</i> (ST.-AMANS) WELLS	4, 29, 45
<i>Exobasidium juelianum</i> NANNF.	10, 49
<i>Exobasidium rhododendri</i> (FUCKEL) CRAMER	1, 4, 13, 19, 22, 33, 37, 44, 45, 49
<i>Exobasidium vaccinii</i> (FUCKEL) WORONIN	4, 8, 10, 24, 29, 35, 45
<i>Fomes fomentarius</i> (L.: FR.) KICKX	1, 12, 42
<i>Fomitopsis officinalis</i> (VILL.: FR.) BOND. & SINGER	3, 4, 38
<i>Fomitopsis pinicola</i> (SWARTZ: FR.) KARSTEN	3, 4, 12, 16, 24, 29, 33, 40, 42, 46, 47
<i>Fomitopsis rosea</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) KARSTEN	29, 37
<i>Galzinia incrustans</i> (HÖHN. & LITSCH.) PARMASO	44
<i>Ganoderma applanatum</i> (PERS.) PAT.	1, 42, 47
<i>Geastrum fimbriatum</i> FR.	4, 15, 16, 22, 42
<i>Geastrum minimum</i> SCHWEIN.	16
<i>Geastrum rufescens</i> PERS.	15, 16
<i>Gloeocystidiellum leucoxanthum</i> (BRES.) BOIDIN	44
<i>Gloeocystidiellum ochraceum</i> (FR.: FR.) DONK	38
<i>Gloeophyllum abietinum</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	26
<i>Gloeophyllum odoratum</i> (WULF.: FR.) IMAZEKI	15, 16, 40, 42
<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (WULF.: FR.) KARSTEN	16, 24, 29, 35, 42
<i>Gloeoporus dichrous</i> (FR.: FR.) BRES.	35
<i>Gomphus clavatus</i> (PERS.: FR.) S. F. GRAY	16, 29
<i>Handkea excipuliformis</i> (SCOP.: PERS.) KREISEL	12
<i>Handkea lloydii</i> (ZELLER & COKER) KREISEL	33
<i>Heterobasidium annosum</i> (FR.) BREF.	15, 16, 24, 40, 42, 45
<i>Hydnellum aurantiacum</i> (BATSCH: FR.) KARSTEN	16
<i>Hydnellum peckii</i> BANKER	16
<i>Hydnellum scrobiculatum</i> (FR.) KARSTEN	50
<i>Hydnellum suaveolens</i> (SCOP.: FR.) KARSTEN	16
<i>Hydnum repandum</i> L.: FR.	1, 4, 15, 16, 24, 29, 30, 42, 45
<i>Hydnum rufescens</i> FR.: FR.	40, 50
<i>Hymenochaete fuliginosa</i> (PERS.) BRES.	16, 45
<i>Hyphoderma albocremeum</i> (HÖHN. & LITSCH.) ERIKSS. & STRID	42
<i>Hyphoderma pallidum</i> (BRES.) DONK	4
<i>Hyphoderma praetermissum</i> (KARSTEN) ERIKSS. & STRID	4, 29, 42, 44, 45
<i>Hyphoderma puberum</i> (FR.) WALLR.	42
<i>Hyphoderma setigerum</i> (FR.) DONK	44
<i>Hyphoderma sibiricum</i> (PARMASO) ERIKSS. & STRID	29
<i>Hyphodontia arguta</i> (FR.) ERIKSS.	42
<i>Hyphodontia aspera</i> (FR.) ERIKSS.	16
<i>Hyphodontia breviseta</i> (KARSTEN) ERIKSS.	4, 29, 42, 44, 45
<i>Hyphodontia crustosa</i> (PERS.: FR.) ERIKSS.	42
<i>Hyphodontia juniperi</i> (BOURDOT & GALZIN) ERIKSS. & HJORTST.	42
<i>Hyphodontia pallidula</i> (BRES.) ERIKSS.	29, 45
<i>Hyphodontia sambuci</i> (PERS.) ERIKSS.	42, 44
<i>Hyphodontia subalutacea</i> (KARSTEN) ERIKSS.	44
<i>Hypochnicium punctulatum</i> (COOKE) ERIKSS.	44



<i>Inonotus radiatus</i> (SOW.: FR.) KARSTEN	12
<i>Jaapia ochroleuca</i> (BRES.) NANNF. & ERIKSS.	45
<i>Laetiporus sulphureus</i> (BULL.: FR.) MURRILL	1, 4, 39
<i>Leptosporomyces mutabilis</i> (BRES.) G. KRIEGLST.	4, 29
<i>Lobulicium occultum</i> K. H. LARSS. & HJORTST.	29
<i>Lycoperdon caudatum</i> SCHROETER	24, 29
<i>Lycoperdon foetidum</i> BONORD.	10, 18, 29, 35, 50
<i>Lycoperdon molle</i> PERS.	10, 29
<i>Lycoperdon perlatum</i> PERS.: PERS.	10, 16, 19, 22, 31, 40, 50
<i>Lycoperdon pyriforme</i> SCHAEFF.: PERS.	16, 30, 35, 40, 45, 47, 50
<i>Lycoperdon umbrinum</i> PERS.	10, 40
<i>Oligoporus caesius</i> (SCHRAD.: FR.) GILBN. & RYV.	30, 47
<i>Oligoporus obductus</i> (BERK.) GILBN. & RYV.	2
<i>Oligoporus placentus</i> (FR.) GILBN. & RYV.	42
<i>Oxyporus populinus</i> (SCHUM.: FR.) DONK	21, 42
<i>Paulliticium pearsonii</i> (BOURDOT) ERIKSS.	45
<i>Peniophora aurantiaca</i> (BRES.) HÖHN. & LITSCH.	1, 8, 9, 10, 19, 24, 29, 31, 44
<i>Peniophora cinerea</i> (PERS.: FR.) COOKE	10, 42
<i>Peniophora junipericola</i> ERIKSS.	42
<i>Peniophora pithya</i> (PERS.) ERIKSS.	29
<i>Phaeolus schweinitzii</i> (FR.) PAT.	4, 16, 22
<i>Phanerochaete sanguinea</i> (FR.) POUZAR	45
<i>Phanerochaete sordida</i> (KARSTEN) ERIKSS. & RYV.	44
<i>Phellinus conchatus</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	42
<i>Phellinus ferruginosus</i> (SCHRAD.: FR.) BOURDOT & GALZIN	12
<i>Phellinus igniarius</i> (L.: FR.) QUÉL.	29, 42
<i>Phellinus punctatus</i> (KARSTEN) PILÁT	28
<i>Phellinus viticola</i> (SCHWEIN.: FR.) DONK	37
<i>Phellodon niger</i> (FR.: FR.) KARSTEN	16
<i>Phellodon tomentosus</i> (L.: FR.) BANKER	4, 29
<i>Phlebia segregata</i> (BOURDOT & GALZIN) PARMASTO	29
<i>Phlebiella vaga</i> (FR.) KARSTEN	4
<i>Phylloporia ribis</i> (SCHUM.: FR.) RYV.	35
<i>Piloderma bicolor</i> (PECK) JÜLICH	29
<i>Piloderma byssinum</i> (KARSTEN) JÜLICH	4, 16, 29, 38
<i>Plicatura crispa</i> (PERS.: FR.) REA	12, 42
<i>Polyporus alveolaris</i> (DC.: FR.) BOND. & SINGER	12
<i>Polyporus arcularius</i> BATSCH: FR.	12, 26
<i>Polyporus badius</i> (PERS.) SCHWEIN.	42
<i>Polyporus ciliatus</i> FR.	42
<i>Polyporus squamosus</i> HUDS.: FR.	42
<i>Polyporus tuberaster</i> (PERS.) FR.	50
<i>Polyporus varius</i> FR.	15, 16, 24, 28
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (SCOP.: FR.) KARSTEN	15, 26, 40, 46, 47
<i>Pseudotomentella mucidula</i> (KARSTEN) SVRČEK	4
<i>Ramaria abietina</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	2
<i>Ramaria flava</i> (SCHAEFF.: FR.) QUÉL.	4
<i>Ramaria largentii</i> MARR & STUNTZ	26
<i>Ramaria pallida</i> (SCHAEFF.) RICKEN	26
<i>Ramaria rubripermanens</i> MARR & STUNTZ	4
<i>Ramaria sanguinea</i> (PERS.) QUÉL.	15, 26
<i>Ramaria stricta</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	12, 50
<i>Resinicium bicolor</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) PARMASTO	4, 45
<i>Resinicium furfuraceum</i> (BRES.) PARMASTO	4
<i>Rhizopogon spec.</i>	42
<i>Saccoblastia farinacea</i> (HÖHN.) DONK	44

<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.: FR.) KARSTEN	4, 16, 26, 29, 50
<i>Schizophyllum commune</i> FR.: FR.	10, 12, 15, 28, 39, 44
<i>Schizopora radula</i> (PERS.: FR.) HALLENB.	10
<i>Scopuloides rimosa</i> (COOKE) JÜLICH	42, 44
<i>Sebacina epigaea</i> (BERK. & BR.) NEUHOFF	4
<i>Septobasidium carestianum</i> BRES.	28, 29
<i>Sistotrema brinkmannii</i> (BRES.) ERIKSS.	44
<i>Sistotremastrum niveocremeum</i> (HÖHN. & LITSCH.) ERIKSS.	45
<i>Sphaerobasidium minutum</i> (ERIKSS.) JÜLICH	45
<i>Stereum hirsutum</i> (WILLD.: FR.) PERS.	12, 16, 44
<i>Stereum rugosum</i> (PERS.: FR.) PERS.	40, 44, 46
<i>Stereum sanguinolentum</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) FR.	1, 4, 10, 35, 38, 40
<i>Stereum subtiomentosum</i> POUZAR	4, 12, 42
<i>Stypella vermiformis</i> (BERK.) REID	45
<i>Subulicystidium longisporum</i> (PAT.) PARMASTO	42
<i>Suillosporium cystidiatum</i> (ROGERS) POUZAR	4
<i>Thelephora terrestris</i> EHRH. ex WILLD.: FR.	50
<i>Thelephora spec.</i>	45
<i>Tomentella badia</i> (LINK) STALPERS	4
<i>Tomentella cf. subalpina</i> M. J. LARSEN	44
<i>Trametes gibbosa</i> (PERS.) FR.	16
<i>Trametes hirsuta</i> (FR.) PILÁT	10, 12, 15, 16, 24, 28
<i>Trametes pubescens</i> (SCHUM.: FR.) PILÁT	12, 35, 42
<i>Trametes suaveolens</i> L.: FR.	28
<i>Trametes versicolor</i> (L.: FR.) PILÁT	12, 15, 16, 42
<i>Trechispora farinacea</i> (PERS.: FR.) LIBERTA	4
<i>Trechispora stellulata</i> (BOURDOT & GALZIN) LIBERTA	4
<i>Tremella encephala</i> PERS.: FR.	29
<i>Tremella exigua</i> DESM.	42
<i>Tremella mesenterica</i> RETZ.	40
<i>Tremiscus helvelloides</i> (DC.: PERS.) DONK	4, 16, 24, 30, 42, 47, 50
<i>Trichaptum abietinum</i> (DICKS.: FR.) RYV.	4, 16, 29, 38, 39, 47
<i>Tubulicrinis calothrix</i> (PAT.) DONK	45
<i>Tubulicrinis gracillimus</i> (ROGERS & H. S. JACKS.) G. CUNN.	29
<i>Tubulicrinis subulatus</i> (BOURDOT & GALZIN) DONK	4, 29, 45
<i>Tylospora asterophora</i> (BONORD.) DONK	29, 45
<i>Tylospora fibrillosa</i> (BURT) DONK	4, 29, 45
<i>Typhula micans</i> (PERS.: FR.) BERTHIER	42
<i>Tyromyces kmetii</i> (BRES.) BOND. & SINGER	12
<i>Vascellum pratense</i> (PERS.: PERS.) KREISEL	4
<i>Veluticeps abietina</i> (PERS.: FR.) POUZAR	37
<i>Vuilleminia comedens</i> (NEES: FR.) MAIRE	35

### Ascomycota

<i>Acrocordiella occulta</i> (ROMELL) O. ERIKSS.	1
<i>Actidium hysterioides</i> FR.	16
<i>Albertiniella polyporicola</i> (JACZ.) MALLOCH & CAIN	16
<i>Aleuria aurantia</i> (PERS.: FR.) FUCKEL	44
<i>Amphisphaerella xylostei</i> (PERS.) MUNK	2, 16, 42
<i>Amphisphaeria millepunctata</i> (FUCKEL) PETRAK	1
<i>Anthostomella anserina</i> (PERS.: FR.) RAPPAZ	1
<i>Ascocoryne cylichnium</i> (TUL.) KORF	45
<i>Ascocoryne sarcoides</i> (JACQ.) GROVES & WILSON	1, 16, 35
<i>Ascodichaena rugosa</i> BUTIN	16
<i>Asteromassaria berberidicola</i> (OTTH) BOISE	16, 42

<i>Bertia moriformis</i> (TODE) DE NOT.	16
<i>Bisporella citrina</i> (BATSCH) KORF & CARPENTER	16, 28, 35, 44, 47
<i>Botryosphaeria dothidea</i> (MOUG.: FR.) CES. & DE NOT.	42
<i>Brunnipila clandestina</i> (BULL. ex MÉRAT) BARAL	16
<i>Bryoglossum gracile</i> (KARSTEN) REDHEAD	24, 45
<i>Byssolophis ampla</i> (BERK. & BR.) HOLM	16
<i>Calosphaeria aurata</i> NITSCHKE	10
<i>Calosphaeria spec.</i>	1
<i>Capitotricha rubi</i> (BRES.) BARAL	2, 16
<i>Capronia nigerrima</i> (BLOXAM) BARR	16
<i>Capronia pulcherrima</i> (MUNK) MÜLLER & al.	42
<i>Chaetosphaeria spec.</i>	16
<i>Cheilymenia fimicola</i> (DE NOT. & BAGLIETTO) DENNIS	44
<i>Cheilymenia stercorea</i> (WIGG.: FR.) BOUD.	44
<i>Chlorencoelia versiformis</i> (PERS.: FR.) DIXON	42
<i>Chlorociboria aeruginascens</i> (NYL.) KANOUSE	15
<i>Ciboria spec.</i>	1, 44
<i>Colpoma crispum</i> (PERS.) SACC.	10, 46
<i>Colpoma quercinum</i> (Pers.) WALLR.	16
<i>Coniochaeta subcorticalis</i> (FUCKEL) MUNK	1
<i>Coprobria granulata</i> (BULL.) BOUD.	29, 45, 47
<i>Cordyceps cf. canadensis</i> ELLIS & EVERH.	16
<i>Coronophora gregaria</i> (LIB.) FUCKEL	1, 2, 35, 42
<i>Cosmospora episphaeria</i> (TODE: FR.) ROSSMAN & SAMUELS	16, 44
<i>Cosmospora magnusiana</i> (REHM) ROSSMAN & SAMUELS	1, 2
<i>Cosmospora purtonii</i> (GREV.) ROSSMAN & SAMUELS	1, 35, 42
<i>Cryptodiscus spec.</i>	4
<i>Cucurbitaria berberidis</i> (PERS.: FR.) S. F. GRAY	1, 2, 16
<i>Cudonia circinans</i> (PERS.: FR.) FR.	25, 26
<i>Cudonia confusa</i> BRES.	4
<i>Cyathicula coronata</i> (BULL. ex MÉRAT) DE NOT.	1, 8, 28
<i>Daldinia concentrica</i> (BOLT.: FR.) CES. & DE NOT.	12, 42
<i>Diaporthe conorum</i> (DESM.) NIESSL	42
<i>Diaporthe detrusa</i> (FR.) FUCKEL	42
<i>Diaporthe padi</i> OTTH	1
<i>Diaporthe strumella</i> (FR.: FR.) FUCKEL	1
<i>Diaporthe syngenesia</i> (FR.) NITSCHKE ex FUCKEL	42
<i>Diaporthopsis angelicae</i> (BERK.) WEHMEYER	1
<i>Diatrype bullata</i> (HOFFM.: FR.) FR.	28, 35
<i>Diatrype disciformis</i> (HOFFM.: FR.) FR.	16
<i>Diatrype flavovirens</i> (PERS.: FR.) FR.	16
<i>Diatrype stigma</i> (HOFFM.: FR.) FR. s. 1.	16, 42
<i>Diatrypella favacea</i> (FR.: FR.) CES. & DE NOT.	34, 42
<i>Diatrypella verruciformis</i> (EHRH.: FR.) NITSCHKE	1, 16, 42
<i>Didymella phacae</i> CORBAZ	1
<i>Didymosphaeria fulvis</i> (BERK. & BR.) REHM	1, 16
<i>Discostroma corticola</i> (FUCKEL) BROCKMANN	1
<i>Dothidea berberidis</i> WAHLENB.: FR.	1, 2, 10, 16
<i>Dothidea mezerei</i> FR.	42
<i>Dothidea sambuci</i> PERS.: FR.	1
<i>Enchnoa floccosa</i> (FR.) KARSTEN	1
<i>Enchnoa spec.</i>	42
<i>Entoleuca mammata</i> (WAHLENB.) ROGERS & YU	2
<i>Erysiphe artemisiae</i> GREV.	16
<i>Erysiphe heraclei</i> SCHLEICHER ex DC.	16
<i>Eutypa lata</i> (PERS.: FR.) TUL. & C. TUL.	42

<i>Eutypella cerviculata</i> (FR.: FR.) SACC.	35, 42
<i>Eutypella sorbi</i> (ALB. & SCHWEIN.: FR.) SACC.	1, 16
<i>Fenestella media</i> TUL. & C. TUL.	1, 10
<i>Gibberella pulicaris</i> (FR.: FR.) SACC.	42
<i>Gnomonia cf. appendiculata</i> KAR & MAITY	1
<i>Gnomonia rostellata</i> (FR.) WEHMEYER	16
<i>Godronia fuliginosa</i> (FR.) SEAVER	10
<i>Godronia ribis</i> (FR.) SEAVER	1
<i>Helvella acetabulum</i> (L.: FR.) QUÉL.	4
<i>Helvella macropus</i> (PERS.: FR.) KARSTEN	22
<i>Herpotrichia macrotricha</i> (BERK. & BR.) SACC.	1
<i>Huangshania spec.</i>	4, 10
<i>Humaria hemisphaerica</i> (WIGGERS: FR.) FUCKEL	4
<i>Hyaloscypha aureliella</i> (NYL.) HUHTINEN	16
<i>Hydropisphaera peziza</i> (TODE: FR.) DUMORT.	16
<i>Hymenoscyphus calyculus</i> (SOW.) PHILLIPS	35, 44
<i>Hymenoscyphus cf. epiphyllus</i> (PERS.: FR.) REHM ex KAUFFM.	1, 44
<i>Hypocrea pulvinata</i> FUCKEL	16, 29
<i>Hypoderma rubi</i> (PERS.) DC. ex CHEV.	1
<i>Hypomyces lateritius</i> (FR.: FR.) TUL.	44, 45
<i>Hypoxylon cohaerens</i> (PERS.: FR.) FR.	16
<i>Hypoxylon fragiforme</i> (PERS.: FR.) KICKX	15, 16
<i>Hypoxylon fuscum</i> (PERS.: FR.) FR.	1, 16, 28, 35, 42, 44
<i>Hypoxylon multiforme</i> (FR.: FR.) FR.	35
<i>Hypoxylon rubiginosum</i> (PERS.: FR.) FR.	16, 35, 38, 42
<i>Immotitia atrograna</i> (COOKE & ELLIS) M. E. BARR	42
<i>Ionomidotis fulvotagens</i> (BERK. & CURT.) CASH	42
<i>Kalmusia coniothyrium</i> (FUCKEL) HUHNDORF	1, 16
<i>Kalmusia ebuli</i> NIESSL	1, 16
<i>Karstenula rubicunda</i> (NIESSL) BARR	10
<i>Kirschsteiniothelia aethiops</i> (BERK. & CURT.) D. HAWKSW.	35
<i>Leptosphaeria acuta</i> (FUCKEL) KARSTEN	4
<i>Leptosphaeria conoidea</i> (DE NOT.) SACC.	1
<i>Leptosphaeria praetermissa</i> (KARSTEN) SACC.	1
<i>Leptotrochila cerastiorum</i> (WALLR.) SCHÜEPP	35
<i>Lopadostoma turgidum</i> (PERS.: FR.) TRAVERSO	16
<i>Lophiostoma caespitosum</i> FUCKEL	42
<i>Lophiostoma caulium</i> (FR.) CES. & DE NOT.	1
<i>Lophiostoma compressum</i> (PERS.: FR.) CES. & DE NOT.	1, 2, 28, 42
<i>Lophiostoma macrostomoides</i> (DE NOT.) CES. & DE NOT.	1, 42
<i>Lophiostoma macrostomum</i> (TODE: FR.) FUCKEL	1
<i>Lophiostoma niessleanum</i> SACC.	1
<i>Lophiotrema nucula</i> (FR.: FR.) SACC.	1, 2, 16
<i>Lophiotrema vagabundum</i> (SACC.) SACC.	1, 16
<i>Massaria lantanae</i> (OTTH) SHOEMAKER & LE CLAIR	42
<i>Massarina rubi</i> FUCKEL	1
<i>Melanconis alni</i> TUL. & C. TUL.	1, 10, 35
<i>Melanconis helvetica</i> REHM	1
<i>Melanconis stilbostoma</i> (FR.) TUL. & C. TUL.	1
<i>Melanomma fuscidulum</i> SACC.	35
<i>Melanomma pulvis-pyrus</i> (PERS.: FR.) FUCKEL	10, 31, 44
<i>Melanomma sanguinarium</i> (KARSTEN) SACC.	10
<i>Mellitiosporium propolidoides</i> REHM	10
<i>Microsphaera alphitoides</i> GRIFFON & MAUBL.	16
<i>Microsphaera viburni</i> (DUBY) BLUMER	16
<i>Mollisia caespiticia</i> (KARSTEN) KARSTEN	1



<i>Mollisia cinerea</i> (BATSCH) KARSTEN	16
<i>Mollisia ligni</i> (DESM.) KARSTEN	31
<i>Nectria cinnabarina</i> (TODE: FR.) FR.	1, 12, 16, 24, 35, 42
<i>Nectria fückeliana</i> BOOTH	2
<i>Nectria punicea</i> (SCHMIDT) RABENH.	42
<i>Neodasyscypha cerina</i> (PERS.: FR.) SPOONER	1, 16
<i>Ombrophila pura</i> (PERS.: FR.) BARAL & G. KRIEGLST.	42
<i>Orbilina aurantiorubra</i> BOUD.	42
<i>Orbilina coccinella</i> (SOMMERF.) FR.	10
<i>Orbilina delicatula</i> (KARSTEN) KARSTEN	16
<i>Orbilina luteorubella</i> (NYL.) KARSTEN	31
<i>Otidea abietina</i> (PERS.) FÜCKEL	26
<i>Otidea onotica</i> (PERS.: FR.) FÜCKEL	10
<i>Peziza badia</i> PERS.: FR.	44
<i>Peziza domiciliana</i> COOKE	47
<i>Peziza succosa</i> BERK.	40
<i>Podospaera aucupariae</i> J. ERIKSS.	2
<i>Propolis hillmanniana</i> KIRSCHSTEIN	4, 10
<i>Prosthecium innesii</i> (CURREY) WEHMEYER	24
<i>Pseudovalsa lanciformis</i> (FR.) CES. & DE NOT.	16
<i>Pseudovalsella thelebola</i> (FR.) HÖHN.	1, 2, 4
<i>Pyrenopeziza rubi</i> (FR.) REHM	10
<i>Quaternaria quaternata</i> (PERS.) SCHROETER	16
<i>Ramsbottomia crec'hqueraultii</i> (P. CROUAN & H. CROUAN) BENKERT	29
<i>Rebentischia massalongii</i> (MONT.) SACC.	1
<i>Rhytisma salicinum</i> (PERS.) FR.	35
<i>Rosellinia subsimilis</i> KARSTEN & STARB.	35
<i>Sarcoscypha austriaca</i> (SACC.) BOUD.	42
<i>Sawadaia bicornis</i> (WALLR.: FR.) HOMMA	34
<i>Scopinella solani</i> (ZUKAL) MALLOCH	1
<i>Scutellinia scutellata</i> (L.: FR.) LAMBOTTE	1, 42, 47
<i>Scutellinia trechispora</i> (BERK. & BR.) LAMBOTTE	33
<i>Sillia ferruginea</i> (PERS.: FR.) KARSTEN	16
<i>Spathularia flavida</i> PERS.: FR.	4, 10, 22, 24, 26
<i>Sphaerotheca fuliginea</i> (SCHLECHT.) POLACCI	44
<i>Splanchnonema pupula</i> (FR.: FR.) KUNTZE	34
<i>Splanchnonema siparium</i> (BERK. & BR.) BARR	34
<i>Stictis pachyspora</i> (REHM) REHM	38
<i>Stictis polycocca</i> (KARSTEN) KARSTEN	1
<i>Sydowiella depressula</i> (KARSTEN) BARR	1
<i>Thyridarina rubronotata</i> (BERK. & BR.) SACC.	35
<i>Thyridium vestitum</i> (FR.: FR.) FÜCKEL	1, 2
<i>Trichopezizella barbata</i> (KUNZE) RAITVIIR	2
<i>Tubeufia cerea</i> (BERK. & CURT.) HÖHN.	16
<i>Tympanis hypopodia</i> NYL.	10
<i>Valsa abietis</i> (FR.: FR.) FR.	10
<i>Valsa ambiens</i> (PERS.: FR.) FR.	10, 16
<i>Valsa cf. ceratosperma</i> (TODE: FR.) MAIRE	1
<i>Valsa curreyi</i> NITSCHKE	2
<i>Valsa nivea</i> (HOFFM.: FR.) FR.	29, 35
<i>Winterella aurantiaca</i> (WEHMEYER) REID & BOOTH ssp. <i>val-</i> <i>soides</i> (REHM) REID & BOOTH	1, 10
<i>Winterella suffusa</i> (FR.: FR.) KUNTZE	1, 35
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.: FR.) GREV.	16

**Sonstige (Coelomycetes, Hyphomycetes, Myxomycota, Oomycota, Uredinales)**

<i>Bremia lactucae</i> REGEL	1
<i>Fuligo septica</i> (L.) WIGGERS	4
<i>Gymnosporangium cornutum</i> ARTHUR ex F. KERN	2
<i>Gymnosporangium sabiniae</i> (DICKS.) WINT.	42
<i>Phragmidium rubi-idaei</i> (PERS.) KARSTEN	1
<i>Plasmopara pimpinellae</i> TREVIS. & O. SAVUL.	1
<i>Plasmopara pusilla</i> (DE BARY) SCHROETER	1
<i>Plasmopara umbelliferarum</i> (CASP.) SCHROETER ex WARTENW.	1
<i>Sirococcus conigenus</i> (DC.) P. F. CANNON & MINTER	29
<i>Stemonitis axifera</i> (BULL.) MACBR.	16
<i>Taeniolella stilbospora</i> (CORDA) HUGHES	28
<i>Trimmatostroma betulinum</i> (CORDA) HUGHES	42

***Agaricus moellerianus* BON**

Diese in niedrigeren Lagen nicht gerade seltene, oft mit *Agaricus campestris* (L.) FR. verwechselte Art fanden wir in ca. 2000 m s. m. im Gras am Rand einer Viehweide. Laut GULDEN (1988) sind Vertreter der *Agaricus campestris*-Gruppe nicht gerade selten in arktisch-alpinen Habitaten. Aus dieser Gruppe wurde auch *Agaricus arcticus* GULDEN aus Spitzbergen beschrieben. Er wurde in den Alpen noch nicht nachgewiesen und unterscheidet sich durch größere Fruchtkörper mit stärker ausgeprägtem Velum und größeren Sporen (GULDEN 1988).

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Connyalm (MTB 9241/4), 8. 7. 2003, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22952, NHG).

***Conocybe hornana* SINGER & HAUSKNECHT**

Sie wurde in Osttirol auf vermodernden Pflanzenresten in ca. 1400 m s. m. gesammelt – das ist die höchste bisher bekannte Fundstelle dieser Art.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Kartitsch, Winkler Tal (MTB 9241/3), 2. 9. 2000, leg. H. VOGLMAYR (WU 20374).

***Conocybe pulchella* (VELEN.) HAUSKN. & SVRČEK (Abb. 2 a-e)****Merkmale:**

Hut: 7-13 mm breit, 7-14 mm hoch, glockig-kegelig, jung und frisch braun, terracotta (KORNERUP & WANSCHER 1975: 7E7, 7DE7), später hellbraun, sonnengebräunt, kamelbraun (6DE5, 6DE4, 6D4), Randzone nur unwesentlich heller, austrocknend nach hell grauorange, rothaarig (6C4), Rand bis hell orangegrau (6C3); hygrophan, feucht deutlich gerieft, Oberfläche glatt, etwas behaart.

Lamellen: hell gelbbraun, schmal angewachsen, wenig bauchig, dicht.

Stiel: 25-45 x 1-1,5 mm, zylindrisch, Basis leicht verdickt bis leicht (nicht gerandet) knollig, frisch hell grauorange, Basis aber nicht wesentlich dunkler, maximal hell braunorange (5C4); leicht behaart-bereift.

Fleisch: hell orangegrau, mit unbedeutendem (etwas metallischem) Geruch und Geschmack.

**Sporen:** 13-15,5 x 6-8 µm, im Mittel 14,4 x 7,0 µm, Q = 1,8-2,2, deutlich länglich-apfelformig, dickwandig mit großem, fast trunkelem Keimporus, rost- bis orangebraun in KOH.

**Basidien:** 4-sporig, 20-28 x 11-15 µm.

**Schnallen:** vorhanden.

**Cheilozystiden:** lecythiform, 13-21 x 6-9 µm, mit 2,5-4 µm großem Köpfchen.

**Stielbekleidung:** an der Stielspitze überwiegend lecythiforme Kaulozystiden vermischt mit wenigen haarförmigen und zylindrisch-flaschenförmigen Elementen, in der Stielmitte überwiegend haarförmige Kaulozystiden.

**Huthaut:** hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen, mit haarförmigen Pileozystiden.

**Habitat:** im Rasen am Wegrand.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Ortsgebiet (MTB 9241/4), 24. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22454).

Der Erstautor hat diese Kollektion mit einigem Bedenken *Conocybe pulchella* zugeordnet (HAUSKNECHT 2003). Makroskopisch paßt dieser Fund noch einigermaßen, die Sporenform ist aber ziemlich abweichend von jener der Typuskollektion (HAUSKNECHT 1999), und auch die Verteilung der Kaulozystiden ist anders und erinnert an *Conocybe ambigua* KÜHN. & WATLING. Da es unter all den untersuchten Kollektionen einige wenige gab, deren Sporenform ähnlich jener der Aufsammlung aus Obertilliach, aber nicht so deutlich apfelformig war, und überdies alle anderen Vertreter der Sektion *Mixtae* keineswegs in Frage kamen, blieb nur die Bestimmung als etwas untypische *Conocybe pulchella*. Vielleicht werden weitere Funde zeigen, ob sich hier ein infraspezifisches Taxon im Rang einer Form oder Varietät verbirgt.

### *Cortinarius jubarinus* FR. ss. MOSER (Abb. 1 a, b)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 18-26 mm breit, 5-6 mm hoch, konvex, flach gebuckelt, Rand scharf, hygrophan, feucht Mitte schwarzbraun, dunkel kastanienbraun, sonst rotbraun, Rand etwas heller, am Rand fein weiß überfasernd, sonst glatt, vom Rand her austrocknend, trocken haselnußfarbig.

**Lamellen:** gedrängt, schmal, kurz mit Zahn herablaufend angewachsen, jung haselnußbraun, Schneide heller, glatt, alt orangerostbraun, gelbbraun.

**Stiel:** 60-85 x 3-6 mm, lang und dünn, weiß mit weißen Velumfasern, Cortina rasch schwindend.

**Fleisch:** wäßrig ockerbraun, Geruch etwas unangenehm, Geschmack mild.

**Sporen:** 8,3-8,7 x 4,2-5 µm, zylindrisch bis schmal ellipsoid, fein isoliert warzig.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3), am Wegrand in Fichtenwald, tief im Moos, 29. 8. 2000, leg. I. KRISAI-GREILHUBER IK 7801 (WU 24254).

Diese kleine *Telamonia* ist gut durch den weißen Stiel und die kräftig rotbraune Färbung des Hutes gekennzeichnet. Sie wächst im Nadelwald besonders unter Fichten, aber auch unter anderen Nadelbäumen, an moosigen Standorten. Sie kommt zerstreut



vor, ist in Österreich aber weit verbreitet. Funde sind aus Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Tirol bekannt (KELLER & MOSER 2001).

### *Cortinarius rufostriatus* FAVRE (Farbige Abb. XIV)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 15-30 mm breit, jung kegelig bis spitz kegelig, meist mit deutlichem, stumpfem bis spitzem Buckel, jung und feucht dunkelbraun, achatbraun, braun (8F4-5, 8F4, 7F6-8, 7EF7), älter Randzone etwas heller, hellbraun bis sonnengebräunt (6-7D5, 6D7-8), austrocknend siena, braun (7DE8, 7D7-8); hygrophan, feucht deutlich gerieft, Oberfläche oft etwas runzelig. Velum weiß, jung als flockig-faseriger Überzug ca. 1-3 mm des Hutrandes bedeckend.

**Lamellen:** schmal angewachsen, bauchig, mäßig bis deutlich entfernt, schon jung dunkelbraun, fast mit violettlichem Beiton (etwas heller als 10F5), bald dunkelbraun, achatbraun (9F5, 9F6, bis 7E8), mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

**Stiel:** 28-43 x 2,5-6 mm, zylindrisch, oft mit zuspitzender Basis, oft verbogen, heller als der Hut, braun, hellbraun, sonnengebräunt (6DE5, 6D5), in der Mitte mit fast ringförmigem, etwas abstehendem, weißem Velum, darunter oft weiß überfasert und 1-2 weitere natterige Velumzonen sichtbar. Basismycel unauffällig.

**Fleisch:** gelb- bis rostbraun, im Stiel hohl, geruchlos bis leicht metallisch riechend.

**Sporen:** 9-12 x 5-5,5 µm, im Mittel 10,1 x 5,0 µm, Q = 1,9-2,2, länglich-ellipsoidisch, feinwarzig, braun in KOH.

**Cheilozystiden:** einzelne basidiolenförmige Elemente vorhanden; Lamellenschneide größtenteils fertil.

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, St. Veit im Defreggen, Mooseralm, ca. 2400 m s. m. (MTB 9140/1), bei *Salix herbacea* L., 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22655, 22656, 22662; NHG).

Die drei reichhaltigen Kollektionen wiesen zum Teil ziemliche makroskopische Unterschiede auf, die Fruchtkörper waren von zart-langstielig bis relativ gedrungen, mit spitz gebuckelten bis flach-konvexen Hüten ohne oder mit undeutlichem Buckel (letztere ähnlich der Abbildung in BREITENBACH & KRÄNZLIN 2000: 360). Ziemlich einheitlich waren die Farben, das frisch deutliche, weiße Velum an Hut und Stiel und die großen, eher feinwarzigen Sporen. Die Beschreibungen in FAVRE (1955) und im Schlüssel von HORAK (1987) passen sehr gut auf die schlankstieligen, spitz gebuckelten Fruchtkörper unserer Funde. HORAK (1987) stellt fest, daß der Typus von *Cortinarius rufostriatus* aus einer Mischung zweier Cortinariii besteht und daher als nomen dubium verworfen werden sollte. Die Sporen unserer Funde entsprechen der Abbildung in HORAK (1987: Tafel 4, Abb. 19B) ganz genau. HORAK (1987) hat bei keinem Fruchtkörper des Typusmaterials Cheilozystiden gefunden, während BREITENBACH & KRÄNZLIN (2000) bei ihrem Fund blasenförmige bis keulige Marginalzellen abbilden. BON (1992) verweist ebenfalls darauf, daß das Epitheton *rufostriatus* ein nomen dubium sein könnte und möglicherweise durch eine von zwei Arten, die MOSER & KNIGHT aus Alaska beschrieben haben, ersetzt werden könnte.



***Cortinarius triformis* FR. (Abb. 1 c, d)****Merkmale:**

**Hut:** 30-60 x 10-18 mm, jung stumpf kegelig, alt ausgebreitet mit nach unten gebogenem Rand, hygrophan, feucht einheitlich rotbraun, Mitte etwas stärker rötlich, glatt, Rand weiß überfasert.

**Lamellen:** normal dicht, bauchig, stark ausgebuchtet mit Zahn herablaufend angewachsen, Schneide heller, glatt, alt etwas gekerbt, jung schmutzig blaß milchkafeefarbig, alt ockerbraun, mittelbraun.

**Stiel:** 35-62 x 10-22 mm, schwach bis stärker keulig, zur Gänze weiß überfasert, mit deutlicher weißer Ringzone.

**Fleisch:** wäßrig weißlich im Stiel, bräunlich im Hut, Geruch leicht süßlich, Geschmack mild.

**Chemische Reaktionen:** KOH und NH<sub>3</sub> Huthaut dunkler braun, Fleisch graulich.

**Sporen:** 7,9-8,3(-10) x 5,4 µm, eiförmig, breit ellipsoid, fein bis mittel isoliert warzig.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Kartitsch, Winkler Tal Ost (MTB 9241/3), im feuchten, moosigen Fichtenwald, 2. 9. 2000, leg. W. DÄMON (WU 24253).

*Cortinarius triformis* gehört zu den großen Telamonien mit weißem Stiel. Typisch für ihn sind der stark hygrophane, feucht einheitlich rotbraune Hut, ohne Zimnton, und der knollige Stiel mit weißem, aber nicht wolligem Velum. Die Osttiroler Kollektion stimmt gut mit den Abbildungen in MOSER & JÜLICH (1985-) und in BREITENBACH & KRÄNZLIN (2000) überein. In Österreich ist er bisher aus Niederösterreich und Tirol gemeldet (KELLER & MOSER 2001).

***Entoloma langei* NOORDEL. & BORGEN (Farbige Abb. XV, Abb. 3 a-c)****Merkmale:**

**Hut:** 10-25 mm breit, bis 15 mm hoch, kegelig bis spitz kegelig, feucht café-au-lait, kamelbraun, braun (6D3-4, 6D4, 6DE4), rasch austrocknend und dann hell braungrau, birkengrau bis alabaster (6C2, 5C2-3, 5B2) werdend; hygrophan, frisch deutlich gerieft, bald radialstreifig werdend, mit eingewachsen faseriger, silberiger Oberfläche.

**Lamellen:** schmal angewachsen, bauchig, mäßig entfernt, beige-ziegelfarben bis hell roströtlich, mit unauffälliger Schneide.

**Stiel:** 35-55 x 1,5-3,5 mm, zylindrisch, etwas heller als der Hut, café-au-lait bis birkengrau, etwas längs gestreift, bald glatt.

**Fleisch:** ohne Geruch und Geschmack.

**Sporen:** 8-11 x 6,5-7,5 µm, im Mittel 9,2 x 7,2 µm, Q = 1,2-1,4, 5-6-eckig.

**Basidien:** 4-(2-)sporig, 25-40 x 9-13 µm.

**Schnallen:** vorhanden, in der Trama jedoch selten.

**Cheilozystiden:** 28-110 x 6-12 µm, bis zu 90 µm herausragend, zylindrisch, selten mit leicht bauchiger Basis, teilweise wellig verbogen oder gegabelt, aber kaum moniliform. Lamellenschneide heteromorph.

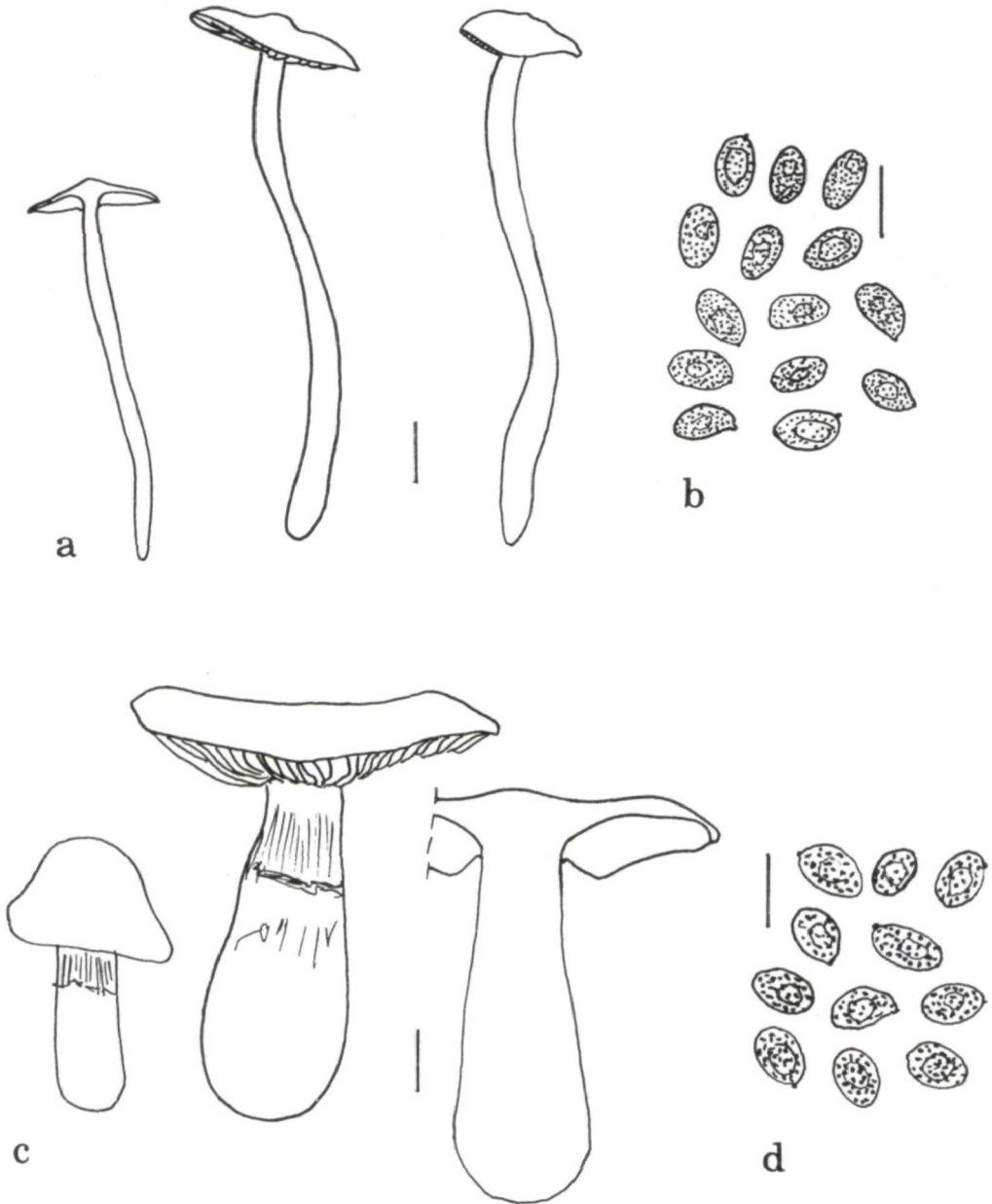


Abb. 1 a, b. *Cortinarius jubarinus* (WU 24254). a Habitus, b Sporen. c, d. *Cortinarius triformis* (WU 24253). c Habitus, d Sporen. Maß: a, c 1 cm; b, d 10 µm.

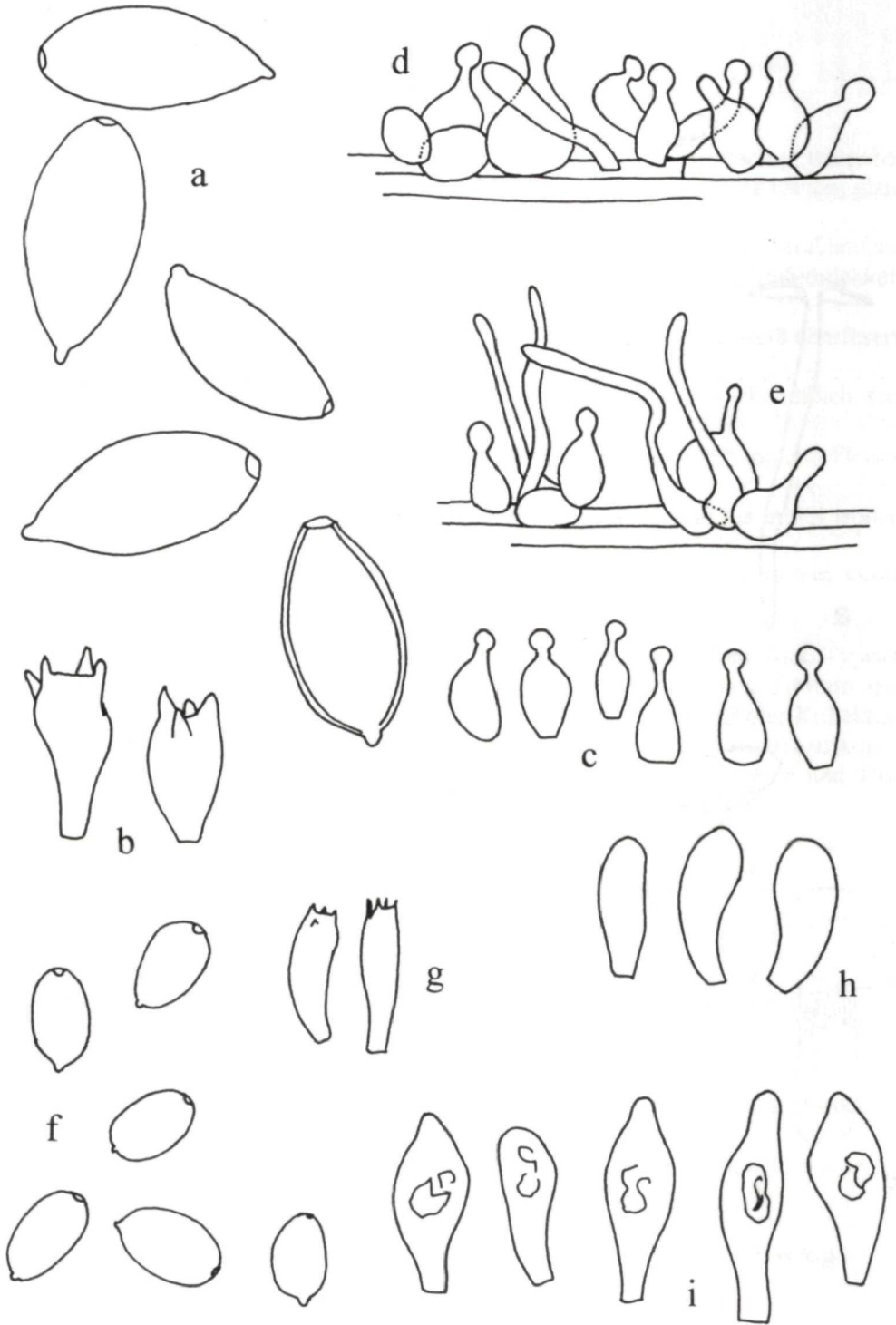


Abb. 2 a-e. *Conocybe pulchella* (WU 22454). a Sporen, x 2000, b Basidien, x 800, c Cheilozystiden, x 800, d Kaulozystiden von der Stielspitze, x 800, e Kaulozystiden von der Stielmitte, x 800. f-i. *Pholiota lundbergii* (WU 21851). f Sporen, x 2000, g Basidien, x 800, h Cheiloleptozystiden, x 800, i Chrysozystiden, x 800.

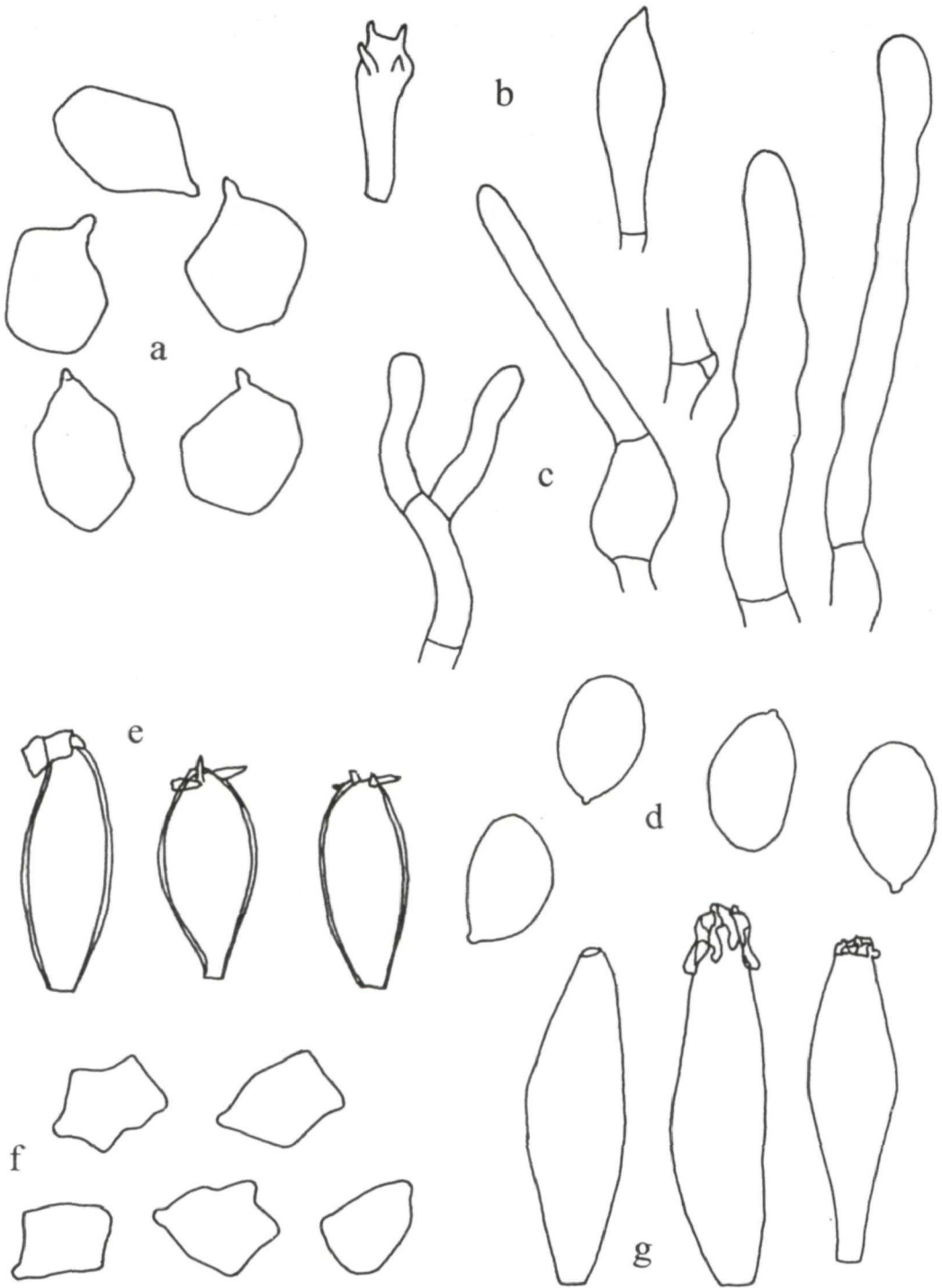


Abb. 3 a-c. *Entoloma langei* (WU 22668). a Sporen, x 2000, b Basidien, x 800, c Cheilozystiden, x 800. d, e. *Inocybe immaculipes* (WU 22673). d Sporen, x 2000, e Pleurozystiden, x 800. f, g. *Inocybe tetragonospora* (WU 22674). f Sporen, x 2000, g Pleurozystiden, x 800.



**Kaulozystiden:** bis 70 x 7 µm, ähnlich den Cheilozystiden, aber zarter, nur selten mit kopfig erweiterter Spitze.

**Huthaut:** eine Kutis mit braunem, intrazellulärem Pigment.

**Habitat:** im Moos im alpinen Rasen, sehr gesellig.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, St. Veit im Defreggen, Mooseralm, ca. 2400 m s. m. (MTB 9140/1), 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22668, NHG).

*Entoloma langei* wurde von NOORDELOOS & BORGES in NOORDELOOS (1984) aus Grönland beschrieben, wo die Art als der häufigste Vertreter der Untergattung *Nolanea* bezeichnet wird. Unsere reichhaltige Kollektion stimmt in allen Belangen gut mit der Originalbeschreibung überein, auch wenn die Cheilo- und Kaulozystiden etwas weniger variabel, kaum moniliform und so stark septiert oder mit kopfig erweiterter Spitze wie beim Material aus Grönland sind.

Laut NOORDELOOS (1992, 1994) ist die Art äußerst selten und bisher nur aus Grönland und Norwegen bekannt. Das Vorkommen in Osttirol ist ein erster Nachweis für Mitteleuropa.

### ***Hygrocybe citrinopallida* (A. H. SMITH & HESLER) KOBAYASHI** (Farbige Abb. XVI)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 4-22 mm breit, flach halbkugelig-konvex, bald mit leicht niedergedrückter Mitte und eingerolltem, fallschirmartig gekerbtem Rand; jung und frisch schön gelb, hellgelb (4A4-5, 3A5-6, 3A4), stellenweise bald heller, gelbweiß bis weißlich (3A2, 3A1-2), in der Mitte jung auch mit schmutzigem Beiton; hygrophan, etwas gerieft, feucht etwas klebrig, Oberfläche glatt.

**Lamellen:** deutlich weit herablaufend, breit, entfernt, in allen Entwicklungsstadien kräftig gelb (oft schöner gelb als der Hut, etwa 3A6, 3A7), Schneide glatt.

**Stiel:** 10-35 x 1-3 mm, zylindrisch, zur Basis hin fast immer deutlich zuspitzend, jung blaßgelb bis fast weiß; Oberfläche glatt, feucht etwas klebrig.

**Fleisch:** weißlich bis blaßgelb, ohne Geruch und Geschmack.

**Sporen:** 8,5-12 x 4-5 µm, im Mittel 10,0 x 4,6 µm, Q = 1,7-2,6, länglich-ellipsoidisch, ellipsoidisch, selten etwas eingeschnürt.

**Basidien:** 35-42 x 6-7 µm, 4-sporig.

**Schnallen:** vorhanden.

**Cheilozystiden:** keine.

**Huthaut:** eine Ixocutis aus liegenden Hyphen.

**Habitat:** in niedrigen Polstern von *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV. und bei *Salix herbacea*, einzeln oder in kleinen Gruppen.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, St. Veit im Defreggen, Mooseralm, ca. 2400 m s. m. (MTB 9140/1), 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22380).

Diese Art kann man auf den ersten Blick für eine der alpinen Omphalinen halten, die frisch klebrige Hut- und Stieloberfläche und die mikroskopischen Eigenschaften führen aber bald in die Gattung *Hygrocybe*. Unsere Funde haben exakt dieselben Farben wie in BOERTMANN (1995), die Abbildung in CANDUSSO (1997) hat ein kräftigeres, mehr orangestichiges Gelb. BOERTMANN (1995) gibt Funde in Skandinavien, Rußland, Großbritannien, Island und Grönland an. Er vermutet, daß KÜHNER &

LAMOURE (1986) die Art aus den französischen Alpen als *Hygrocybe vitellina* (FR.) KARSTEN gemeldet haben, ein gesicherter Nachweis für Mitteleuropa ist uns nicht bekannt. In Österreich wurde *Hygrocybe citrinopallida* bisher nicht gefunden.

### *Hygrocybe lilacina* (KARSTEN) MOSER (Farbige Abb. XVII)

Diese kleine, farbenprächtige Art wuchs in Polstern von *Loiseleuria* in ca. 2400 m s. m. Sie ist ebenso wie die vorher besprochene Art sehr selten, aber schon aus den Alpen, u. a. auch aus Österreich, bekannt (BOERTMANN 1995).

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, St. Veit im Defreggen (MTB 9140/4), 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22346, NHG).

### *Hygrocybe salicis-herbaceae* KÜHNER (Farbige Abb. XVIII)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 13-27 mm breit, flach halbkugelig, Mitte weder buckelig noch niedergedrückt, frisch orangerot, gelbrot, pfefferrot (8A7, 8A8, 8B7-8), stellenweise hell rotorange (7A6-7), später am Rand zunehmend mit Gelbtönen bis blaßorange (5A3); hygrophan, etwas gerieft, Oberfläche glatt bis leicht rau, etwas glänzend.

**Lamellen:** ausgebuchtet bis breit angewachsen, entfernt, bauchig, orangerot bis gelborange, zum Hutrand hin bis gelb.

**Stiel:** 20-40 x 2,5-4 mm, oben rot, orangerot, zur Basis hin gelbrot, gelborange bis gelb, alt mit stärkeren Gelbanteilen; glatt, etwas schlüpfrig.

**Fleisch:** orangerot bis gelb, ohne Geruch; der Geschmack ist zunächst unauffällig bis etwas zusammenziehend, und es dauert oft mehr als eine Minute, bis der von BOERTMANN (1995) angegebene bitterlich-ranzige bis schärfliche, unangenehme Geschmack spürbar wird – dann allerdings nachhaltig.

**Sporen:** 8-10,5 x 4,5-5 µm, im Mittel 9,0 x 4,7 µm, Q = 1,7-2,1, ellipsoidisch, vereinzelt etwas eingedellt.

**Basidien:** 4-sporig, 40-45 x 7-9 µm.

**Schnallen:** vorhanden.

**Huthaut:** eine Ixocutis mit vereinzelt trichodermal aufgerichteten Endzellen.

**Habitat:** bei *Salix herbacea* im alpinen Gelände (2100-2400 m s. m.).

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Sillian, nahe Leckfeldhütte (MTB 9240/3), 29. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22378); - St. Veit im Defreggen, Mooseralm (MTB 9140/1), 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22379).

*Hygrocybe salicis-herbaceae* wurde von KÜHNER (1976) aus den französischen Alpen beschrieben. Sie ist *Hygrocybe coccinea* (SCHAEFF.: FR.) KUMMER ziemlich ähnlich, kann aber von dieser durch das Habitat und den unangenehmen Geschmack unterschieden werden. Bei unseren Funden war außerdem der Anteil an gelben Farbtönen im Hutrand und vor allem im Stiel bei *Hygrocybe salicis-herbaceae* größer.

Über die Verbreitung von *Hygrocybe salicis-herbaceae* kann kaum eine Aussage gemacht werden, die Verwechslungsgefahr mit anderen roten Saftlingen ist zu groß, und außerdem führt ein zu oberflächlicher bzw. zu wenig ausdauernder Geschmackstest zu einem negativen Ergebnis. BOERTMANN (1995) zeichnet nur Fundpunkte in Grönland, Norwegen und Frankreich, die Art dürfte für Österreich neu sein.



***Inocybe immaculipes* KÜHNER** (Farbige Abb. XIX, Abb. 3 d, e)**Merkmale:**

Hut: 13-25 mm breit, bis 12 mm hoch, flach konvex mit kaum abgesetztem, breitem Buckel; jung in der Mitte fast weißlich von der reichlichen Velipellis, zum Rand hin höchstens hellbraun; älter die gelbbraune, braune (6-7D4, 6D3-4) bis fast dunkelbraune (7EF5) Hutfarbe durchkommend; nicht hygrophan, nicht gerieft; Velipellis stark entwickelt, jung fast den ganzen Hut überziehend, älter vor allem in der Hutmitte lange erhalten bleibend; Hutrand etwas radial gestreift-befasert.

Lamellen: schmal angewachsen, wenig bauchig, relativ dicht, hell tabakbraun mit flockiger, alt bräunlich gerandeter Schneide.

Stiel: 20-25 x 3,5-5 mm, zylindrisch, z. T. mit leicht zuspitzender, nie knolliger Basis; jung fast weiß, weißlich, sehr blaß bräunlich, alt höchstens ockerlich hellbraun, Basis nicht nachdunkelnd, deutlich von Velum befasert, auch an der Spitze kaum beifft.

Fleisch: weiß, fest, mit spermatischem Geruch.

Sporen: 9-10 x 5,5-6 µm, im Mittel 9,3 x 5,7 µm, Q = 1,6-1,9, ellipsoidisch mit abgerundetem Apex.

Basidien: 4-sporig.

Cheilo- und Pleurozystiden: 36-45(-50) x 14-17 µm, mit maximal 1 µm dicker, in NH<sub>4</sub>OH farbloser bis leicht gelblicher Wand und wenig ausgeprägtem Kristallschopf.

Kaulozystiden: fehlen, an der äußersten Stielspitze können leicht verdickte Elemente (ohne Kristalle) vorkommen.

**Habitat:** auf Kalkboden, in Polster von *Dryas octopetala* L., ca. 2000 m s. m.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Porzehütte (MTB 9341/1), 25. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22673, NHG).

Der unbereifte Stiel, die reichliche Velipellis und die kurzen, dünnwandigen Zystiden zusammen mit kleinen, glattwandigen Sporen führen in die Sektion *Inocybe*, Subsektion *Mesosporinae*, Stirps *Piricystis* (BON 1997). Neben unserer Art wurden einige sehr nahe verwandte oder ähnliche Taxa aus alpinen Habitaten beschrieben, wie *Inocybe piricystis* FAVRE, *I. monochroa* FAVRE oder *I. heterocystis* KÜHNER, die alle mit *Dryas* vergesellschaftet sein können. *Inocybe monochroa* hat jedoch größere, schlankere, dickwandigere Zystiden und auch größere Sporen; *Inocybe piricystis* unterscheidet sich durch einen von der Basis aufwärts bräunenden Stiel und durch anders geformte, birnenförmige Zystiden (FAVRE 1955), und *Inocybe heterocystis* hat ein kaum ausgeprägtes Velum und dickwandigere, sehr variable Zystiden (KÜHNER 1988).

Mit dem Schlüssel von KUYPER (1986) landet man beim Paar *Inocybe albovelutipes* STANGL-*I. monochroa*. Erstere kann sich auch in alpine Habitats verirren (BON 1997), ihre Zystiden sind aber stärker utriform und viel größer, und außerdem wird ihr Stiel jung mit fleischfarbenen Tönen beschrieben, der von der Basis aufwärts gelbbraun wird (KUYPER 1986). *Inocybe monochroa* weicht von unserem Fund, wie oben bereits erwähnt, mikroskopisch zu stark ab.

Die meisten dieser alpinen Arten sind sehr selten und über ihre Verbreitung kann kaum eine Aussage gemacht werden. Ob die vielen beschriebenen Arten tatsächlich ihre Berechtigung haben oder einige davon besser in die Synonymie verschwinden

sollten, werden vielleicht weitere Beobachtungen und vor allem molekularbiologische Untersuchungen zeigen.

***Inocybe tetragonospora* KÜHNER** (Farbige Abb. XX, Abb. 3 f, g)

### **Merkmale:**

**Hut:** 15-45 mm breit, bis 30 mm hoch, kegelig mit deutlicher, breiter Papille; Farbe jung schokoladebraun, braun (6F4, 6EF4), später etwas heller, kamelbraun, braun bis gelblich braun (6D4, 6DE4); nicht hygrophan, nicht gerieft. Velipellis weißlich, jung die Hutmitte aufhellend, bald schwindend. Oberfläche vor allem am Hutrand stark radialfaserig-rissig.

**Lamellen:** schmal angewachsen, bauchig, dicht, tabakbraun, mit schartiger Schneide.

**Stiel:** 20-32 x 3,5-8 mm, zylindrisch, Basis gleichdick, braun bis fast dunkelbraun, in ganzer Länge stark faserig-gestreift bis schuppig-faserig.

**Fleisch:** braun, nahezu geruchlos.

**Sporen:** 6-8 x 4,5-6,5 µm, im Mittel 7,0 x 5,4 µm, 4-bis 6-eckig, sehr oft nur 4-5-eckig, relativ dünnwandig.

**Basidien:** 4-sporig.

**Cheilo- und Pleurozystiden:** 55-70 x 13-18 µm, relativ dünnwandig mit Kristallschopf, in NH<sub>4</sub>OH teilweise schön gelb gefärbt.

**Habitat:** auf Silikat, bei *Salix herbacea*, ca. 2400 m s. m.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, St. Veit im Defreggen, Mooseralm (MTB 9140/1), 30. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22674, NHG).

Die kleinen, meist viereckigen Sporen sind ähnlich geformt wie jene von *Inocybe soluta* VELEN. (= *Inocybe brevispora* HUUSM.), einer in sauren, feuchten Nadelwäldern relativ häufigen Art. Beide sind Vertreter der Untergattung *Clypeus*, Sektion *Cortinatae*, Untersektion *Brevisporinae* (BON 1998). Abgesehen vom Habitat unterscheidet sich *I. soluta* nur sehr wenig, die Velipellis ist möglicherweise weniger ausgeprägt, der Hut nicht so stark radialrissig und die Zystiden sind stärker variabel. Die Abbildung von *Inocybe soluta* in STANGL (1989: 28-1) hat makroskopisch große Ähnlichkeit mit unserem Fund. Auch hier bleiben weitere Beobachtungen und Untersuchungen abzuwarten, ob die Unterscheidung der beiden Taxa auf Artrang wirklich aufrecht bleiben kann.

### ***Laccaria montana* SINGER**

Die Kombination der Eigenschaften: kleine Fruchtkörper, 4-sporige Basidien, große, ellipsoidische Sporen mit Stacheln bis maximal 1 µm Länge sowie Habitat im subalpinen/alpinen Gelände führt mit den gebräuchlichsten Schlüsseln der Gattung (z. B. SINGER 1977, BALLERO & CONTU 1989, CONTU 1990, PÁZMÁNY 1994) zu *Laccaria montana*. Die Sporen unseres Fundes sind ellipsoidisch, 9,5-12,5 x 7,0-8,5 µm, im Mittel 10,4 x 7,6 µm groß und haben relativ kurze Stacheln. Die Abbildung in MOSER & JÜLICH (1985-: III/1) paßt sehr gut auf unsere Kollektion.

Die Selbständigkeit der Art wird bisweilen bestritten, sie wird einmal als 4-sporige Form von *Laccaria pumila* FAYOD (BALLERO & CONTU 1989), ein anderes Mal als



alpine Zwergform von *Laccaria laccata* (SCOP.: FR.) COOKE var. *moelleri* SINGER (BON 1983) interpretiert. Wir folgen MOSER & JÜLICH (1985-), die *Laccaria montana* für eine gute, eigenständige Art halten.

Über Verbreitung und Häufigkeit von *Laccaria montana* kann man wenig sagen, da die Verwechslungsmöglichkeit mit Formen von *Laccaria laccata* zu groß ist. BALLERO & CONTU (1989) bezeichnen sie als nicht selten.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Nußdorf-Debant, Schoberköpfl, ca. 2100 m s. m. (MTB 9142/2), an etwas feuchter Stelle im alpinen Rasen, 26. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22676, NHG).

### *Lactarius lepidotus* A. H. SMITH & HESLER

Dieser kleine Vertreter der Untergattung *Russularia* (FR.) KAUFFMAN, Sekt. *Colorati* (BATAILLE) HESLER & A. H. SMITH wächst ausschließlich unter Grünerlen und ist von fast allen Alpenländern bekannt, er dürfte in arktischen Regionen aber fehlen (HEILMANN-CLAUSEN & al. 1998). Seine kleinen Fruchtkörper mit filzigem, grau-bräunlichem Hut sind auf den ersten Blick schwer als Milchling zu erkennen. Unser Fund entspricht der Abbildung in MOSER & JÜLICH (1985-) und ist nicht so dunkel und braunstichig wie jene in BASSO (1999: 475).

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Obertilliach, Porzehütte, ca. 1900 m s. m. (MTB 9341/1), unter *Alnus alnobetulae* (J. F. EHRHART) K. H. E. L. KOCH (Grünerle), 2. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT (WU 21419); - - 12. 7. 2003, leg. F. REINWALD & al. (WU 22971, NHG).

### *Marasmius alniphilus* FAVRE (Farbige Abb. XXI)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 1-4 mm breit, bis 3 mm hoch, flach konvex, flach halbkugelig, vor allem jung mit kleiner, deutlicher Papille, jung bis alt fast einheitlich dunkelblond, lehmfarben, hellbraun (5D4, 5D5), nicht hygrophan, nicht gerieft. Oberfläche glatt, unter der Lupe etwas filzig, am Rand tief gefurcht.

**Lamellen:** L = 6-8, rund um den Stiel collarartig verbunden, entfernt, teilweise gegabelt.

**Stiel:** 20-35 x 0,2-0,4 mm, fadenförmig dünn, roßhaarartig, glatt, glänzend, nur jung an der Spitze hell, weißlich, sonst dunkelbraun bis fast schwarz.

**Fleisch:** ohne Geruch.

**Sporen:** 12-18 x 4-6 µm, schmal ellipsoidisch bis tropfenförmig.

**Basidien:** 4-sporig.

**Cheilozystiden:** bis 30 x 10 µm, im oberen Drittel mit zahlreichen, bis 3 µm hohen Auswüchsen.

**Huthaut:** hymeniform, aus Elementen ähnlich den Cheilozystiden, aber größer, zusammengesetzt.

**Habitat:** auf Blättern, vor allem den Blattrippen, und dünnen Ästchen von *Alnus alnobetulae*, gesellig bis fast büschelig. Bei Massenwachstum wie am 25. 8. 2002 scheint der Pilz auch auf andere Substrate überzugehen, wie ein Fund unter Grünerlen, aber auf einem toten Farnwedel zeigt (WU 22352).

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Obertilliach, Porzehütte, ca. 1900 m s. m., 27. 8. 2000, leg. M. E. NOORDELOOS & al. (WU 20388, L); - - 25. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22322, WU 22352, NHG).

*Marasmius alniphilus* ist eine seltene, wegen ihrer Kleinheit sicher auch oft übersehene Art, die bei günstigen Bedingungen wie am 25. 8. 2002 in großer Fruchtkörperzahl wachsen kann. Die Art ist bisher nur aus den Alpen bekannt, ANTONÍN & NOORDELOOS (1993) zitieren einen Beleg aus Nordtirol.

### *Pholiota henningsii* (BRES.) ORTON

Dieser Moorbewohner konnte in Osttirol in einem kleinen Moor in ca. 1400 m s. m. gefunden werden. Laut HOLEC (2001) wächst die Art als Saprobiont oder Saproparasit an absterbenden Teilen von *Sphagnum* und hat subozeanische Verbreitung. *Pholiota henningsii* gilt überall als selten.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3), 29. 8. 2000, leg. H. VOGLMAYR (WU 20434).

### *Pholiota lundbergii* JACOBSSON (Farbige Abb. XXII, Abb. 2 f-i)

#### **Merkmale:**

**Hut:** 25-70 mm breit, 20-45 mm hoch, glockig-konvex mit deutlichem, breitem aber stumpfem Buckel, nur alt bisweilen ungebuckelt; jung in der Hutmitte braunorange, rotgold, braungelb, dunkel ockergelb (6C8, 6C7-8 5-6C8, 5-6C7), zum Rand hin heller bis hellgelb, creme (4A4); Schuppen gleichfarbig wie die Hutmitte, am Rand mit dem Untergrund kontrastierend dunkler, karamelbraun, pompejanischgelb (6C6, 5-6C6); nicht hygrophan, nicht gerieft; Schuppen zart, angedrückt bis leicht sparrig abstehend, trocken, Huthaut aber bei normaler bis feuchter Witterung leicht klebrig, Hutrand behangen.

**Lamellen:** ausgebuchtet angewachsen, schmal, dicht bis mäßig entfernt, mit unauffälliger Schneide, jung blaßgelb, reif durch die Sporen braunorange (5BC4).

**Stiel:** 50-100 x 10-17 mm, zylindrisch, zur Basis hin immer leicht zuspitzend, an der Spitze rostbräunlich, nach unten zu allmählich dunkler, bis schmutzig dunkelbraun; in ganzer Länge bedeckt mit sparrig abstehenden Schuppen in Form und Farbe ähnlich jenen am Hut; Ringzone häutig bis breit sparrig-schuppig, Ring unterseits braun.

**Fleisch:** blaßgelb, im Stiel zitronengelb, zur Basis hin bis orangegelb, gelbbraun, ohne Geruch, mit leicht kratzend-zusammenziehendem Geschmack.

**Sporen:** 6,5-7(-8) x 3,5-4,5(-5) µm, im Mittel 7,0 x 4,0 µm, Q = 1,6-1,9, ellipsoidisch, kaum bohnenförmig, mit leicht doppelter Wand und kleinem Keimporus, hellgelb in KOH.

**Basidien:** 4-sporig, 20-26 x 5-7 µm, mit Schnallen.

**Cheilozystiden:** Leptozystiden selten, basidiolenförmig bis keulig, bis 30 x 11 µm; Chrysozystiden häufiger, 27-50 x 9,5-13 µm; Lamellenschneide heteromorph.

**Pleurozystiden:** als Chrysozystiden ausgebildet, in Form und Größe ähnlich jenen an der Lamellenschneide.

**Habitat:** Seit dem Jahr 2001 konnten wir insgesamt 4 Mycelien entdecken, die zum Teil bis an die 100 Fruchtkörper hervorbrachten. Diese wuchsen gesellig oder in kleinen Büscheln am Boden, am Rand einer Forststraße oder in einer grasigen Lichtung, und waren eindeutig mit Graswurzeln und nicht mit Holz in Verbindung.



**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Kartitsch, Hollbrucker Tal, ca. 1400 m s. m. (MTB 9240/4), 5. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21851, NHG); - - 27. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22287); - - 9. 7. 2003, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 22954); - Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3), ca. 1400 m s. m., 2. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21850, NHG).

*Pholiota lundbergii* wurde erst vor wenigen Jahren aus Schweden beschrieben (JACOBSSON 1997). In seiner monographischen Bearbeitung der Gattung *Pholiota* nennt HOLEC (2001) als wichtigste Unterscheidungsmerkmale zur nahestehenden *Pholiota squarrosa* (WEIGEL: FR.) KUMMER: leicht klebrige Huthaut, meist ange-drückte, nicht so stark abstehende Hutschuppen, Wachstum nie auf Holz, kleinere Sporen und anders geformte Chrysozystiden.

Die Art ist bisher nur aus Schweden bekannt (HOLEC 2001), unser Fund dürfte ein Erstfund außerhalb Skandinaviens sein.

### ***Rhodocollybia fodiens* (KALCHBR.) ANTONÍN & NOORDEL.**

Obwohl ANTONÍN & NOORDELOOS (1997) keinen einzigen Beleg aus den Alpenlän-dern zitieren, dürfte *Rhodocollybia fodiens* hier nicht ganz selten sein, wie auch unsere drei Belege zeigen. Die Art ist charakterisiert durch große, büschelig wachsende Fruchtkörper mit rosabraunem, zum Rand heller werdendem Hut, wurzelndem Stiel und ellipsoidische Sporen. Sie wächst auf oder rund um morsche Stümpfe von Fichte.

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3), 2. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21384, WU 21385, NHG); - Kartitsch, Winkler Tal Ost (MTB 9241/3), 7. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21386).

### **Einige interessante Ascomyceten:**

#### ***Acrocordiella occulta* (ROMELL) O. ERIKSSON (*Pyrenulaceae*, *Pyrenulales*)**

##### **Merkmale:**

Fruchtkörper (Pseudothezieren): einzeln oder in kleinen, lockeren, mehr oder weniger kreisständigen (valsoiden) oder linearen Gruppen, zu 3-5 vollständig in Borke eingesenkt, groß, kugelig, schwarz, Durchmesser ca. 500-800 µm, nicht lichenisiert. Borkenoberfläche kaum verändert, schwach pustulat angehoben. Peridie aus dicht verwobenen Hyphen ohne erkennbare Zellumrisse, zweischichtig, äußere Schicht dunkel rotbraun, ca. 30-50 µm dick, innere subhyalin bis blaß olivbraun, ca. 20-30 µm dick. Stromatische Strukturen stark reduziert oder aus einem lockeren Geflecht hyaliner Hyphen (2-3 µm dick) rund um die Pseudothezieren.

Ostiola: kreisrunder Querschnitt, 40-70 µm Durchmesser, mit zentraler kreisrunder Perforation, schwarz, nicht/kaum vorstehend; einzeln oder in kleinen Gruppen an der Substratoberfläche erscheinend und teilweise von einem weißen Ring, 100-200 µm Durchmesser, umgeben.

Hamathezium: zahlreiche unverzweigte hyaline Fäden in einer Schleimmatrix (violett in Toluidinblau), mehrfach gekrümmt, mit zahlreichen kleinen Guttulen, 2-3,5 µm dick, Septen undeutlich, mit unverdickten freien abgerundeten Enden.

Asci: ca. 120-180 x 8-11 µm, zylindrisch, dünnwandig, mit 8 (zum Teil schräg, oder überlappend) uniseriat angeordneten Sporen. Apex 3-5 µm verdickt, mit einem



breiten schwach refraktiven Pulvillus. Der obere Teil des Pulvillus ist ein flaches „Pölsterchen“, das sich nach Färbung mit Kongorot, Baumwollblau und Lugol nacheinander rötlich bis blauviolett färbt. Eine fissitunicate Öffnung wurde nicht festgestellt.

Sporen: 18-23(-24) x 7,5-9(-10) µm, blaß olivbraun bis diffus rötlich braun, ellipsoid, mit verjüngten und schmal abgerundeten Enden, symmetrisch, 3 Distosepten in gleichen Abständen, enge, rhomboid-karoartige Lumina, glatt, mit einem hyalinen, ca. 0,5 µm dicken Perispor.

**Substrat und Verbreitung:** Arten der Gattung *Ribes* (Ribisel, Johannisbeere, Stachelbeere), beim vorliegenden Fund zusammen mit *Lophiostoma macrostomum* (TODE: FR.) FUCKEL, auf Felsen-Johannisbeere. Die Verbreitung kann wegen der Synonymisierung mit *Requienella seminuda* (s. unten) nicht eindeutig beurteilt werden. Aus der Literatur ergibt sich für den auf *Ribes* spezialisierten Pilz Schweden, Russland und Österreich. Für Österreich ist dies offenbar der erste Nachweis.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Prägraten, Umbalfälle (MTB 8939/4), über 1300 m s. m., 28. 8. 2000, leg. & det. W. JAKLITSCH (WJ 1537).

Nach ERIKSSON (1982) bildet der Pilz auf der Borke makroskopisch diagnostische blasse Flecken mit einem schwarzen Fleck (Ostiola) in der Mitte. Beim vorliegenden Fund ist der blasse Ring sehr klein und auch unter der Lupe unauffällig oder er fehlt völlig.

Dieser seltene Ascomycet wurde ursprünglich im Jahre 1885 als *Massaria occulta* ROMELL auf *Ribes grossularia* L. in Schweden beschrieben und ein Jahr später als *Pseudovalsa occulta* (ROMELL) BERL. & VOGL. umkombiniert. WEHMEYER (1941), in Bearbeitung der Gattung *Pseudovalsa*, stellte fest, daß es sich um eine gute *Massaria* handelt, offenbar wegen der großen eingesenkten Fruchtkörper und vielleicht bereits in der Erkenntnis, daß die Asci bitunikat sind. Die Gattung *Massaria* weicht aber durch zahlreiche Merkmale von dieser Art ab, z. B. große, von einer schwarzen Stromalinie umgebene, rasig (also nicht gruppiert) in Borke eingesenkte Pseudothezien, die in sehr dickwandigen fissitunikaten Asci Sporen bilden, welche drei engliegende Septen aufweisen, d. h. die Endzellen sind wesentlich länger als die mittleren Zellen.

Aufgrund der Dünnwandigkeit der Asci haben SHOEMAKER & LECLAIR (1975) die Art in die unter anderem durch unitunikate Asci charakterisierten pyrenocarpen Gattung *Hymenopleella* MUNK (nun ein Synonym von *Lepteutypa* PETRAK) gestellt. Auch die echten Paraphysen sind selten innerhalb der bitunikaten Pyrenomyzeten, dort aber typisch für die Familie *Pyrenulaceae*.

ERIKSSON (1982) hat für diese Art wegen der Ähnlichkeit der Asci (eine mit Kongorot färbbare apikale Kappe enthaltend) mit der didymosporen Flechtengattung *Acrocordia* (ERIKSSON 1981) die neue Gattung *Acrocordiella* in der Familie *Pyrenulaceae* aufgestellt.

BOISE (1986) synonymisierte diesen Pilz mit *Requienella seminuda* (PERS.: FR.) BOISE, der auf verschiedenen Substraten (*Olea*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Nyssa*) vorkommt, das Substrat (Holz oder Borke) schwärzt und schließlich bis zur Hälfte zum Vorschein kommt (daher das Epithet *seminuda*). Diese Synonymisierung wurde von BARR (1990) und APTROOT (1991) akzeptiert, wenngleich APTROOT (1991) einerseits anmerkte, daß alle Kollektionen von *R. seminuda* aus tiefen Lagen (unter 200 m s. m.) stammen und daß einige klar lichenisiert sind, andere dagegen nicht. Es gibt daher Gründe, Vorsicht walten zu lassen und die Synonymisierung anzuzweifeln. BOISE (1986) gibt für die

Sporen außerdem größere Maße [(20-)24-31(-34) x (6-)9-12 µm] sowie eine größere Anzahl von Distosepten (3-7) an.

Die vorliegende Kollektion wurde von MARGARET BARR untersucht, welche zuvor das Konzept von JEAN BOISE unterstützt hatte, aber *Acrocordiella occulta* auf *Ribes* nicht gesehen hatte. Ihrer Meinung nach unterscheidet sich diese Art ganz klar von *Requienella seminuda* (pers. Mitt.). Daher wird der Name *Acrocordiella occulta* für den spezifisch auf *Ribes*-Arten vorkommenden Pilz mit oben beschriebenen Eigenschaften beibehalten.

Auch ERIKSSON (1993) – in der kritischen Besprechung von APTROOTS (1991) Arbeit – spricht sich, wegen der unterschiedlichen Ascusstruktur in den beiden Gattungen, gegen die Synonymisierung von *Acrocordiella* mit *Requienella* aus.

### ***Melanconis helvetica* REHM (*Melanconidaceae*, *Diaporthales*)**

#### **Merkmale:**

**Stromata:** Borke pustulat auftreibend, Pustel ca. 0,3 bis 0,8 µm im Durchmesser, 50-500 µm hoch, apikal aufreißend und eine unreif weißliche, dann hell- bis dunkelbraune, schließlich schwarze körnige, rundliche-eckige-längliche Scheibe mit ca. 150-300 µm Durchmesser entblößend, Scheibe zum Teil fehlend. Ostiola am Rand der Scheiben hervorbrechend. Entostroma ein schwach ausgebildetes Pseudostroma, oliv- bis dunkel rostbraun, Borkenzellen mit spärlichen hyalinen, dünnwandigen, nach unten (direkt über und zwischen den Perithezien) diffus bräunlichen und dickwandigen (ca. 1 µm), 2-4 µm dicken Hyphen durchwachsen.

**Fruchtkörper (Perithezien):** valsoid in Entostroma eingesenkt, zum Teil auch einzeln, kugelig, schwarz, 270-400 µm Durchmesser. Peridie ca. 25-50 µm dick, aus lateral komprimierten Zellen, in Aufsicht eine dunkel olivbraune *Textura angularis* aus relativ dickwandigen (1-2 µm) Zellen mit einem Durchmesser von 6-20 µm.

**Ostiola:** schwarz, zylindrisch, 50-70 µm Durchmesser, 50-100 µm vorstehend, vertikal am Rand der Ektostromascheiben hervorbrechend, unregelmäßig eckig-furchtig im Querschnitt.

**Hamathezium:** unreif aus dicken unverzweigten, septierten Bändern mit ca. 2-6 (-12) µm Durchmesser, kollabierend, reif fehlend.

**Asci:** ca. 70-115 x 11-13 µm, fusoid, mit gekrümmtem Stiel, 8 biserial angeordneten Sporen und dickwandigem Apex, der einen tiefliegenden, inamyloiden, refraktiven Ring mit 3-4 µm Durchmesser enthält. Sie sind beständig und lösen sich nur langsam von der Basis.

**Sporen:** hyalin bis gelblich, ellipsoid, glatt, dickwandig (ca. 1 µm), mit einem zentralen, nicht eingeschnürten Septum, basal mit einem dornartigen-filiformen, gekrümmten, Fortsatz – 12-33(-45) x 1-2 µm –, der schließlich mit einem Septum abgesechnürt wird. Sporengröße ohne Fortsatz unreif: (16-)18-23(-25) x 6-7,5(-8) µm, multiguttulat; reif 23-30 x 7-8 µm, ein großer Öltropfen pro Zelle.

**Substrat und Verbreitung:** am Ende dünner Zweige von *Alnus alnobetulae* (Grünerle) – lt. Literatur auf *Salix* spec. – in alpinen Bereichen von Österreich und der Schweiz.

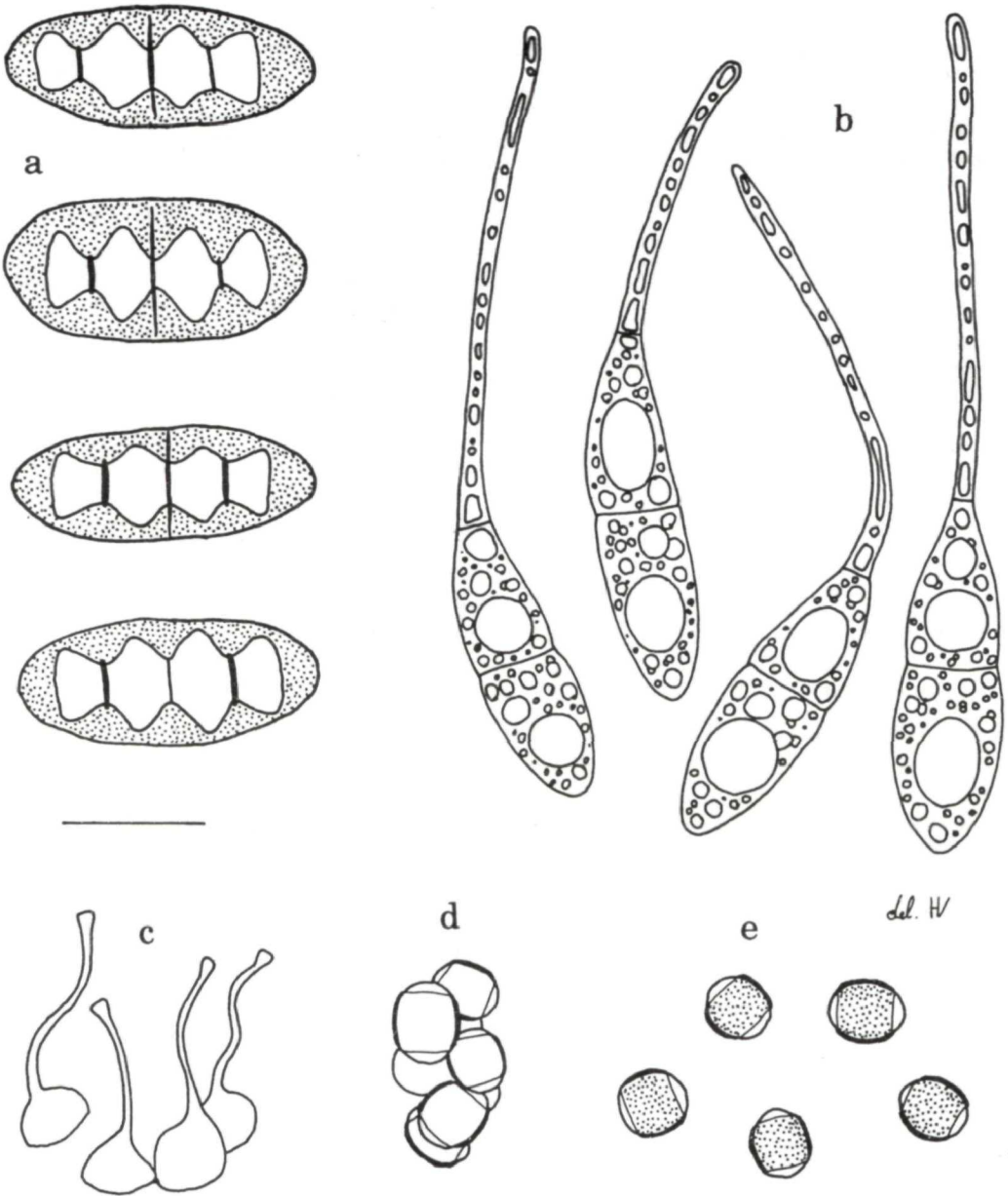


Abb. 4 a *Acrocordiella occulta* (WJ 1537), Ascosporen. b *Melanconis helvetica* (WJ 1545), Ascosporen. c-e. *Scopinella solani* (WJ 1565). c Perithezien, d Anordnung der Ascosporen im Ascus, e Ascosporen. Maß: a, b, d, e 10 µm; c 500 µm.



Die Verbreitung kann aufgrund der wenigen Funde nicht beurteilt werden, jedoch kann in erster Näherung davon ausgegangen werden, daß sie jener der Wirtsart entspricht.

**Untersuchte Kollektionen:** Lienz, Prägraten, Umbalfälle (MTB 8939/4), über 1300 m s. m., 28. 8. 2000 und 10. 9. 2001, leg. & det. W. JAKLITSCH (WJ 1545, WJ 1797).

Arten der Gattung *Melanconis* sind substratspezifisch, zumindest hinsichtlich der Wirtsgattung. Die Beschreibung von REHM (1906) auf „Alpen-Weiden“ beruht vermutlich auf einer Fehlbestimmung des Wirtes. REHM (1906) hat gleichzeitig Pilze auf Grünerle beschrieben.

Die Beschreibung der Sporen der Typuskollektion durch WEHMEYER (1941) „18-23,5 x 5-6 µm, Inhalt granulär (i.e. multiguttulat?)“ deutet darauf hin, daß REHM den Pilz im unreifen Zustand gesammelt hat.

Die Aufsammlungen in Osttirol an der gleichen Stelle in zwei konsekutiven Jahren sind offenbar der zweite Nachweis der Art seit der Erstbeschreibung. *Melanconis helvetica* scheint demnach sehr selten zu sein.

Die stromatischen Eigenschaften sowie die dickwandigen Sporen und der refraktive Ascusring sprechen für die Gattung *Melanconis*, jedoch ist der filiforme Sporenfortsatz sowie die basale Beständigkeit der Asci untypisch für diese Gattung. Zudem ist nichts über das Anamorph dieser Art bekannt. Diese Information oder/und molekularbiologische Daten sind für die Klärung der systematischen Stellung erforderlich.

Andere nicht-lichenisierte Ascomyceten mit Sporen, die eine dornartig/filiforme Verlängerung an einem Ende aufweisen, gehören zu den Gattungen *Caudella*, *Rebentischia* und *Loramyces*.

Die Arten der Gattung *Loramyces* sind Discomyceten (Ordnung *Helotiales*) mit hemiamyloiden Sporenhüllen und kommen aquatisch auf *Carex*, *Scirpus*, *Eleocharis* und *Equisetum* vor (siehe WESTON 1929, DENNIS 1981, DIGBY & GOOS 1988). *Caudella oligotricha* SYDOW, ein blattparasitischer Pilz aus Brasilien, aus der Familie *Microthyriaceae*, die durch schildförmige Fruchtkörper mit bitunikaten Asci charakterisiert ist, hat besonders ähnliche Sporen (SYDOW & SYDOW 1916, MÜLLER & ARX 1962). Die Arten der kleinen Gattung *Rebentischia* (*Tubeufiaceae*, *Pleosporales*) bilden oberflächlich auf dem Substrat wachsende Pseudothezien mit Pseudoparaphysen und bitunikaten Asci, die braune Sporen mit 3-4 Septen und einer basalen hyalinen, filiform verlängerten Anhängselzelle enthalten (siehe z. B. BARR 1980, RÉBLOVÁ & SVRČEK 1997).

Ein Beispiel für unitunikate Pyrenomyceten mit je einem filiformen Anhängsel an beiden Sporenden ist *Ceriospora* NIELSSL. Ein Synonym von *Ceriospora* ist *Neokeissleria* PETRAK. *Neokeissleria ribis* (HENN. & PLOETTNER) PETRAK (syn. *Melanconis ribis* SACC.) wurde von WEHMEYER (1941) als ähnlich mit *M. helvetica* hinsichtlich Peritheziananordnung angeführt. Eine Darstellung dieser Art findet sich in MÜLLER & ARX (1962).

### ***Ramsbottomia crec'hqueraultii* (CROUAN) BENKERT & T. SCHUMACHER**

Nach Hinweis von TILL R. LOHMEYER (pers. Mitt.) konnten zwei kleine Apothecien als *Ramsbottomia crec'hqueraultii* identifiziert werden. Eine ausführliche Beschrei-

bung dieser Art gibt BENKERT (1976) noch als *Lamprospora crec'hqueraultii* (CROUAN) BOUD. BENKERT & SCHUMACHER (1985) überführten die Art in die Gattung *Ramsbottomia*, da keine Bryophilie nachgewiesen werden konnte, wie sie in der Gattung *Lamprospora* obligat ist. Die zwei in Osttirol aufgefundenen Apothecien waren 2-3 mm groß, flach bis schwach polsterförmig, orange, der Rand nicht behaart, die Außenseite sub lente unauffällig bis schwach körnig und ohne Randhaare. Sie wuchsen direkt auf torfigem Boden am Bachrand in einem Moor an einer gestörten Stelle, Moosbewuchs war in der unmittelbaren Nähe nicht feststellbar. YAO & SPOONER (1995) geben für britische Funde als Standort ebenfalls feuchten Boden an. Sie nennen nur spärlichen Moosbewuchs und keine direkte Assoziation mit diesem. Das auffälligste Merkmal dieses Becherlings ist erst im Mikroskop sichtbar. Er hat frisch kugelige, spitzstachelige Sporen. Die Sporen der Osttiroler Kollektion waren 16-18,8 µm groß und hatten bis 2,5 µm lange Stacheln. Bei der Nachuntersuchung des Exsikkates waren viele Sporen nicht mehr kugelig, sondern eiförmig. Diese beachtliche Veränderung konnte auch von BENKERT (1976) bereits festgestellt werden.

KULLMAN & VAN BRUMMELEN (1992) untersuchten die Bestachelung im Rasterelektronenmikroskop. Sie beziehen *Ramsbottomia asperior* (NYL.) BENKERT & SCHUMACHER mit noch längeren Stacheln in ihre weit gefaßte Art *R. crec'hqueraultii* mit ein. Sie bezeichnen die Art als holarktisch arcto-boreo-temporal mit weiter ökologischer Amplitude. Aus Österreich ist uns noch ein weiterer Fund aus der Südsteiermark bekannt (leg. M. SUANJAK 1993).

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Obertilliach, Leiten (MTB 9241/3), 31. 8. 2000, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 24255).

### *Scopinella solani* (ZUKAL) MALLOCH

Fruchtkörper (Perithezien): in Rindenritzen unter der Epidermis dicht gedrängt oder einzeln auf stromatisiertem (dünne dunkelbraune Kruste) Substrat, auf innerer Borke oberflächlich oder Basis eingesenkt; kugelig-sphaeroid, schwarz, 150-300 µm Durchmesser, im unteren Teil der Peridie außerdem über subhyaline-hellbraune, dickwandige, 2-3 µm dicke Ankerhyphen mit dem Substrat in Verbindung. Peridie dünn, in Aufsicht eine dunkel rotbraune Textura angularis aus dickwandigen (0,5-1,5 µm) Zellen mit 4-11 µm Durchmesser.

Ostiola: zylindrisch-nadelförmig, ca. 400-700(-1800) µm lang, aufrecht oder gekrümmt und mehr oder weniger parallel zur Substratoberfläche, 25-35 µm (basal bis 70 µm) dick, am Ende gleich dick oder schwach verdickt und abgerundet, oft aber auf einer Länge von 40-140 µm allmählich auf 60-80 µm keulig verdickt; schwarz mit einem dunkel rotbraunen Ton, glatt, längsfaserig, gegen Enden heller, apikal hell gelbbräunlich, aus parallelen, 2-3 µm dicken hellbraunen Hyphen.

Hamathezium: hyaline, dicke, dünnwandige Catenophysen (an den Septen stark eingeschnürte kettenförmige Fäden) aus zylindrischen bis clavaten, ca. 4-18 x 3-6 µm großen Zellen, gegen Enden mit einer Verzweigung, bis ca. 35 µm länger als die Asci.

Asci: clavate, gestielt, zerfließend, Wand sehr dünn, ohne Apikalstruktur, mit 8 fasciculaten bis biserialen Sporen; Sporenteil 13-25 x 8-10 µm.

Sporen: zuerst hyalin, dann diffus hellbraun bis dunkelbraun. Form: von oben (sub-) globos bis oval, von einer Seite ellipsoid mit konvexen (sub-) hyalinen Enden (ca. 1 µm dick), von der anderen Seite fast 4-eckig und einer zentralen hyalinen verti-



kalen Keimspalte, glatt, Inhalt mit wenigen winzigen Guttulen, 4-6,5(-7) x 3,5-6 x 3-4 µm.

**Substrat und Verbreitung:** bei der vorliegenden Kollektion an einem dünnen, am Boden liegenden Zweig von *Rosa spec.* (cf. *canina*), zusammen mit *Discostroma corticola* (FUCKEL) BROCKMANN. Laut Literatur kommt diese Art auf verrottendem Pflanzenmaterial in Europa und Kanada, in England besonders auf *Pinus*-Zapfen, vor.

**Untersuchte Kollektion:** Lienz, Prägraten, Umbalfälle (MTB 8939/4), über 1300 m s. m., 28. 8. 2000, leg. & det. W. JAKLITSCH (WJ 1565).

*Scopinella solani* wurde ursprünglich als *Melanospora solani* ZUKAL beschrieben und von MALLOCH (1976) zu *Scopinella* gestellt. Der Pilz scheint aufgrund der wenigen Hinweise in der Literatur selten zu sein (CANNON & HAWKSWORTH 1982, ELLIS & ELLIS 1997). Allerdings könnten sich noch einige Synonyme unter anderen Gattungsnamen verbergen, so wird als Synonym beispielsweise *Ceratostoma melanosporoides* WINTER (siehe WINTER 1887) angegeben.

Neben der Typusart *Scopinella barbata* (PERS.: GRAY) LÉV. ex SACC. (HAWKSWORTH 1975) sind in der Gattung *Scopinella* fünf Arten beschrieben worden. Nur *S. caulicola* (FUCKEL) MALLOCH [siehe DENNIS 1981, ARX & MÜLLER 1954 als *Melanospora caulicola* (FUCKEL) ARX & MÜLLER, SPOONER 1981] ist in Europa – auf am Boden liegenden, verrottenden Blättern und krautigem Pflanzenmaterial – häufiger anzutreffen. Als weitere Art sei *Scopinella sphaerophila* (PECK) MALLOCH erwähnt, die in Nordamerika (Kanada) *Apiosporina morbosa* (SCHWEIN.: FR.) ARX befällt, einen Vertreter der *Venturiaceae*, der das Krankheitsbild „black knot (Schwarzer Knoten)“ auf *Prunus*-Arten hervorruft.

Auf der Basis molekularbiologischer Daten gehört *Scopinella* gemäß ZHANG & BLACKWELL 2002 (unter Verwendung einer Kultur von *S. solani* vom CBS) in die Ordnung *Hypocreales*.

MARGARET BARR wird für die Bestätigung der Identifizierung von *Scopinella solani* herzlich gedankt. Weiters danken wir H. VOGLMAYR, Wien, für die Ausarbeitung der Mikrozeichnungen der Abbildung 4, und F. REINWALD, Lauf (Deutschland), für die Erlaubnis, seine Farbbilder in unserer Arbeit veröffentlichen zu dürfen.

## Literatur

- ANTONÍN, V., NOORDELOOS, M. E., 1993: A monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe. 1: *Marasmius*, *Setulipes*, and *Marasmiellus*. – Libri Botanici 8. – Eching: IHW-Verlag.
- — 1997: A monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe. 2. *Collybia*, *Gymnopus*, *Rhodocollybia*, *Crinipellis*, *Chaetocalathus*, and additions to *Marasmiellus*. – Libri Botanici 17. – Eching: IHW-Verlag.
- APROOT, A., 1991: A monograph of the *Pyrenulaceae* (excluding *Anthracotheceum* and *Pyrenula*) and the *Requienellaceae*, with notes on the *Pleomassariaceae*, the *Trypetheliaceae* and *Mycromicrothelia*. – Bibl. Lichenol. 44: 1-178.
- ARX, J. A., MÜLLER, E., 1954: Die Gattungen der amersporen Pyrenomyceten. – Beitr. Krypt. Schweiz 11: 1-434.
- BALLERO, M., CONTU, M., 1989: Inquadramento tassonomico delle specie europee del genere *Laccaria* BERK. & BR. – Candollea 44: 119-127.
- BARR, M. E., 1980: On the family *Tubeufiaceae* (Pleosporales). – Mycotaxon 12: 137-167.
- 1990: *Melanomatales* (*Loculoascomycetes*). – North Amer. Flora. Ser. II: 131-129.



- BASSO, M. T., 1999: *Lactarius* PERS. – Fungi Europaei 7. – Alassio: Mykoflora.
- BENKERT, D., 1976: Bemerkenswerte Ascomyceten der DDR I. Zu einigen Arten der Gattung *Amprospora* [sic!] DE NOT. – Feddes Repert. 87: 611-642.
- SCHUMACHER, T., 1985: Emendierung der Gattung *Ramsbottomia* (Pezizales). – Agarica 6: 28-46.
- BOERTMANN, D., 1995: The genus *Hygrocybe*. Fungi of Northern Europe 1. – Rødovre: Quickly Tryk.
- BOISE, J. R., 1986: *Requienellaceae*, a new family of *Loculoascomycetes*. – Mycologia 78: 37-41.
- BON, M., 1983: Flore Mycologique d'Europe 4. – Clitocybes, Omphales et ressemblants. – Doc. Mycol. Mém. HS 4.
- 1992: Clé analytique des Cortinaires alpins (avec quelques incursions dans la rhodoraie et l'aulnaie verte). – Doc. Mycol. 22/87: 43-67.
- 1997: Clé monographique du genre *Inocybe* (FR.) FR. 2<sup>ème</sup> partie: sous-genre *Inocybe* = *Inocybium* (EARLE) SING. – Doc. Mycol. 27/108: 1-77.
- 1998: Clé monographique du genre *Inocybe* (FR.) FR. 3<sup>ème</sup> partie: espèces gibbosporées = sous-genre *Clypeus* BRITZ., = genre *Astrosporina* SCHROET. – Doc. Mycol. 28/111: 1-45.
- BREITENBACH, J., KRÄNZLIN, F., 2000: Pilze der Schweiz 5. Blätterpilze 3. Teil. *Cortinariaceae*. – Luzern: Mykologia.
- CANDUSSO, M., 1997: *Hygrophorus* s.l. – Fungi Europaei 6. – Alassio: Libreria Basso.
- CANNON, P. F., HAWKSWORTH, D. L., 1982: A re-evaluation of *Melanospora* CORDA and similar pyrenomycetes, with a revision of the British species. – Bot. J. Linn. Soc. 84: 115-160.
- CONTU, M., 1990: Studie sul genere *Laccaria*. IV Tre entità ancora poco note. – Bol. Soc. Micol. Madrid 14: 107-114.
- DENNIS, R. W. G., 1981: British Ascomycetes. – Vaduz: J. Cramer.
- DIGBY, S., GOOS, R. D., 1988: Morphology, development and taxonomy of *Loramyces*. – Mycologia 79: 821-831.
- ELLIS, M. B., ELLIS, J. P., 1997: Microfungi on land plants. An identification handbook. – Slough, U. K.: Richmond.
- ERIKSSON, O. E., 1981: The families of bitunicate ascomycetes. – Opera Bot. 60: 1-220.
- 1982: Notes on Ascomycetes and Coelomycetes from NW. Europe. – Mycotaxon 15: 189-202.
- 1993: Review: A Monograph of the *Pyrenulaceae*... – Lichenologist 25: 307-311.
- FAVRE, J., 1955: Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National Suisse. – Ergebn. Wiss. Unters. Schweiz. Nat. Park 5: 1-212.
- GULDEN, G., 1988: *Agaricus arcticus* GULDEN sp. nov. – In Arctic and Alpine Fungi 2: 41-42. – Oslo: Soppkonsulentent.
- HAUSKNECHT, A., 1999: Revision von VELENOVSKÝs *Galera*-Arten, die den Gattungen *Conocybe* und *Pholiotina* angehören. – Czech Mycol. 51: 41-70.
- 2003: Beiträge zur Kenntnis der *Bolbitiaceae* 9. *Conocybe* Sekt. *Mixtae*. – Österr. Z. Pilzk. 12: 41-83.
- HAWKSWORTH, D. L., 1975: *Chaetoceratostoma* TURC. & MAFFEL, a genus to be rejected. – Trans. Brit. Myc. Soc. 64: 447-453.
- HEILMANN-CLAUSEN, J., VERBEKEN, A., VESTERHOLT, J., 1998: The genus *Lactarius*. – Fungi of Northern Europe 2. – Oddense: Skive.
- HOLEC, J., 2001: The genus *Pholiota* in central and western Europe. – Libri Botanici 20. – Eching: IHW-Verlag.
- HORAK, E., 1987: Revision der von J. FAVRE (1955) aus der Region des Schweizer Nationalparks beschriebenen alpinen Arten von *Cortinarius* subgen. *Telamonia* (Agaricales). – Candollea 42: 771-803.
- JACOBSSON, S., 1997: New observations on *Pholiota*. – Windahlia 22: 23-28.
- JAKLITSCH, W., SCHEUER, C., VOGLMAYR, H., 2002: Notes on the genus *Immotitia* (Pleosporales, Ascomycetes), including some type studies. – Österr. Z. Pilzk. 11: 93-106.
- KELLER, G., MOSER, M., 2001: Die *Cortinariaceae* Österreichs. – In EHRENDORFER, F., (Herausg.): Catalogus Florae Austriae, III. Teil, Pilze, Heft 2, *Agaricales: Cortinariaceae*. – Biosyst. Ecol. Ser. 19. – Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. – Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- KREISEL, H., HAUSKNECHT, A., 2001: Zwei neue Arten der Gasteromyceten in Europa, *Handkea lloydii* und *Vascellum floridanum*. – Österr. Z. Pilzk. 10: 15-23.

- KÜHNER, R., 1976: *Agaricales* de la zone alpine. Genre *Hygrocybe* (FRIES) KUMMER. – Bull. Soc. Myc. France **92**: 456-515.
- 1988: Diagnoses de quelques nouveaux *Inocybes* récoltés en zone alpine de la Vanoise (Alpes françaises). – Doc. Mycol. **19/74**: 2-28.
- LAMOURE, D., 1986: Catalogue des *Agaricales* (Basidiomycètes) de la zone alpine du Parc National de la Vanoise et des régions limitrophes. – Trav. Sci. Parc Nat. Vanoise **15**: 103-187.
- KULLMAN, B., VAN BRUMMELEN, J., 1992: Studies on the character variability in the *Ramsbottomia crec'hqueraultii* complex (*Pezizales*). – Persoonia **15**: 93-99.
- KUYPER, T. W., 1986: A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. – Persoonia Suppl. **3**.
- MALLOCH, D., 1976: *Fungi Canadenses* (Ottawa) **82**.
- MOSER, M., JÜLICH, W., 1985: Atlas der Basidiomyceten I-. – Stuttgart, New York: G. Fischer.
- MÜLLER, E., ARX, J. A., 1962: Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten. – Beitr. Krypt. Schweiz **11**: 1-922.
- NOORDELOOS, M. E., 1984: *Entolomataceae* (*Agaricales*, *Basidiomycetes*) in Greenland – I. The genus *Entoloma*. – Persoonia **12**: 263-305.
- 1992: *Entoloma* s.l. – *Fungi Europaei* **5**. – Saronno: Giovanni Biella.
- 1994: Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung *Entoloma* (Rötlinge) in Europa. – Eching: IHW-Verlag.
- PÁZMÁNY, D., 1994: Zur Systematik der Gattung *Laccaria* BK. et BR. – Z. Mykol. **60**: 5-12.
- RĚBLOVÁ, M., SVRČEK, M., 1997: New records of Pyrenomycetes from the Czech Republic I + II. – Czech Mycol. **49**: 193-227.
- REHM, H., 1906: Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz III. – Ann. Mycol. **4**: 471-482.
- SHOEMAKER, R. A., LECLAIR, P. M., 1975: Type studies of *Massaria* from the WEHMEYER collection. – Canad. J. Bot. **53**: 1568-1598.
- SINGER, R., 1977: Die Gruppe der *Laccaria laccata* (*Agaricales*). – Pl. Syst. Evol. **126**: 347-370.
- SPOONER, B. M., 1981: New records and species of British Microfungi. – Trans. Brit. Myc. Soc. **76**: 265-301.
- STANGL, J., 1989: Die Gattung *Inocybe* in Bayern mit Bestimmungsschlüssel der in Mitteleuropa vorkommenden Arten und 38 Farbtafeln. – Hoppea **46**.
- SYDOW, H., SYDOW, P., 1916: *Fungi amazonici* a cl. E. ULE lecti. – Ann. Mycol. **14**: 73-97.
- WEHMEYER, L. E., 1941: A Revision of *Melanconis*, *Pseudovalsa*, *Prosthecium*, and *Titania*. – Bibl. Mycol. **41**: 1-161.
- WESTON, W. H., 1929: Observations on *Loramyces*, an undescribed aquatic ascomycete. – Mycologia **21**: 55-76.
- WINTER, G., 1887: Ascomyceten: Gymnoasceen und Pyrenomyceten. – Rabenh. Krypt.-Flora **2**: 1-928.
- YAO, Y.-J., SPOONER, B. M., 1995: Notes on British species of *Lamprospora* and *Ramsbottomia*. – Mycol. Res. **99**: 1521-1524.
- ZHANG, N., BLACKWELL, M., 2002: Molecular phylogeny of *Melanospora* and similar pyrenomycetous fungi. – Mycol. Res. **106**: 148-155.





XIV



XV



XVI

Farbige Abb. XIV. *Cortinarius rufostriatus* (WU 22662). Farbige Abb. XV. *Entoloma langei* (WU 22668). Farbige Abb. XVI. *Hygrocybe citrinopallida* (WU 22380). – Phot. K. F. REINWALD.







XVII



XVIII



XIX

Farbige Abb. XVII. *Hygrocybe lilacina* (WU 22346). Farbige Abb. XVIII. *Hygrocybe salicis-herbaceae* (WU 22379). Farbige Abb. XIX. *Inocybe immaculipes* (WU 22673). – Phot. K. F. REINWALD.







XX



XXI



XXII

Farbige Abb. XX. *Inocybe tetragonospora* (WU 22674). Farbige Abb. XXI. *Marasmius alniphilus* (WU 22322). Farbige Abb. XXII. *Pholiota lundbergii* (WU 21850). – Phot. K. F. REINWALD.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Hausknecht Anton, Jaklitsch Walter M, Krisai-Greilhuber Irmgard

Artikel/Article: [Rezente Pilzfunde aus Osttirol. 153-192](#)