

## Ergebnisse des Mykologischen Arbeitstreffens in Gamlitz (Südsteiermark) im September 1996

ANTON HAUSKNECHT  
Sonndorferstraße 22  
A-3712 Maissau, Österreich

WOLFGANG KLOFAC  
Westbahnstraße 35/24  
A-1070 Wien, Österreich

WALTER JAKLITSCH  
An der langen Lüssen 31/2  
A-1190 Wien, Österreich

WOLFGANG DÄMON  
Schanzgraben 5  
A-5082 Grödig, Österreich

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

Eingelangt am 29. 7. 1999

**Key words:** Fungi, *Agaricales*, *Aphylliphorales*, *Ascomycetes*, *Myxomycetes*. - Mycoflora of Styria, Austria.

**Abstract:** During a workshop organized by the Viennese and the Styrian group of the Austrian Mycological Society 660 fungal taxa were collected. A list of all taxa is presented, and some remarkable finds are documented or discussed in detail: *Aleurodiscus cerussatus*, *Botryosphaeria dothidea*, *Chroogomphus fulmineus*, *Coprinus pseudoniveus*, *Corticium polygonioides*, *Phlebiella fibrillosa*, *Pholiota subsquarrosa*, *Psathyrella clivensis*, *Ramaria rubricarnata*, *Stropharia aurantiaca*, *Tulasnella albida*, and *Valsaria rubricosa*.

**Zusammenfassung:** Bei einem Arbeitstreffen, das die Wiener und die Steirische Gruppe der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft veranstalteten, wurden insgesamt 660 Pilztaxa gefunden. Eine Liste aller Taxa wird vorgelegt, und einige bemerkenswerte Funde werden genauer dokumentiert oder diskutiert: *Aleurodiscus cerussatus*, *Botryosphaeria dothidea*, *Chroogomphus fulmineus*, *Coprinus pseudoniveus*, *Corticium polygonioides*, *Phlebiella fibrillosa*, *Pholiota subsquarrosa*, *Psathyrella clivensis*, *Ramaria rubricarnata*, *Stropharia aurantiaca*, *Tulasnella albida* und *Valsaria rubricosa*.

In Fortsetzung unserer fast jährlich stattfindenden pilzkundlichen Arbeitswoche wurde Anfang September 1996 die Pilzflora der Südsteiermark untersucht. Hauptsammelgebiet waren dort die Wälder im süd- und oststeirischen Hügelland, die überwiegend Bestände von Eichen, Rotbuchen, Hainbuchen, Edelkastanien und vereinzelt Tannen, Zitterpappeln und Birken, aber auch Föhren und Fichten aufweisen. In den feuchteren Schluchten, vor allem in Nordlagen, und in den Mur-Auen gibt es auch ausgedehnte Bestände an Schwarzerlen und Eschen. Der Untergrund besteht überwiegend aus pontischen, tertiären Schottern, Sanden und Tonen. Mykologisch interessant sind in diesem Gebiet vereinzelte Hügel vulkanischen Ursprungs, wie zum Beispiel der Stradner Kogel.

Wie schon früher waren auch wieder internationale Gäste anwesend. Teilnehmer waren MARJA & NICO DAM, Malden (Niederlande), WOLFGANG DÄMON, Grödig, ANTON HAUSKNECHT, Maissau, WALTER JAKLITSCH, Wien, WOLFGANG KLOFAC,

Wien, GABRIELE KOVACS, Wien, IRMGARD KRISAI-GREILHUBER, Wien, WILLIBALD MAURER, Graz, MACHIEL E. NOORDELOOS, Leiden (Niederlande), HELMUT PIDLICH-AIGNER, Graz, BERNHARD POCK, Feldkirchen/Graz, DETLEF PRELICZ, Unterpurkla, FRIEDRICH REINWALD, Lauf (Deutschland), CHRISTIAN SCHEUER, Graz, HERMANN VOGLMAYR, Wien, und GERHARD WÖLFEL, Erlangen (Deutschland).

Insgesamt wurden (einschließlich der Vorbegehungen) 12 Exkursionen in den Bezirken Leibnitz und Radkersburg durchgeführt:

- (1) 4. 9. 1996: Leibnitz, Gamlitz: Eckberg (MTB 9359/1)
- (2) 5. 9. 1996: Leibnitz, Ehrenhausen: Mur-Auen (MTB 9259/3)
- (3) 5. 9. und 15. 9. 1996: Leibnitz, Gamlitz: Grubtal (MTB 9259/3)
- (4) 5. 9. 1996: Leibnitz, Gamlitz: Oberlupitscheni (MTB 9259/3)
- (5) 5. 9. und 15. 9. 1996: Leibnitz, Gamlitz: Ratschergraben (MTB 9259/3)
- (6) 16. 9. 1996: Leibnitz, Eibiswald: Aichberg (MTB 9357/1)
- (7) 17. 9. 1996: Bad Radkersburg, Klöch: Steinriegelwald (MTB 9261/2)
- (8) 17. 9. 1996: Bad Radkersburg, Pichla: Koglwald (MTB 9261/2)
- (9) 18. 9. 1996: Leibnitz, Wildon: Buchberg (MTB 9159/1)
- (10) 19. 9. 1996: Leibnitz, Leutschach: Karnerberg (MTB 9358/2)
- (11) 19. 9. 1996: Leibnitz, Leutschach: Eichberg, Trautenburg (MTB 9358/2)
- (12) 20. 9. 1996: Leibnitz, Ehrenhausen: Eichberg, Trautenburg (MTB 9259/4)
- (13) diverse sonstige Funde

Die 660 gefundenen Taxa wurden gegliedert in *Agaricales* s. l. (383), *Aphylophorales* s. l. (143), *Uredinales* (1), *Ascomycota* (128), Mitospore Pilze (3) und *Myxomycetes* (2) und sind innerhalb derselben alphabetisch geordnet; bei jeder Art ist die jeweilige Exkursionsnummer angeführt. Wichtige Belege sind in den Herbarien WU, GZU und L sowie in den Privatherbarien HAUSKNECHT (H), JAKLITSCH (Ja), KRISAI-GREILHUBER (IK), DÄMON (Dä) sowie DAM (ND) hinterlegt.

#### *Agaricales* s. l.

<i>Agaricus campestris</i> (L.) FR.	12
<i>Agaricus niveolutescens</i> HUIJSM.	12
<i>Agaricus porphyizon</i> ORTON	9
<i>Agaricus semotus</i> FR.	3
<i>Agaricus silvicola</i> (VITT.) SACC.	3, 9, 11
<i>Agrocybe dura</i> (BOLT.) SINGER	5
<i>Amanita citrina</i> (SCHAEFF. →) PERS.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Amanita excelsa</i> (FR.: FR.) BERTILLON	5, 6, 10, 11
<i>Amanita fulva</i> (SCHAEFF. →) PERS.) FR.	1, 5, 6, 7, 11
<i>Amanita gemmata</i> (FR.) BERTILLON	7, 9, 11
<i>Amanita muscaria</i> (L.: FR.) LAM.	6, 9, 11
<i>Amanita pachyvolvata</i> (BON) G. KRIEGLST.	10
<i>Amanita pantherina</i> (DC.: FR.) KROMBH.	6, 10, 11
<i>Amanita phalloides</i> (FR.: FR.) LINK	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Amanita phalloides</i> (FR.: FR.) LINK var. <i>alba</i> (VITT.) GILLET	3
<i>Amanita porphyria</i> A. & S.: FR.	6
<i>Amanita rubescens</i> PERS.: FR.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
<i>Amanita vaginata</i> (BULL.: FR.) LAM.	7, 8, 9
<i>Armillaria tabescens</i> (SCOP.: FR.) DENNIS & al.	13

<i>Bolbitius vitellinus</i> (PERS.: FR.) FR.	12
<i>Boletellus pruinatus</i> (FR. & HÖK) KLOFAC & KRISAI-GREILH.	6, 7, 8, 9, 11
<i>Boletinus cavipes</i> (KLOTZSCH: FR.) KALCHBR.	5
<i>Boletinus cavipes</i> (KLOTZSCH: FR.) KALCHBR. f. <i> aureus</i> ROLLAND	5
<i>Boletus appendiculatus</i> SCHAEFF.: FR.	9
<i>Boletus edulis</i> BULL.: FR.	6, 7, 9
<i>Boletus erythropus</i> PERS.	11
<i>Boletus luridus</i> SCHAEFF.: FR.	12
<i>Boletus radicans</i> PERS.: FR.	12
<i>Callistosporium luteoolivaceum</i> (BERK. & CURT.) SINGER	11, 12
<i>Calyptella capula</i> (HOLMSK.: FR.) QUÉL.	2
<i>Chalciporus piperatus</i> (BULL.: FR.) BAT.	6, 9, 11
<i>Chroogomphus fulmineus</i> (HEIM) COURTECUISSÉ	6
<i>Chrysomphalina chrysophylla</i> (FR.) CLÉM.	10
<i>Clitocybe agrestis</i> HARMAJA	10
<i>Clitocybe candicans</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 7
<i>Clitocybe clavipes</i> (PERS.: FR.) KUMMER	6, 11
<i>Clitocybe ditopa</i> (FR.: FR.) GILLET	13
<i>Clitocybe fragrans</i> (WITH.: FR.) KUMMER	3, 10
<i>Clitocybe gibba</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 4, 5, 10
<i>Clitocybe metachroa</i> (FR.) KUMMER	9
<i>Clitocybe odora</i> (BULL.: FR.) KUMMER	5, 9, 10
<i>Clitocybe phaeophthalma</i> (PERS.) KUYPER	3, 9, 12
<i>Clitocybe subspadicea</i> (LANGE) BON & CHEVASSUT	3
<i>Clitopilus prunulus</i> (SCOP.: FR.) KUMMER	5, 6, 11, 12
<i>Collybia cirrhata</i> (SCHUM.: FR.) KUMMER	5
<i>Collybia tuberosa</i> (BULL.: FR.) KUMMER	6, 7
<i>Conocybe digitalina</i> (VELEN.) SINGER	5, 9
<i>Conocybe echinata</i> (VELEN.) SINGER	6
<i>Conocybe moseri</i> WATLING var. <i>bisporigera</i> HAUSKN. & KRISAI	12
<i>Conocybe pilosella</i> (PERS.: FR.) KÜHNER	10
<i>Conocybe velutipes</i> (VELEN.) HAUSKN. & SVRČEK	9
<i>Coprinus acuminatus</i> (ROMAGN.) ORTON	7, 9
<i>Coprinus auricomus</i> PAT.	3
<i>Coprinus cinereus</i> (SCHAEFF.: FR.) S. F. GRAY	12
<i>Coprinus comatus</i> (MÜLL.: FR.) PERS.	10
<i>Coprinus disseminatus</i> (PERS.: FR.) S. F. GRAY	2
<i>Coprinus domesticus</i> (BOLT.: FR.) S. F. GRAY	1, 3
<i>Coprinus impatiens</i> (FR.: FR.) QUÉL.	12, 13
<i>Coprinus lagopus</i> (FR.: FR.) FR.	5, 6
<i>Coprinus micaceus</i> (BOLT.: FR.) FR.	9, 10, 11, 12
<i>Coprinus pseudoniveus</i> BENDER & ULJÉ	10
<i>Cortinarius anomalus</i> (FR.: FR.) FR.	10
<i>Cortinarius armillatus</i> (FR.) FR.	7
<i>Cortinarius balteatoclaricolor</i> SCHAEFF.	8
<i>Cortinarius</i> cf. <i>bicolor</i> COOKE	5
<i>Cortinarius bolaris</i> (PERS.: FR.) FR.	5, 6, 8
<i>Cortinarius bulliardii</i> (PERS.: FR.) FR.	3, 6
<i>Cortinarius</i> cf. <i>duracinus</i> FR.	3, 9
<i>Cortinarius eburneus</i> (VELEN.) BON	5
<i>Cortinarius epipoleus</i> FR.	11
<i>Cortinarius epsomiensis</i> ORTON	6
<i>Cortinarius</i> cf. <i>helobius</i> ROMAGN.	9
<i>Cortinarius helvelloides</i> (FR.) FR.	6
<i>Cortinarius helveolus</i> (BULL.) FR.	8
<i>Cortinarius hinnuleus</i> FR.	5, 6

<i>Cortinarius infractus</i> (PERS.: FR.) FR.	11
<i>Cortinarius largus</i> FR.	11
<i>Cortinarius limonius</i> (FR.) FR.	6, 11
<i>Cortinarius lividochraceus</i> (BERK.) BERK.	5, 6, 8, 9, 11
<i>Cortinarius malachus</i> FR.	6, 8
<i>Cortinarius nemorensis</i> (FR.) LANGE	5, 6, 8, 11
<i>Cortinarius paleaceus</i> FR.	3, 6, 11
<i>Cortinarius paleifer</i> SVRČEK	6
<i>Cortinarius parvus</i> R. HRY.	9
<i>Cortinarius privignoides</i> R. HRY.	9
<i>Cortinarius</i> cf. <i>privignus</i> FR.	11
<i>Cortinarius purpurascens</i> FR.	6
<i>Cortinarius renidens</i> FR.	6
<i>Cortinarius salor</i> FR.	9, 11
<i>Cortinarius</i> cf. <i>scaurotraganoides</i> R. HRY.	5
<i>Cortinarius spilomeus</i> (FR.: FR.) FR.	6
<i>Cortinarius splendens</i> R. HRY.	11, 12
<i>Cortinarius subbalteatus</i> KÜHNER	11
<i>Cortinarius</i> cf. <i>suillus</i> FR.	9
<i>Cortinarius torvus</i> (BULL.: FR.) FR.	11
<i>Cortinarius trivialis</i> LANGE	4, 6, 10
<i>Cortinarius</i> cf. <i>valgus</i> FR.	6
<i>Cortinarius vibratilis</i> (FR.) FR.	11
<i>Cortinarius violaceus</i> (L.: FR.) FR.	6
<i>Crepidotus appianatus</i> (PERS.) KUMMER	6
<i>Crepidotus autochthomus</i> LANGE	8
<i>Crepidotus epibryus</i> (FR.: FR.) QUÉL.	6
<i>Crepidotus luteolus</i> (LAMB.) SACC.	11
<i>Crepidotus mollis</i> (SCHAEFF.: FR.) STAUDE	3, 10
<i>Crepidotus variabilis</i> (PERS.: FR.) KUMMER	1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12
<i>Crinipellis scabellus</i> (A. & S.: FR) MURRILL	12
<i>Cyphellostereum laeve</i> (FR.: FR.) REID	6, 13
<i>Cystoderma amiantinum</i> (SCOP.: FR.) FAYOD	11
<i>Cystolepiota bucknallii</i> (BERK. & BR.) SINGER & CLÉM.	3
<i>Cystolepiota hetieri</i> (BOUD.) SINGER	2
<i>Cystolepiota seminuda</i> (LASCH) BON	2, 3, 6, 10, 12
<i>Delicatula integrella</i> (PERS.: FR.) FAYOD	4
<i>Entoloma araneosum</i> (QUÉL.) MOSER	10
<i>Entoloma caccabus</i> (KÜHNER) NOORDEL.	7
<i>Entoloma euchroum</i> (PERS.: FR.) DONK	6
<i>Entoloma griseoluridum</i> (ROMAGN.) MOSER	7
<i>Entoloma hebes</i> (ROMAGN.) TRIMBACH	12
<i>Entoloma juncinum</i> (KÜHNER & ROMAGN.) NOORDEL.	4, 7
<i>Entoloma papillatum</i> (BRES.) DENNIS	13
<i>Entoloma rhodopolium</i> (FR.: FR.) KUMMER	
f. <i>nidorosum</i> (FR.) NOORDEL.	10
<i>Entoloma solstitiale</i> (FR.) NOORDEL.	8
<i>Flammulaster carpophilus</i> (FR.) EARLE	9
<i>Flammulaster muricatus</i> (FR.: FR.) WATLING	3
<i>Gomphidius glutinosus</i> (SCHAEFF.: FR.) FR.	6, 11
<i>Gomphidius roseus</i> (NEES: FR.) FR.	5
<i>Gymnopilus penetrans</i> (FR.) MURRILL	9, 12
<i>Gymnopus confluens</i> (PERS.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	1, 3, 12
<i>Gymnopus dryophilus</i> (BULL.: FR.) MURRILL	4, 7
<i>Gymnopus fusipes</i> (BULL.: FR.) S. F. GRAY	10
<i>Gymnopus peronatus</i> (BULL.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	1, 3, 4, 6, 7, 12

<i>Gyroporus castaneus</i> (BULL.: FR.) QUÉL.	4
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (BULL. ex ST. AM.) QUÉL.	9, 10
<i>Hebeloma leucosarx</i> ORTON	6
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i> GRÖGER & ZSCHIESCH.	7
<i>Hebeloma pyrophilum</i> MOSER & MORENO	3, 6
<i>Hebeloma radicosum</i> (BULL.: FR.) RICKEN	3, 8, 9, 11
<i>Hebeloma sinapizans</i> (FR.) GILLET	5, 6, 10
<i>Hemimycena crispula</i> (QUÉL.) SINGER	2
<i>Henningsomyces candidus</i> (PERS.: FR.) O. KUNTZE	13
<i>Hydropus subalpinus</i> (V. HOEHN.) SINGER	4
<i>Hygrocybe virginea</i> (WULF.: FR.) ORTON & WATLING	12
<i>Hygrophopsis aurantiaca</i> (WULF.: FR.) MAIRE	6, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Hygrophorus atramentosus</i> (A. & S.) BON	11
<i>Hygrophorus chrysodon</i> (BATSCH: FR.) FR.	8
<i>Hygrophorus discoxanthus</i> (FR.) REA	7, 8, 9, 11, 12
<i>Hygrophorus eburneus</i> (BULL.: FR.) FR.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Hygrophorus eburneus</i> (BULL.: FR.) FR. var. <i>quercetorum</i> (ORTON) ARNOLDS	8, 9
<i>Hygrophorus fagi</i> BECKER & BON	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11
<i>Hygrophorus nemoreus</i> (PERS.: FR.) FR.	1, 5, 6, 8, 12
<i>Hygrophorus poetarum</i> HEIM	10, 11, 12
<i>Hygrophorus pudorinus</i> (FR.: FR.) FR.	10
<i>Hygrophorus russula</i> (FR.: FR.) QUÉL.	11
<i>Hypholoma capnoides</i> (FR.: FR.) KUMMER	9
<i>Hypholoma fasciculare</i> (HUDS.: FR.) KUMMER	4, 6, 8, 9, 10, 11
<i>Hypholoma sublateritium</i> (FR.) QUÉL.	6, 11, 12
<i>Inocybe asterospora</i> QUÉL.	3, 7, 10, 12
<i>Inocybe calamistrata</i> (FR.: FR.) GILLET	10
<i>Inocybe cervicolor</i> (PERS.) QUÉL.	3, 10
<i>Inocybe cinnamata</i> (FR.: FR.) QUÉL.	3
<i>Inocybe cookei</i> BRES.	3, 12
<i>Inocybe corydalina</i> QUÉL.	12
<i>Inocybe dulcamara</i> (PERS.) KUMMER	6
<i>Inocybe fraudans</i> (BRITZ.) SACC.	3, 8, 12
<i>Inocybe geophylla</i> (FR.: FR.) KUMMER	1, 3, 4, 5, 7, 12
<i>Inocybe geophylla</i> (FR.: FR.) KUMMER f. <i>lilacina</i> (PECK) GILLET	1, 13
<i>Inocybe lanuginosa</i> (BULL.: FR.) KUMMER	11
<i>Inocybe petiginosa</i> (FR.: FR.) GILLET	5, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Inocybe rimosa</i> (BULL.: FR.) KUMMER	3, 7, 9
<i>Inocybe tenebrosa</i> QUÉL.	5, 6
<i>Laccaria amethystina</i> (HUDS. →) COOKE	5, 6, 8, 9, 10, 11
<i>Laccaria laccata</i> (SCOP.: FR.) COOKE	3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Lactarius acris</i> (BOLT.: FR.) FR.	3
<i>Lactarius bertillonii</i> NEUH. ex Z. SCH.	7, 9
<i>Lactarius blennius</i> (FR.: FR.) FR.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
<i>Lactarius camphoratus</i> (BULL.: FR.) FR.	5, 6, 7, 9, 10, 11
<i>Lactarius chrysorrheus</i> FR.	7
<i>Lactarius cremor</i> FR.	6, 11
<i>Lactarius deliciosus</i> (L.: FR.) S. F. GRAY	5, 6, 8
<i>Lactarius deterrimus</i> GRÖGER	6, 11
<i>Lactarius flavidus</i> BOUD.	3
<i>Lactarius glaucescens</i> (CROSSL.) PEARS.	5
<i>Lactarius hortensis</i> VELEN.	1
<i>Lactarius ichoratus</i> (BATSCH) FR.	12
<i>Lactarius necator</i> (GMEL.: FR.) KARSTEN	6
<i>Lactarius obscuratus</i> (LASCH: FR.) FR.	6

<i>Lactarius pallidus</i> (PERS.: FR.) FR.	4, 8, 12
<i>Lactarius piperatus</i> (L.: FR.) PERS.	6
<i>Lactarius porninsis</i> ROLL.	9
<i>Lactarius pyrogalus</i> (BULL.: FR.) FR.	7
<i>Lactarius quietus</i> (FR.: FR.) FR.	3, 5, 6, 7, 11, 12
<i>Lactarius rubrocinctus</i> FR.	3
<i>Lactarius salmonicolor</i> HEIM & LECL.	10
<i>Lactarius serifluus</i> (DC.: FR.) FR.	6
<i>Lactarius subdulcis</i> (BULL.: FR.) S. F. GRAY	1, 3
<i>Lactarius tabidus</i> FR.	6
<i>Lactarius</i> cf. <i>tithymalinus</i> FR.	3, 6, 9, 10, 11
<i>Lactarius torminosus</i> (SCHAEFF.: FR.) PERS.	7, 9, 10
<i>Lactarius vellereus</i> (FR.: FR.) FR.	3, 6, 7, 9, 11
<i>Lactarius vietus</i> (FR.: FR.) FR.	9, 10, 11
<i>Lactarius violascens</i> (OTTO: FR.) FR.	8
<i>Lactarius volemus</i> (FR.: FR.) FR.	6, 11
<i>Leccinum aurantiacum</i> (BULL.: FR.) S. F. GRAY	10
<i>Leccinum carpini</i> (SCHULZ. ex MICHAEL) MOS. ex REID	7, 11
<i>Leccinum quercinum</i> PILÁT & DERMEK	5, 6, 11
<i>Leccinum scabrum</i> (BULL.: FR.) S. F. GRAY	5
<i>Lentinus strigosus</i> (SCHWEIN.) FR.	13
<i>Lepiota aspera</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	3, 6, 11, 12
<i>Lepiota clypeolaria</i> (BULL.: FR.) KUMMER	3, 9, 12
<i>Lepiota cristata</i> (A. & S.: FR.) KUMMER	3, 5, 6, 9, 12
<i>Lepiota ignivolvata</i> BOUSSET & JOSS.	3, 9
<i>Lepiota jacobi</i> VELLINGA & KNUDSEN	2
<i>Lepista flaccida</i> (SOW.: FR.) PAT.	4, 9
<i>Lepista glaucocana</i> (BRES.) SINGER	10
<i>Lepista sordida</i> (FR.) SINGER	7
<i>Lyophyllum decastes</i> (FR.: FR.) SINGER	6
<i>Lyophyllum fumosum</i> (PERS.: FR.) ORTON	9, 10
<i>Lyophyllum loricatum</i> (FR.) KÜHNER	12
<i>Macowanites krjukowensis</i> (BUCH.) SINGER & SMITH	8
<i>Macrolepiota mastoidea</i> (FR.: FR.) SINGER	8
<i>Macrolepiota procera</i> (SCOP.: FR.) SINGER	3, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Macrolepiota procera</i> (SCOP.: FR.) SINGER var. <i>permixta</i> (BARLA) CANDUSSO	8
<i>Marasmiellus foetidus</i> (SOW.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	1, 12
<i>Marasmiellus ramealis</i> (BULL.: FR.) SINGER	1, 3
<i>Marasmius alliaceus</i> (JACQ.: FR.) FR.	1, 3, 4, 6, 10, 11, 12
<i>Marasmius androsaceus</i> (L.: FR.) FR.	12
<i>Marasmius minutus</i> PECK	2
<i>Marasmius oreades</i> (BOLT.: FR.) FR.	1, 5, 10
<i>Marasmius rotula</i> (SCOP.: FR.) FR.	1, 2, 3, 6, 10
<i>Marasmius scorodoni</i> (FR.: FR.) FR.	1, 4, 9
<i>Marasmius torquescens</i> QUÉL.	3, 4, 12
<i>Marasmius wynnei</i> BERK. & BR.	3, 9, 10
<i>Megacollybia platyphylla</i> (PERS.: FR.) KOTL. & POUZAR	3, 6, 7, 11
<i>Melanoleuca cognata</i> (FR.) KONR. & MAUBL.	9
<i>Melanoleuca grammopodia</i> (BULL.: FR.) PAT. f. <i>macrocarpa</i> BOEKHOUT	9
<i>Melanophyllum haematospermum</i> (BULL.: FR.) KREISEL	2, 3, 6, 7
<i>Merismodes anomalus</i> (PERS.: FR.) SINGER	3, 6, 8, 10, 11, 12
<i>Mycena acicula</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	2, 3
<i>Mycena amicta</i> (FR.: FR.) QUÉL.	5, 6
<i>Mycena arcangeliana</i> BRES.	6, 9, 10

<i>Mycena citrinomarginata</i> GILLET	7, 10
<i>Mycena crocata</i> (SCHRAD.: FR.) KUMMER	3, 10
<i>Mycena epipterygia</i> (SCOP.: FR.) S. F. GRAY	5, 6, 9, 11
<i>Mycena flavoalba</i> (FR.) QUÉL.	4, 6, 10, 12
<i>Mycena galericulata</i> (SCOP.: FR.) S. F. GRAY	1, 6
<i>Mycena galopus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 5, 6, 12
<i>Mycena haematopus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 6
<i>Mycena inclinata</i> (FR.) QUÉL.	6, 10
<i>Mycena leptcephala</i> (PERS.: FR.) GILLET	3, 5, 10
<i>Mycena leptophylla</i> (PECK) SACC.	9, 12
<i>Mycena olivaceomarginata</i> (MASSEE) MASSEE	5
<i>Mycena polygramma</i> (BULL.: FR.) S. F. GRAY	3, 4, 6, 11
<i>Mycena pseudocorticola</i> KÜHNER	12
<i>Mycena pura</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 4, 7, 9, 10, 11
<i>Mycena rosella</i> (FR.) KUMMER	6
<i>Mycena sanguinolenta</i> (A. & S.: FR.) KUMMER	3, 6, 10, 12
<i>Mycena stipata</i> MAAS G. & SCHWÖBEL	7, 12
<i>Mycena stylobates</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 4, 5, 6
<i>Mycena viridimarginata</i> KARSTEN	9
<i>Mycena vitilis</i> (FR.) QUÉL.	5, 6, 7
<i>Mycena zephirus</i> (FR.: FR.) KUMMER	6, 7, 9
<i>Naucoria bohemica</i> VELEN.	7
<i>Naucoria escharoides</i> (FR.: FR.) KUMMER	6
<i>Oudemansiella mucida</i> (SCHRAD.: FR.) V. HOEHN.	3, 6, 7, 11, 12
<i>Panellus stipticus</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	5, 6, 7, 12
<i>Paxillus atrotomentosus</i> (BATSCH: FR.) FR.	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12
<i>Paxillus filamentosus</i> (SCOP.) FR.	2, 6, 10
<i>Paxillus involutus</i> (BATSCH: FR.) FR.	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Phaeocollybia christinae</i> (FR.) HEIM	11
<i>Pholiota conissans</i> (FR.) MOSER	12
<i>Pholiota flammans</i> (BATSCH: FR.) KUMMER	6
<i>Pholiota spumosa</i> (FR.: FR.) SINGER	9
<i>Pholiota subsquarrosa</i> (FR.) SACC.	8
<i>Pholiota tuberculosa</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	3
<i>Pholiotina arrhenii</i> (FR.) SINGER	9
<i>Pleurotus pulmonarius</i> (FR.: FR.) QUÉL.	3
<i>Pluteus atromarginatus</i> (SINGER) KÜHNER	7
<i>Pluteus cervinus</i> (SCHAEFF.) KUMMER	3, 6, 9
<i>Pluteus cinereofuscus</i> LANGE	2
<i>Pluteus luctuosus</i> BOUD.	3
<i>Pluteus nanus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	3, 6, 7
<i>Pluteus phlebophorus</i> (DITTM.: FR.) KUMMER	3
<i>Pluteus podospileus</i> SACC. & CUB.	7
<i>Pluteus romellii</i> (BRITZ.) SACC.	3, 12
<i>Pluteus roseipes</i> V. HOEHN.	12, 13
<i>Pluteus salicinus</i> (PERS.: FR.) KUMMER	6, 9
<i>Pluteus semibulbosus</i> (LASCH) GILLET	12
<i>Psathyrella artemisiae</i> (PASS.) KONR. & MAUBL.	9, 12
<i>Psathyrella candolleana</i> (FR.: FR.) MAIRE	1, 3
<i>Psathyrella clivensis</i> (BERK. & BR.) ORTON	12
<i>Psathyrella conopilus</i> (FR.: FR.) PEARS. & DENNIS	1, 5
<i>Psathyrella corrugis</i> (PERS.: FR.) KONR. & MAUBL.	3, 5, 10, 12
<i>Psathyrella fulvescens</i> (ROMAGN.) A. H. SMITH	
f. <i>brevicystis</i> K. V. WAVEREN	12
<i>Psathyrella gossypina</i> (BULL.: FR.) PEARS. & DENNIS	6
<i>Psathyrella microrrhiza</i> (LASCH: FR.) KONR. & MAUBL.	12

<i>Psathyrella multipedata</i> (PECK) A. H. SMITH	8, 10
<i>Psathyrella piluliformis</i> (BULL.: FR.) ORTON	3, 4, 6, 8, 9, 10, 12
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (SCHAEFF.) MAIRE	
f. <i>exalbicans</i> (ROMAGN.) K. v. WAVEREN	1
<i>Psilocybe bullacea</i> (BULL.: FR.) KUMMER	12
<i>Psilocybe crobula</i> (FR.) SINGER	5, 6
<i>Resupinatus applicatus</i> (BATSCH: FR.) S. F. GRAY	3, 5
<i>Rhodocollybia butyracea</i> (BULL.: FR.) LENNOX	
f. <i>asema</i> (FR.: FR.) ANTONÍN, HALLING & NOORDEL.	8
<i>Rhodocollybia maculata</i> (A. & S.: FR.) SINGER	1
<i>Rickenella fibula</i> (BULL.: FR.) RAITH.	11
<i>Rozites caperatus</i> (PERS.: FR.) KARSTEN	5, 6, 7
<i>Russula acrifolia</i> ROMAGN.	3, 6
<i>Russula aeruginea</i> LINDBL.: FR.	1
<i>Russula atropurpurea</i> (KROMBH.) BRITZ.	5, 6, 11
<i>Russula atrorubens</i> QUÉL.	7
<i>Russula aurea</i> PERS.	1, 9, 11
<i>Russula badia</i> QUÉL.	7
<i>Russula chloroides</i> (KROMBH.) BRES.	7, 8, 9, 10, 12
<i>Russula coerulea</i> (PERS.→) FR.	5, 11
<i>Russula cyanoxantha</i> (SCHAEFF.) FR.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Russula delica</i> FR.	5
<i>Russula densifolia</i> GILLET	7
<i>Russula exalbicans</i> (PERS.) MELZ. & ZVÁRA	6
<i>Russula faginea</i> ROMAGN.	8, 9
<i>Russula fellea</i> (FR.: FR.) FR.	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Russula foetens</i> PERS.: FR.	1, 3, 6, 9, 12
<i>Russula fragilis</i> (PERS.: FR.) FR.	7
<i>Russula graveolens</i> ROMELL	8
<i>Russula grisea</i> PERS.: FR.	5
<i>Russula illota</i> ROMAGN.	8, 10, 11
<i>Russula insignis</i> QUÉL.	11
<i>Russula integra</i> (L.) FR.	9, 12
<i>Russula mairei</i> SINGER	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12
<i>Russula melliolens</i> QUÉL.	6
<i>Russula nigricans</i> (BULL.→) FR.	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Russula ochroleuca</i> PERS.	9, 10, 11, 12
<i>Russula olivacea</i> (SCHAEFF.) PERS.	3, 8, 11
<i>Russula puellaris</i> FR.	7
<i>Russula raoultii</i> QUÉL.	3
<i>Russula risigallina</i> (BATSCH) SACC.	5, 7, 12
<i>Russula romellii</i> MAIRE	3, 8
<i>Russula rosea</i> PERS.	1, 3, 5, 6, 9, 10
<i>Russula sanguinea</i> FR.	6, 7
<i>Russula sardonica</i> FR.	5, 9, 11
<i>Russula solaris</i> FERD. & WINGE	3
<i>Russula subfoetens</i> W. G. SMITH	8
<i>Russula velutipes</i> VELEN.	1
<i>Russula vesca</i> FR.	1, 3, 11
<i>Russula virescens</i> (SCHAEFF.) FR.	3, 5, 6, 7, 8
<i>Russula viscida</i> KUDŔNA	3, 12
<i>Simocybe centunculus</i> (FR.: FR.) KARSTEN	3
<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (SCOP.: FR.) BERK.	3, 6, 9, 10, 12
<i>Stropharia aeruginosa</i> (CURT.: FR.) QUÉL.	9

<i>Stropharia aurantiaca</i> (COOKE) ORTON	12
<i>Stropharia caerulea</i> KREISEL	9
<i>Stropharia coronilla</i> (BULL.: FR.) QUÉL.	12
<i>Stropharia inuncta</i> (FR.) QUÉL.	12
<i>Suillus bovinus</i> (L.: FR.) ROUSSEL	5, 6, 8
<i>Suillus granulatus</i> (L.: FR.) ROUSSEL	8, 10, 11
<i>Suillus grevillei</i> (KLOTZSCH: FR.) SINGER	1, 5, 7, 8, 9, 12
<i>Suillus luteus</i> (L.: FR.) ROUSSEL	6, 11
<i>Suillus variegatus</i> (SWARTZ: FR.) O. KUNTZE	6
<i>Suillus viscidus</i> (L.) ROUSSEL	5, 6, 9
<i>Tephrocycbe rancida</i> (FR.: FR.) DONK	3
<i>Tricholoma album</i> (SCHAEFF.: FR.) KUMMER	9
<i>Tricholoma bresadolanium</i> CLÉM.	8
<i>Tricholoma columbetta</i> (FR.: FR.) KUMMER	6, 7, 8, 10, 11, 13
<i>Tricholoma pardalotum</i> HERINK & KOTL.	8
<i>Tricholoma portentosum</i> (FR.: FR.) QUÉL.	9
<i>Tricholoma saponaceum</i> (FR.: FR.) KUMMER	10, 11
<i>Tricholoma sciodes</i> (PERS.) MART.	3, 6, 8, 9, 10, 11
<i>Tricholoma sejunctum</i> (SOW.: FR.) QUÉL.	8
<i>Tricholoma aff. sejunctum</i> (SOW.: FR.) QUÉL.	13
<i>Tricholoma sulphureum</i> (BULL.: FR.) KUMMER	8, 9, 10, 12
<i>Tricholoma ustaloides</i> ROMAGN.	11
<i>Tricholomopsis decora</i> (FR.: FR.) SINGER	6
<i>Tricholomopsis rutilans</i> (SCHAEFF.: FR.) SINGER	5, 6, 9, 11
<i>Tubaria furfuracea</i> (PERS.: FR.) GILLET	3, 6, 7, 9, 11, 12
<i>Tubaria romagnesiana</i> ARNOLDS	12
<i>Tylopilus felleus</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	6, 7, 11
<i>Volvariella murinella</i> (QUÉL.) COURTECUISSÉ	12
<i>Xerocomus badius</i> (FR.: FR.) GILB.	6, 7, 9, 12
<i>Xerocomus chrysenteron</i> (BULL.) QUÉL.	3, 6, 7, 9, 11
<i>Xerocomus parasiticus</i> (BULL.: FR.) QUÉL.	4, 6
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: FR.) QUÉL.	7, 9, 10, 11
<i>Xeromphalina campanella</i> (BATSCH: FR.) MAIRE	6, 12
<i>Xerula causei</i> MAIRE	9
<i>Xerula melanotricha</i> DÖRFELT	12
<i>Xerula pudens</i> (PERS.) SINGER	12
<i>Xerula radicata</i> (RELH.: FR.) DÖRFELT	1, 3, 6, 7, 8, 11

**Aphylophorales s. l.**

<i>Abortiporus biennis</i> (BULL.: FR.) SINGER	13
<i>Albatrellus confluens</i> (FR.) KOTL. & POUZAR	11
<i>Albatrellus pes-caprae</i> (PERS.: FR.) POUZAR	6
<i>Aleurodiscus amorphus</i> (PERS.: FR.) SCHROET.	11, 12
<i>Aleurodiscus cerussatus</i> (BRES.) V. HOEHN. & LITSCH.	3
<i>Amphinema byssoides</i> (PERS.: FR.) J. ERIKSS.	3, 10
<i>Antrodiella fragrans</i> (DAVID & TORTIĆ) DAVID & TORTIĆ	3, 10, 12
<i>Antrodiella hoehnelii</i> (BRES.) NIEMELÄ	3, 11
<i>Astraeus hygrometricus</i> (PERS.: PERS.) MORGAN	5
<i>Auricularia mesenterica</i> (DICKS.: FR.) PERS.	10, 12
<i>Auriscalpium vulgare</i> S. F. GRAY	3, 5, 6, 10
<i>Basidioidendron caesiocinereum</i> (V. HOEHN. & LITSCH.) LUCK-ALLEN	3
<i>Bjerkandera adusta</i> (WILLD.: FR.) KARSTEN	3, 5, 8
<i>Botryobasidium candicans</i> J. ERIKSS.	5, 9
<i>Botryobasidium pruinatum</i> (BRES.) J. ERIKSS.	9
<i>Botryobasidium subcoronatum</i> (V. HOEHN. & LITSCH.) DONK	5, 9, 10

<i>Botrybasidium vagum</i> (BERK. & CURT.) ROGERS	3, 5
<i>Brevicellicium olivascens</i> (BRES.) LARSS. & HJORTST.	9
<i>Byssoctorticium atrovirens</i> (FR.: FR.) BOND. & SINGER	3, 10, 11
<i>Calocera cornea</i> (BATSCH: FR.) FR.	3, 6, 11, 12
<i>Calocera viscosa</i> (PERS.: FR.) FR.	9
<i>Cantharellus cibarius</i> FR.: FR.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
<i>Cantharellus cibarius</i> FR.: FR. var. <i>amethysteus</i> QUÉL.	4, 11
<i>Cantharellus cinereus</i> (PERS.: FR.) FR.	3, 6, 7, 8
<i>Cantharellus friesii</i> QUÉL.	10, 11
<i>Cantharellus tubaeformis</i> FR.: FR.	6, 8
<i>Ceraceomyces serpens</i> (TODE: FR.) GINNS	9
<i>Ceraceomyces sublaevis</i> (BRES.) JÜLICH	6
<i>Cerrena unicolor</i> (BULL.: FR.) MURRILL	13
<i>Clathrus archeri</i> (BERK.) DRING	6, 9
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (FR.: FR.) DONK	3, 4, 7, 8, 12
<i>Clavulina coralloides</i> (L.: FR.) SCHROET.	3, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Coltricia cinnamomea</i> (JACQ.) MURRILL	6, 11
<i>Coniophora olivacea</i> (FR.) KARSTEN	6
<i>Corticium polygonioides</i> KARSTEN	6
<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.: FR.) PERS.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Crucibulum crucibuliforme</i> (VITT.) WHITE	6, 7, 11, 12
<i>Cyathus striatus</i> (HUDS.: PERS.) WILLD.	3, 6, 7, 10, 11, 12
<i>Cylindrobasidium laeve</i> (PERS.: FR.) CHAMURIS	10
<i>Dacrymyces chrysospermus</i> BERK. & CURT.	13
<i>Dacrymyces stillatus</i> NEES: FR.	9, 11
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (BOLT.: FR.) SCHROET.	3, 6, 10, 12
<i>Daedaleopsis tricolor</i> (BULL.) BOND. & SINGER	10, 12
<i>Datronia mollis</i> (SOMMERF.: FR.) DONK	9, 12
<i>Exidia pithya</i> A. & S.: FR	6
<i>Exidia truncata</i> FR.: FR.	11
<i>Fistulina hepatica</i> (SCHAEFF.: FR.) WITH.	8
<i>Fomes fomentarius</i> (L.: FR.) KICKX	3, 7
<i>Fomitopsis pinicola</i> (SWARTZ: FR.) KARSTEN	6, 9, 12
<i>Geastrum fimbriatum</i> FR.	5, 12
<i>Gloeocystidiellum furfuraceum</i> (BRES.) DONK	9
<i>Gloeocystidiellum porosum</i> (BERK. & CURT.) DONK	6
<i>Gloeophyllum odoratum</i> (WULF.: FR.) IMAZ.	1, 6, 9, 11, 12
<i>Gloeoporus taxicola</i> (PERS.: FR.) GILBN. & RYV.	6, 7
<i>Handkea excipuliformis</i> (SCOP.: PERS.) KREISEL	3, 6, 9
<i>Handkea utrififormis</i> (BULL.: PERS.) KREISEL	10
<i>Hapalopilus nidulans</i> (FR.) KARSTEN	8
<i>Heterobasidion annosum</i> (FR.: FR.) BREF.	10
<i>Hydnum repandum</i> L.: FR.	1, 3, 4, 5, 9, 11
<i>Hydnum rufescens</i> FR.: FR.	5, 9
<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (DICKS.: FR.) LEV.	3, 6, 10, 12, 13
<i>Hyphoderma praetermissum</i> (KARSTEN) J. ERIKSS. & STRID	3, 6
<i>Hyphoderma puberum</i> (FR.: FR.) WALLR.	3, 6
<i>Hyphoderma setigerum</i> (FR.: FR.) DONK	3
<i>Hyphodontia sambuci</i> (PERS.) J. ERIKSS.	5, 9
<i>Hyphodontia subalutacea</i> (KARST.) J. ERIKSS.	9
<i>Hypochnicium detriticum</i> (BOURD. & GALZ.) J. ERIKSS. & RYV.	9
<i>Inonotus nodulosus</i> (FR.) KARSTEN	3, 4
<i>Inonotus radiatus</i> (SOW.: FR.) KARSTEN	1
<i>Inonotus tomentosus</i> (FR.) TENG	9
<i>Laxitextum bicolor</i> (PERS.: FR.) LENTZ	3, 12
<i>Lentinellus cochleatus</i> KARSTEN	6, 11

<i>Lentinellus omphalodes</i> (FR.) KARSTEN	4, 10
<i>Lentinellus ursinus</i> (FR.) KÜHNER	3, 4
<i>Lycoperdon echinatum</i> PERS.: PERS.	3, 7
<i>Lycoperdon foetidum</i> PERS.	6
<i>Lycoperdon lividum</i> PERS.: PERS.	12
<i>Lycoperdon molle</i> PERS.: PERS.	3, 4
<i>Lycoperdon perlatum</i> PERS.: PERS.	1, 3, 5, 6, 9, 11
<i>Lycoperdon pyriforme</i> SCHAEFF.: PERS.	6, 12
<i>Macrotiophula juncea</i> (A. & S.: FR.) BERTHIER	10
<i>Meripilus giganteus</i> (PERS.: FR.) KARSTEN	9
<i>Meruliopsis corium</i> (PERS.: FR.) GINNS	3
<i>Oligoporus caesius</i> (SCHRAD.: FR.) GILBN. & RYV.	11, 13
<i>Oligoporus stipticus</i> (PERS.: FR.) GILBN. & RYV.	1
<i>Oligoporus subcaesius</i> (DAVID) GILBN. & RYV.	3
<i>Peniophora lilacea</i> BOURD. & GALZ.	3
<i>Peniophora polygonia</i> (PERS.: FR.) BOURD. & GALZ.	9
<i>Peniophora quercina</i> (PERS.: FR.) COOKE	3, 4, 7, 9, 11
<i>Phaeolus schweinitzii</i> (FR.: FR.) PAT.	6
<i>Phallus impudicus</i> L.: PERS.	4
<i>Phanerochaete sordida</i> (KARSTEN) J. ERIKSS. & RYV.	3
<i>Phellodon tomentosus</i> (L.: FR.) BANKER	5
<i>Phlebia deflectens</i> (KARSTEN) RYV.	3
<i>Phlebia livida</i> (PERS.: FR.) BRES.	11
<i>Phlebia subcretacea</i> (LITSCH.) M. P. CHRIST.	5, 9
<i>Phlebiella fibrillosa</i> (HALLENB.) LARSS. & HJORTST.	3
<i>Phlebiella pseudotsugae</i> (BURT) LARSS. & HJORTST.	5
<i>Phlebiella tulasnellioidea</i> (V. HOEHN. & LITSCH.) GINNS & LEFEBVRE	3, 5
<i>Piptoporus betulinus</i> (BULL.: FR.) KARSTEN	3, 5, 6, 9
<i>Pisolithus arhizus</i> (SCOP.: PERS.) RAUSCHERT	5
<i>Plicaturopsis crispa</i> (PERS.: FR.) REID	6, 9, 10, 11
<i>Polyporus alveolaris</i> (DC.: FR.) BOND. & SINGER	3, 4, 7, 9
<i>Polyporus badius</i> (PERS. → S. F. GRAY) SCHWEIN.	11
<i>Polyporus varius</i> (PERS.: FR.) FR.	3, 4, 6, 9, 10, 11, 12
<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (PERS.: FR.) RAUSCHERT	6, 9, 11
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (SCOP.: FR.) KARSTEN	4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
<i>Pseudomerulius aureus</i> (FR.: FR.) JÜLICH	5, 6, 7
<i>Radulomyces confluens</i> (FR.: FR.) M. P. CHRIST.	3, 9
<i>Radulomyces molaris</i> (CHAILL.: FR.) M. P. CHRIST.	5
<i>Ramaria botrytis</i> (PERS.: FR.) RICKEN	8, 11
<i>Ramaria formosa</i> (PERS.: FR.) QUÉL.	8, 11
<i>Ramaria fumigata</i> (PECK) CORNER	6, 8
<i>Ramaria rubricarnata</i> MARR & STUNTZ	11
<i>Ramaria sanguinea</i> (PERS.) QUÉL.	8
<i>Resinicium bicolor</i> (A. & S.: FR.) PARM.	5, 6
<i>Schizophyllum commune</i> FR.	4, 9, 10, 12
<i>Schizophora flavipora</i> (COOKE) RYV.	4, 6, 9, 12
<i>Schizopora radula</i> (PERS.: FR.) HALLENB.	3
<i>Scleroderma areolatum</i> EHRENB.	1, 4, 10, 12
<i>Scleroderma citrinum</i> PERS.: PERS.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
<i>Sistotrema brinkmannii</i> (BRES.) J. ERIKSS.	3, 6, 9
<i>Sistotremastrum niveocremeum</i> (V. HOEHN. & LITSCH.) J. ERIKSS.	3
<i>Skeletocutis nivea</i> (JUNGH.) KELLER	7
<i>Sparassis crispa</i> (WULF.: FR.) FR.	1, 5, 8, 11
<i>Steccherinum fimbriatum</i> (PERS.: FR.) J. ERIKSS.	1, 3, 8
<i>Steccherinum ochraceum</i> (PERS.: FR.) S. F. GRAY	4, 10, 12
<i>Stereum hirsutum</i> (FR.) FR.	1, 3, 5, 6, 7, 10, 11

<i>Stereum sanguinolentum</i> (A. & S.: FR.) FR.	3
<i>Stereum subtomentosum</i> POUZAR	3
<i>Thelephora terrestris</i> EHRH.: FR.	11
<i>Trametes gibbosa</i> (PERS.: FR.) FR.	9, 12
<i>Trametes hirsuta</i> (WULF.: FR.) PILÁT	1, 3, 6, 11, 12
<i>Trametes versicolor</i> (L.: FR.) PILÁT	3, 6, 9, 11
<i>Trechispora cohaerens</i> (SCHWEIN.) JÜLICH & STALPERS agg.	3
<i>Trechispora farinacea</i> (PERS.: FR.) LIBERTA agg.	9
<i>Trechispora mollusca</i> (PERS.: FR.) LIBERTA agg.	9
<i>Tubulicrinis accedens</i> (BOURD. & GALZIN) DONK	5
<i>Tubulicrinis subulatus</i> (BOURD. & GALZIN) DONK	3, 5
<i>Tulasnella albida</i> BOURD. & GALZIN	9
<i>Tulasnella eichleriana</i> BRES.	9
<i>Tylospora fibrillosa</i> (BURT) DONK	6
<i>Vascellum pratense</i> (PERS.: PERS.) KREISEL	1, 12

### Uredinales

<i>Puccinia salviae</i> UNGER	12
-------------------------------	----

### Ascomycota

<i>Aleuria aurantia</i> (PERS.: FR.) FÜCKEL	7
<i>Ascocoryne sarcoides</i> (JACQ.: FR.) GROVES & WILSON	13
<i>Ascodichaena rugosa</i> BUTIN	7, 10, 11, 12
<i>Ascotremella faginea</i> (PECK) SEAVER	7, 10
<i>Bertia moriformis</i> (TODE: FR.) DE NOT.	6, 7, 11, 12
<i>Biscogniauxia nummularia</i> (BULL.: FR.) O. KUNTZE	8, 10
<i>Bisporella citrina</i> (BATSCH: FR.) KORF & CARPENTER	3, 6, 11, 12
<i>Botryosphaeria dothidea</i> (MOUG.: FR.) CES. & DE NOT.	6
<i>Bulgaria inquinans</i> (PERS.: FR.) FR.	8, 11
<i>Caudospora taleola</i> (FR.) STARBÄCK	8
<i>Cenangium ferruginosum</i> FR.	6, 7
<i>Chaetosphaeria decastyla</i> (COOKE) RÉBLOVÁ & GAMS	8
<i>Chaetosphaeria pulviscula</i> (CURREY) BOOTH	6, 8, 11
<i>Chlorociboria aeruginascens</i> (NYL.) RAMAN., KORF & BATRA	10
<i>Colpoma quercinum</i> (PERS.: FR.) WALLR.	8
<i>Cordyceps militaris</i> (L.: FR.) LINK	3
<i>Cordyceps ophioglossoides</i> (EHRENB.: FR.) LINK	9
<i>Cosmospora episphaeria</i> (TODE: FR.) ROSSMAN & SAMUELS	6, 11
<i>Cosmospora flavoviridis</i> (FÜCKEL) ROSSMAN & SAMUELS	12, 13
<i>Cosmospora purtonii</i> (GREV.) ROSSMAN & SAMUELS	6, 7
<i>Cryptosphaeria eunomia</i> (FR.: FR.) FÜCKEL	10, 12
<i>Cryptosphaeria eunomia</i> (FR.: FR.) FÜCKEL var. <i>fraxini</i> (RICHON) RAPPAZ	12, 13
<i>Dasyscyphella nivea</i> (HEDW.: FR.) RAITVIIR	10
<i>Dermea cerasi</i> (PERS.: FR.) FR.	12
<i>Diaporthe syngenesia</i> (FR.) FÜCKEL	6
<i>Diaporthe varians</i> (CURR.) SACC.	12
<i>Diatrype bullata</i> (HOFFM.: FR.) FR.	12, 13
<i>Diatrype disciformis</i> (HOFFM.: FR.) FR.	6, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Diatrype flavovirens</i> (PERS.: FR.) FR.	8, 12
<i>Diatrype stigma</i> (HOFFM.: FR.) FR.	6, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Diatrypella favacea</i> (FR.: FR.) CES. & DE NOT.	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13
<i>Diatrypella quercina</i> (PERS.: FR.) COOKE	6, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Durella connivens</i> (FR.) REHM	8

<i>Endothia gyrosa</i> (SCHWEIN.: FR.) FR.	6
<i>Eriosphaeria vermicularia</i> (NEES) SACC.	6
<i>Eutypa lata</i> (PERS.: FR.) TUL. & C. TUL.	8
<i>Eutypa maura</i> (FR.: FR.) FUCKEL	12
<i>Eutypella scoparia</i> (SCHWEIN.: FR.) ELLIS & EVERH.	11
<i>Gibberella cf. acervalis</i> (MOUG.: FR.) SACC.	11
<i>Gibberella cyanogena</i> (DESM.) SACC.	10
<i>Glioniopsis curvata</i> (FR.) SACC.	8
<i>Helvella crispa</i> (SCOP.: FR.) FR.	6, 7
<i>Helvella elastica</i> BULL.: FR.	6, 7
<i>Helvella lacunosa</i> AFZ.: FR.	3, 6, 7, 9
<i>Humaria hemisphaerica</i> (WIGG.: FR.) FUCKEL	3, 4, 7, 12
<i>Hymenoscyphus epiphyllus</i> (PERS.: FR.) KAUFFM.	10
<i>Hypocrea citrina</i> (PERS.: FR.) FR.	3, 5, 9, 10, 11, 12
<i>Hypocrea gelatinosa</i> (TODE: FR.) FR.	11
<i>Hypocrea rufa</i> (PERS.: FR.) FR.	11
<i>Hypocrea splendens</i> PETCH	4
<i>Hypocrea spec.</i>	7
<i>Hypoxylon cohaerens</i> (PERS.: FR.) FR.	3, 6, 11
<i>Hypoxylon fragiforme</i> (PERS.: FR.) KICKX	6, 8, 9, 11, 12
<i>Hypoxylon fuscum</i> (PERS.: FR.) FR.	6
<i>Hypoxylon howeanum</i> PECK	6
<i>Hypoxylon intermedium</i> (SCHWEIN.: FR.) JU & ROGERS	2
<i>Hypoxylon multiforme</i> (FR.: FR.) FR.	6, 7, 13
<i>Hypoxylon rubiginosum</i> (PERS.: FR.) FR.	8, 11
<i>Hysterium pulicare</i> PERS.: FR.	8, 11
<i>Immotitia atrograna</i> (COOKE & ELLIS) M. E. BARR	2
<i>Kirschsteiniothelia aethiops</i> (BERK. & CURT.) HAWKSW.	7, 8, 11
<i>Kretzschmaria deusta</i> (HOFFM.: FR.) P. MARTIN	3, 4, 11, 12
<i>Lachnum virgineum</i> (BATSCH: FR.) KARSTEN	12
<i>Lasiosphaeria hirsuta</i> (A. & S.: FR.) CES. & DE NOT.	8, 12
<i>Leotia lubrica</i> (SCOP.: FR.) PERS.	6, 7, 10, 11
<i>Leptotrochila astrantiae</i> (CES.) SCHUEPP	12
<i>Lopadostoma gastrinum</i> (FR.) TRAV.	8, 12
<i>Lopadostoma turgidum</i> (PERS.: FR.) TRAV.	12
<i>Lophiostoma compressum</i> (PERS.: FR.) CES. & DE NOT.	12
<i>Lophiotrema nucula</i> (FR.: FR.) SACC.	8
<i>Massaria anomia</i> (FR.) PETRAK	8
<i>Massarina rubi</i> FUCKEL	12
<i>Melanamphora spinifera</i> (WALLR.) LAFLAMME	9, 12
<i>Melanconis alni</i> TUL.	6
<i>Melanconis modonia</i> TUL. & C. TUL.	12
<i>Melanconis spodiaea</i> TUL. & C. TUL.	7
<i>Melanomma pulvis-pyrus</i> (PERS.: FR.) FUCKEL	6
<i>Melanomma sanguinarium</i> (KARSTEN) SACC.	10, 12
<i>Mollisia cinerea</i> (BATSCH: FR.) KARSTEN	8, 11
<i>Mollisia fusca</i> (PERS.) KARSTEN	10
<i>Mollisia lividofusca</i> (FR.) GILLET	6
<i>Nectria balsamea</i> COOKE & PECK	6, 7
<i>Nectria cinnabarina</i> (TODE: FR.) FR.	6, 8, 11, 12
<i>Nectria fuckeliana</i> BOOTH	6, 12
<i>Nectria punicea</i> (SCHMIDT: FR.) FR.	6
<i>Nemania confluens</i> (TODE: FR.) LÆSSØE & SPOONER	8
<i>Nemania serpens</i> (PERS.: FR.) S. F. GRAY	7, 12
<i>Neobarya parasitica</i> (FUCKEL) LOWEN	11, 12
<i>Orbilbia coccinella</i> (SOMMERF.) FR.	8

<i>Orbilbia delicatula</i> (KARSTEN) KARSTEN	6, 7, 11, 13
<i>Orbilbia inflatula</i> (KARSTEN) KARSTEN	6, 11, 13
<i>Otidea alutacea</i> (PERS.) MASSEE	3, 11
<i>Otidea onotica</i> (PERS.: FR.) FUCKEL	10, 11
<i>Pezicula acericola</i> (PECK) SACC.	3, 12
<i>Pezicula carpinea</i> (PERS.) FUCKEL	7
<i>Pezicula livida</i> (BERK. & BR.) REHM	6
<i>Peziza arvernensis</i> BOUD.	11, 12
<i>Peziza badia</i> PERS.: FR.	6
<i>Peziza michelii</i> (BOUD.) DENNIS	6
<i>Peziza micropus</i> PERS.	4
<i>Peziza succosa</i> BERK.	3
<i>Phaeohelotium subcarneum</i> (SCHUM.) DENNIS	6
<i>Podophacidium xanthomelum</i> (PERS.: FR.) KAVINA	10
<i>Polydesmia pruinosa</i> (BERK. & BR.) BOUD.	10, 11, 12
<i>Proliferodiscus pulveraceus</i> (A. & S.) BARAL & G. KRIEGLST.	10
<i>Propolis versicolor</i> (FR.) FR.	6, 7, 9, 11, 12
<i>Prosthecius innesii</i> (CURREY) WEHM.	10, 12
<i>Quaternaria quaternata</i> (PERS.: FR.) SCHRÖTER	8, 11, 12
<i>Rhizodiscina lignyota</i> (FR.) HAFELLNER	8
<i>Rosellinia corticium</i> (SCHWEIN.: FR.) SACC.	12
<i>Rosellinia thelena</i> (FR.: FR.) RABENH.	7
<i>Rosellinia thelena</i> (FR.: FR.) RABENH. var. <i>microspora</i> L. E. PETRINI	6, 13
<i>Rutstroemia echinophila</i> (BULL.: FR.) V. HOEHN.	3, 5, 6, 10, 12
<i>Splanchnonema loricatum</i> (TUL. & C. TUL.) BARR	12
<i>Strossmayeria basitricha</i> (SACC.) DENNIS	7, 11, 12
<i>Teichospora obducens</i> (SCHUM.: FR.) FUCKEL	12
<i>Therrya fuckelii</i> (REHM) KUJALA	6
<i>Thyridium vestitum</i> (FR.: FR.) FUCKEL	10, 11
<i>Trichopeziza sulphurea</i> (PERS.: FR.) FUCKEL	2
<i>Tubeufia cerea</i> (BERK. & CURT.) BOOTH	6, 12, 13
<i>Valsa abietis</i> (FR.: FR.) FR.	10, 11
<i>Valsa ambiens</i> (PERS.: FR.) FR.	8, 11, 12
<i>Valsa cincta</i> (FR.) FR. ss. MUNK	12
<i>Valsa pini</i> (A. & S.) FR.	8
<i>Valsaria rubricosa</i> (FR.: FR.) SACC.	13
<i>Xylaria corniformis</i> (FR.) FR.	11
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.: FR.) GREV.	3, 6, 11, 12
<i>Xylaria longipes</i> NITSCHKE	3, 12
<i>Xylaria polymorpha</i> (PERS.: FR.) GREV.	3

### Mitospore Pilze

<i>Cheirospora botryospora</i> (MONT.) BERK.	13
<i>Cryptocoryneum condensatum</i> (WALLR.) MASON & HUGHES	8
<i>Eleutheromyces subulatus</i> (TODE: FR.) FUCKEL	8

### Myxomycetes

<i>Fuligo septica</i> (L.) WIGGERS	6, 8
<i>Lycogala epidendrum</i> L.: FR.	11

## Bemerkungen zu einzelnen interessanten Arten

### *Agaricales* s. l.

*Chroogomphus fulmineus* (HEIM) COURTECUISSÉ 1988, Doc. Mycol. 18/72: 50

**Synonym:** *Gomphidius viscidus* var. *fulmineus* HEIM 1934, Treb. Mus. Cienc. Nat. Barcelona 15(3): 68

#### **Merkmale:**

**Hut:** 30-50 mm breit, jung konisch, dann konvex, meist gebuckelt, Rand etwas eingrollt; gelblich orange bis persisch orange, karottenrot, eventuell rotgold (KORNERUP & WANSCHER 1961: 6A7, 6B7, 6C7), auf Druck zeitweise purpurlich-lila fleckend, jung mit dem Stiel meist durch ein purpurrosa (8B5-10B4) Velum verbunden, das oft am Hutrand eine gleichfarbige Zone bildet; Oberfläche kaum schleimig, mehr faserig.

**Lamellen:** dicklich, entfernt, herablaufend, braunorange bis hellbraun (5C5-5D5), ± ohne rötliche Töne.

**Stiel:** 5-10 mm dick, oft verbogen, satt gelborange (6A7), oben bis graurot (8B5) mit spärlichen purpurlichen, faserigen Velumresten.

**Fleisch:** relativ hell orange im Stiel, alt aber dunkler, insbesondere in der Stielrinde satter orange, in der Stielbasis schmutzig grün, rasch auf schwarz verfärbend.

**Chemische Reaktionen:** Melzers Reagenz im Hut- und Stielfleisch über grün sofort schwärzend, KOH und NH<sub>4</sub>OH weinrötlich.

**Sporen:** in Aufsicht subfusiform, sonst ellipsoidisch, 17,5-20,5 x 6,2-8,1 µm, Q = 2,2-2,7-3,1.

**Huthaut:** eine leichte Ixocutis aus zylindrischen Hyphen, einige Hyphenwände amyloid.

**Velum:** aus zylindrischen Hyphen zusammengesetzt (ohne Sphaerzysten).

**Habitat:** in schattigen Mischwäldern bei *Pinus sylvestris* L. Wie die nachstehende Fundliste zeigt, dürfte die Art in Ostösterreich nicht gerade selten, aber oft verwechselt worden sein.

**Untersuchte Kollektion:** **Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Aichberg (MTB 9357/1), 16. 9. 1996, leg. A. HAUSKNECHT (WU 16663).

**Weitere untersuchte Kollektionen:** **Österreich:** Niederösterreich, Maissau, Kühberg (MTB 7460/2), 15. 10. 1998, leg. A. HAUSKNECHT & T. RÜCKER (WU 18461). Burgenland, Oberpullendorf, Groß-Warasdorf (MTB 8465/3), 19. 9. 1998, leg. W. KLOFAC (WU 18633). Steiermark, Bad Gleichenberg, Stradner Kogel (MTB 9161/4), 21. 9. 1991, leg. W. KLOFAC (WU 19301); Kärnten, Ferlach, St. Margareten (MTB 9452/4), 8. 9. 1998, leg. D. PRELICZ & al. (WU 18628).

#### **Bemerkungen:**

Die Synonymisierung der Art mit *Chroogomphus ochraceus* (KAUFFM.) O. K. MILLER durch MILLER (1964) und VILLARREAL & HEYKOOP (1996) ist zumindest fraglich. In keiner der Beschreibungen in der amerikanischen Literatur, wie KAUFFMAN (1925), SINGER (1949) oder MILLER (1964), sind die typischen Merkmale des *Chroogomphus fulmineus* gemäß der Originalbeschreibung von HEIM (1934) erwähnt, wie z. B. das grünende Fleisch in der Stielbasis und das rosa Velum. Das Fleisch in der Stielbasis ist somit bei *C. fulmineus* eindeutig abweichend, nicht orange bis weinrötlich wie bei *C. ochraceus*.

Die Tatsache, daß bei den *Boletales* manche Arten mikroskopisch kaum unterscheidbar, makroskopisch aber eindeutig differenzierbar sind, ist hinlänglich bekannt. Zudem ist *Chroogomphus fulmineus* sicher oft mit *C. rutilus* verwechselt worden. Es erhebt sich sogar die Frage, ob man *C. fulmineus* nicht als typischen *C. rutilus* auffassen könnte, wodurch letzterer dann *Chroogomphus viscidus* (L.) FR. heißen müßte - wie dies übrigens RUIZ FERNANDEZ (1997) schon vorgeschlagen hat.

***Coprinus pseudoniveus* BENDER & ULJÉ in ULJÉ & NOORDEL. 1993, Persoonia 15: 270 (Farbige Abb. XXIV, Abb. 1 a-d)**

### **Merkmale:**

Hut: 4-16 mm breit, 6-7 mm hoch, ganz jung zylindrisch-ellipsoid, später flach kegelig-konvex, jung weißlich mit leicht rosa Stich, bald vom Rand her graulich bis schwärzlich-rosagrau von den zerfließenden Lamellen; gänzlich bedeckt von körnig-mehligem, weißem bis schmutzig weißem Velum; nicht hygrophan, nicht gerieft.

Lamellen: frei, dicht, erst weiß, später über grau bis schwärzlich, leicht zerfließend; Schneide jung fein flockig.

Stiel: 20-28 mm lang, 1-2 mm dick, zylindrisch-fädig, Basis leicht angeschwollen, weiß bis weißlich, in ganzer Länge bedeckt von weißen, oft sparrigen, körnig-mehligem Flöckchen und Schuppen.

Fleisch: kein besonderer Geruch festgestellt.

Sporen: 11,1-12,5 x 8,7-10,3 x 6,8-7,2 µm, im Mittel 11,9 x 9,2 x 7,0 µm, deutlich linsenförmig breitgedrückt, in Aufsicht zitronenförmig bis leicht eckig-hexagonal, in Seitenlage ellipsoidisch, mit meist zentralem, ca. 1-1,5 µm breitem Keimporus; dunkel rotbraun in KOH.

Basidien: 4-sporig, 25-35 x 8-10 µm, mit dicken und bis 5 µm langen Sterigmen.

Schnallen: nicht beobachtet.

Cheilozystiden: bis 60 x 25 µm, meist rundlich-ellipsoid bis subzylindrisch; Lamellenschneide heterogen.

Pleurozystiden: bis 90 x 40 µm, ähnlich den Cheilozystiden geformt, nicht selten.

Velum: aus rundlichen bis kugeligen, bis 50 µm großen, ± glattwandigen Elementen zusammengesetzt, dazwischen vereinzelt koralloid verzweigte Hyphen vorhanden.

**Habitat und Verbreitung:** auf stark verrottetem Stallmist, wenige Fruchtkörper zusammen wachsend. *Coprinus pseudoniveus* ist bisher aus den Niederlanden, Estland und Österreich (Kärnten, Klopeiner See) bekannt (ULJÉ & NOORDELOOS 1993).

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Leutschach, Kärnerberg (MTB 9358/2), 19. 9. 1996, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 16909).

### **Bemerkungen:**

Unsere steirische Aufsammlung stimmt mit der Originalbeschreibung von BENDER & ULJÉ (ULJÉ & NOORDELOOS 1993) gut überein, nur der bei der Art vorhandene auffällige Geruch konnte bei unserer Kollektion nicht festgestellt werden.

*Coprinus pseudoniveus* unterscheidet sich von *C. niveus* (PERS.: FR.) FR. durch deutlich kleinere Sporen und schlankere, viel schmalere Zystiden, und von *C. cothurnatus* GODEY in GILLET durch viel schmalere, stärker sechseckige Sporen. Außerdem

verfärbt das Velum von *C. cothurnatus* bei Berührung rötlich. Eine weitere, nahestehende Art ist *C. pachyspermus* ORTON mit 2-sporigen Zystiden. Letztere wurde in unserem Sammelgebiet noch nicht gefunden.

***Pholiota subsquarrosa* (FR.) SACC. 1887, Syll. Fung. 5: 750**

**Farbige Abbildung:** NOORDELOOS (1998: 1).

**Merkmale:**

Hut: 20-50 mm breit, konisch konvex bis halbkugelig, bald konvex mit eingerolltem, später geradem Rand, dunkel rotbraun (KORNERUP & WANSCHER 1975: 6D4, 6EF4-6, 6F4-6) mit dunkelbrauner Mitte (6F3-4) und etwas hellerer Randzone (5-6D4); nicht hygrophan, nicht gerieft. Oberfläche gänzlich bedeckt mit kleinen, etwas dunkleren, angedrückten bis leicht abstehenden Schuppen; etwas klebrig wenn feucht, aber bald trocken, glänzend. Randzone mit reichlichem, ockerlichem Velumbegang.

Lamellen: schmal gerandet angewachsen, ziemlich dicht, erst hellbraun, später graulichbraun (5C3) mit fein gezählter Schneide.

Stiel: 35-50 mm lang, 4-7 mm dick, zylindrisch mit zuspitzender Basis, an der Spitze blaßbraun, zur Basis hin dunkler, rötlich- bis graulichbraun, mit einer faserigen ringförmigen Zone und unterhalb derselben mit dunkleren, faserigen Schuppen.

Fleisch: hellgelb bis hellbraun, geruchlos, mit bitterlich-zusammenziehendem Geschmack ähnlich *Hypholoma fasciculare* (HUDS.: FR.) KUMMER.

Sporen: 6-7,6 x 3,6-4,2 µm, im Mittel 6,6 x 3,9 µm, Q = 1,5-2,0, länglich-ellipsoidisch, in Vorderansicht manchmal leicht bohnenförmig, etwas dickwandig mit kleinem Porus, hellbraun in KOH.

Basidien: 4-sporig, 25-30 x 5-8 µm.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

Cheilozystiden: 28-50 x 5-9 µm, flaschenförmig bis zylindrisch mit manchmal leicht kopfiger Spitze. Lamellenschneide steril.

Chrysozystiden: 25-50 x 7-15 µm, meist als Pleurozystiden ausgebildet, seltener auch zwischen den Cheilozystiden stehend, keulig bis rundlich mit kurzem, bis 6 µm breitem Schnabel.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, aus dünnen Hyphen bestehend.

**Habitat:** auf dem Boden, möglicherweise mit vergrabenen Holzresten in Verbindung, im Laubwald. *Pholiota subsquarrosa* ist in neuerer Zeit nur aus Österreich bekannt.

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Bad Radkersburg, Pichla, Klöcher Kogel (MTB 9261/2), 17. 9. 1996, leg. G. WÖLFEL (WU 16910).

**Weitere untersuchte Kollektion: Österreich:** Niederösterreich, Langenlois, Zöbing (MTB 7560/1), 20. 5. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7577).

**Bemerkungen:**

Wir geben hier die mikroskopische Beschreibung der steirischen Kollektion durch den Erstautor wieder, die NOORDELOOS (1998) seiner Publikation zugrunde legte. Bezüglich der Identifikation dieser Aufsammlungen verweisen wir auf die ausführliche Diskussion in NOORDELOOS (1998: 5). Es scheint, daß die Art in Ostösterreich vielleicht gar nicht so selten ist, aber möglicherweise - rein makroskopisch - für eine untypische,

durch Witterungsumstände nachgedunkelte *Pholiota jahnii* TJALL. & BAS gehalten wird.

*Pholiota subsquarrosa* sensu MOSER (1983) hat viel größere Sporen und ist sicherlich eine andere Art.

***Psathyrella clivensis* (BERK. & BROOME) ORTON 1960**, Trans. Brit. Mycol. Soc. 43: 369 (Abb. 1 e-g)

**Farbige Abbildung:** BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995: 325).

### **Merkmale:**

**Hut:** 14-19 mm breit, halbkugelig bis flach kegelig-konvex, feucht in der Mitte höchstens braun (6E5), zum Rand hin heller, braunorange, hellbraun (etwa 5C3-4), von der Mitte her austrocknend und dann etwa topasgelb (5C5); hygrophan, feucht bis 2/3 gerieft; Oberfläche glatt, völlig ohne Velum.

**Lamellen:** schmal angewachsen, dicht, bauchig, jung sehr hell, beige, reif maximal dunkelblond, hellbraun (5-6D4), mit wenig auffälliger, etwas heller gezählter Schneide.

**Stiel:** bis 50 mm lang, 2,5 mm dick, zylindrisch-röhrig, rein weiß, mit fast kahler Oberfläche, höchstens in der oberen Stielhälfte wenige feine Flöckchen sichtbar; hohl.

**Fleisch:** weißlich, mit einem an Kakao erinnernden Geruch.

**Sporen:** 7,6-9,0 x 4,8-5,8 µm, im Mittel 8,1 x 5,3 µm, Q = 1,4-1,65, ellipsoidisch bis leicht bohnenförmig, ohne Porus, dünnwandig, sehr hell bräunlichgelb im Mikroskop.

**Basidien:** 4-sporig.

**Cheilozystiden:** ca. 95% rundlich-gestielt (17-30 x 7-16 µm), ca. 5% utriform (bis 50 x 15 µm); Lamellenschneide steril.

**Pleurozystiden:** 40-55 x 10-15 µm, nicht selten, utriform mit langem Pedicel.

**Lamellentrama:** gelblichbraun in NH<sub>4</sub>OH.

**Huthaut:** hymeniform aus rundlichen bis rundlich-gestielten Elementen.

**Habitat und Verbreitung:** in Wiese auf Kalkuntergrund. *Psathyrella clivensis* ist aus verschiedenen Ländern West-, Mittel- und Südeuropas bekannt, dürfte aber überall sehr selten sein.

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Ehrenhausen, Eichberg (MTB 9259/4), 20. 9. 1996, leg. W. JAKLITSCH (WU 16609).

### **Bemerkungen:**

Infolge ihrer hellen Farben, vor allem der Lamellen, wird *P. clivensis* oft verkannt und eventuell für eine *Bolbitiaceae* gehalten. Die Art ist typisch für Magerwiesen auf Kalkuntergrund, sie wurde erstmals im Osten Österreichs nachgewiesen.

Sie ist auf Grund ihrer utriformen Pleurozystiden und der überwiegend aus rundlichen Elementen zusammengesetzten Cheilozystiden ein Vertreter der Subsektion *Spadiceogriseae* (ROMAGN.) ex KITS VAN WAVEREN und von allen anderen Vertretern derselben leicht auf Grund des fehlenden Keimporus und der sehr hellen Sporen zu unterscheiden.

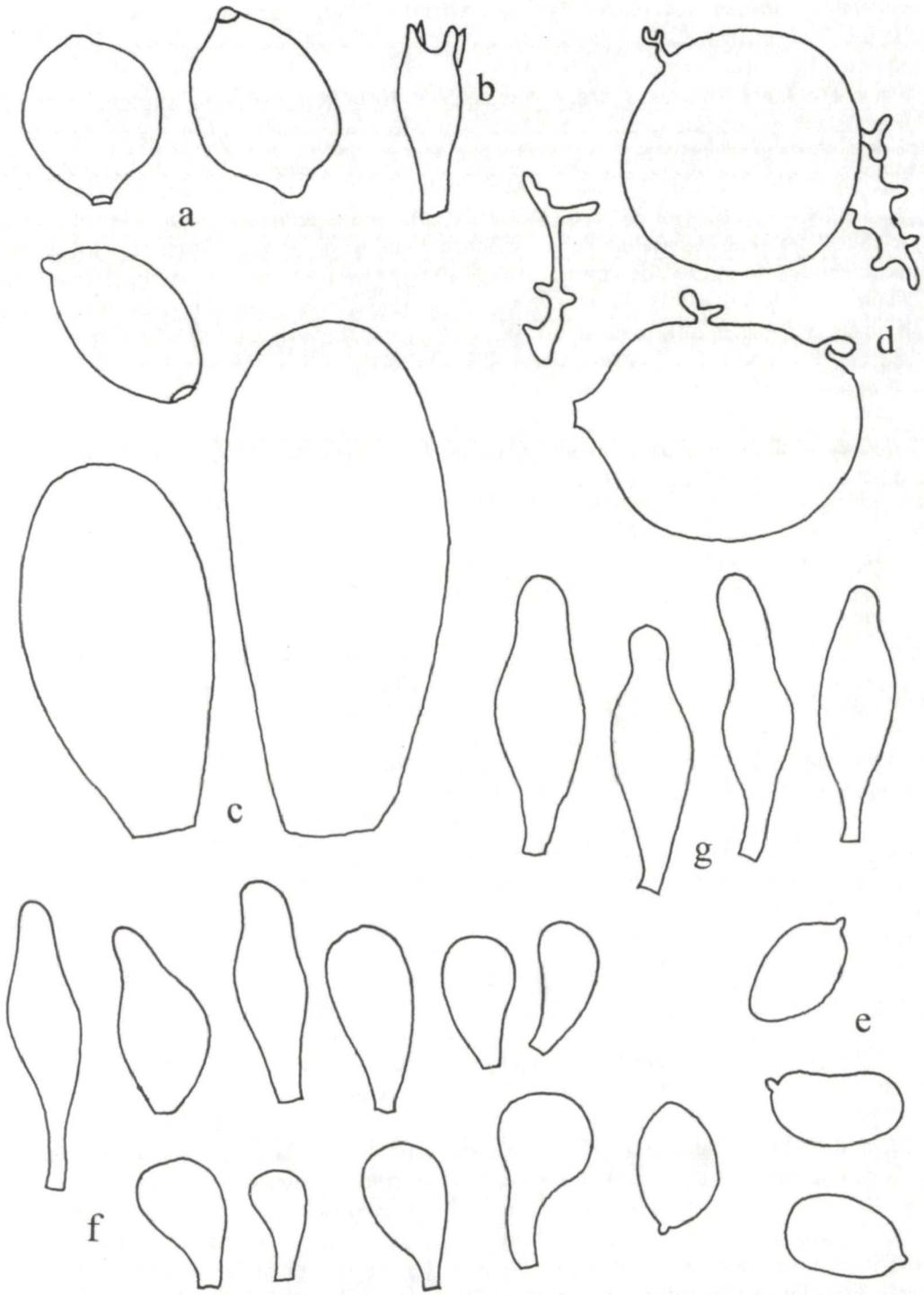


Abb. 1 a-d *Coprinus pseudoniveus* (WU 16909). a Sporen, x 2000; b Basidie, x 800; c Cheilo- und Pleurozystide, x 800. e-g *Psathyrella clivensis* (WU 16609). e Sporen, x 2000; f Cheilozystiden, x 800; g Pleurozystiden, x 800.

***Stropharia aurantiaca* (COOKE) P. D. ORTON 1960**, Trans. Brit. Mycol. Soc. **43**: 181.

Diese attraktive Art wurde in den vergangenen 30 Jahren in Europa mit zunehmender Häufigkeit gefunden und ausführlich dokumentiert sowie auch farbig abgebildet (REID 1966, PHILLIPS 1981, KAJAN 1984, BOLETS DE CATALUNYA 1984, WATLING & GREGORY 1987, u. a. m.). Einen umfassenden Überblick über Funde in der Bundesrepublik Deutschland gibt RUNGE (1989). Es schien uns demnach wenig sinnvoll, eine ausführliche Dokumentation des steirischen Fundes zu bringen. Immerhin ist es erwähnenswert, daß die Art zum ersten Mal vom Osten Österreichs gemeldet werden kann, und die Fundstelle könnte mit Ausnahme einer ostdeutschen (KREISEL 1987) eine der östlichsten in Europa sein.

### ***Aphylophorales* s. l.**

***Aleurodiscus cerussatus* (BRES.) v. HOEHN. & LITSCH. 1907**, Kön. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. Sitz. **116**: 807

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Gamlitz (MTB 9259/3), 15. 9. 1996, leg. W. DÄMON (Dä EX103/96).

### **Bemerkungen:**

Die maßgeblichen Bestimmungsmerkmale dieser *Aleurodiscus*-Art sind die Ausbildung von sterilen Elementen mit stachelförmigen seitlichen Fortsätzen (Acanthophyten), ein Schnallen tragendes Hyphensystem und die Größe der Sporen (im Bereich von 10-14 x 6-9 µm). Nach NÚÑEZ & RYVARDEN (1997) bzw. TELLERÍA & MELO (1995) scheint die Diskussion des Artkonzepts noch nicht abgeschlossen, da mehrere bislang separat geführte Taxa, z. B. *A. lapponicus* LITSCH. oder *A. minor* (PILÁT) TELLERÍA, nur geringfügig von *A. cerussatus* abweichen. Detaillierte Beschreibungen von *A. cerussatus* sowie Anmerkungen zu seiner Ökologie finden sich weiters in LEMKE (1964), ERIKSSON & RYVARDEN (1973), TORTIĆ (1980) und BOIDIN & GILLET (1986). Der Pilz besiedelt gerne dürre (kaum zersetzte), trockene Holzsubstrate, zeigt dabei jedoch keine Wirtsspezifität - im Gegensatz zu den meisten anderen *Aleurodiscus*-Arten, etwa den weithin bekannten *A. amorphus* (PERS.: FR.) SCHROET. (zumeist an *Abies*) bzw. *A. disciformis* (DC.: FR.) PAT. (zumeist an *Quercus*).

Im übrigen kommen in Mitteleuropa nur sehr wenige der weltweit mehr als 70 Vertreter der Gattung *Aleurodiscus* s. l. vor. Die meisten Merkmale teilt *A. cerussatus* wohl mit *A. lividoeruleus* (KARST.) LEMKE, eine auch aus der Steiermark und aus Salzburg belegte corticioide Pilzart (KAHR & al. 1996, DÄMON & TÜRK 1999), die jedoch deutlich kleinere Sporen und eine charakteristische bläuliche Fruchtkörperfarbe auszeichnen; sie wurde fast ausschließlich an Nadelholzsubstraten festgestellt.

Das beinahe europaweite Vorkommen von *A. cerussatus* dokumentiert eine aktuelle, bislang nicht veröffentlichte Verbreitungskarte (L. RYVARDEN, schriftl. Mitt. 1998), fundspezifische Angaben scheinen in der europäischen floristischen Literatur aber nur sehr wenige auf (z. B. TORTIĆ 1980); die Art wird unter anderem auch in der Flora corticioider Pilze Deutschlands nicht verzeichnet (GROSSE-BRAUCKMANN 1990). Hingegen listen GINNS & LEFEBVRE (1993) zahlreiche Belege aus Nordamerika

auf BOIDIN & GILLET (1986) wiesen *A. cerussatus* ferner auf der Südhemisphäre (auf La Réunion) nach.

***Antrodiella fragrans* (DAVID & TORTIĆ) DAVID & TORTIĆ 1986**, Cryptog. Mycol. 7: 4

Bemerkenswert bei den Porlingen war das mehrmalige Auffinden von *Antrodiella fragrans*, einer offensichtlich sehr seltenen und auf wenige Gebiete im ehemaligen Jugoslawien, der Slowakei und Südostösterreich beschränkt vorkommenden Art (RYVARDEN & GILBERTSON 1993). Die österreichischen Funde wurden bereits an anderer Stelle hinlänglich dokumentiert (FORSTINGER 1994, KAHR & al. 1996).

***Corticium polygonioides* KARSTEN 1881**, Medd. Soc. Fl. Fenn. 6: 12

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Eibiswald (MTB 9357/1), 16. 9. 1996, leg. W. DÄMON (Dä EX110/96).

#### **Bemerkungen:**

Die strauchförmigen Dendrohyphidien und die zwischen den Hyphidien oft schwierig zu entdeckenden schlanken, bis 80 µm langen Basidien sind typische Gattungsmerkmale von *Corticium*, das entgegen ERIKSSON & RYVARDEN (1976) nunmehr wieder in einem weiteren Sinn, also einschließlich *Dendrocorticium* und *Laeticorticium* verstanden wird und etwa 10 europäische Arten umfasst (L. RYVARDEN, unveröff. Mitt.). *Corticium polygonioides* kennzeichnen in erster Linie die Ontogenese der Basidien (ohne „überwinternde“ Jugendstadien), die geringe Größe der Sporen (kürzer als 10 µm) und die unauffällige Färbung des Fruchtkörpers (ohne ausgeprägte Rottöne). Die problematische Abgrenzung zu *C. ionides* BRES. erörtern ERIKSSON & RYVARDEN (1976) eingehend.

ERIKSSON (1958) bzw. ERIKSSON & RYVARDEN (1976) beobachteten in Nordeuropa eine Präferenz von *C. polygonioides* für *Salicaceae* (vgl. ferner JÜLICH 1984), andere Autoren nennen etwa auch *Alnus*, *Betula*, *Quercus* oder *Sambucus* als Substrate (JOHANSEN & RYVARDEN 1978, HORAK & BAICI 1990). Wie bereits ERIKSSON & RYVARDEN (1976) andeuten, bewohnt die Art eher trockene Standorte und Lebensräume. Die zelluläre Struktur und die beinahe zähfaserige Konsistenz der Fruchtkörper können als morphologische Anpassung an diesen klimaökologischen Faktor interpretiert werden - in Anlehnung an NÚÑEZ & RYVARDEN (1997), die dieselben Zusammenhänge für Arten der nahe verwandten Gattung *Aleurodiscus* diskutieren.

Wenngleich L. RYVARDEN (unveröff. Mitt.) Nachweise von *Corticium polygonioides* aus den meisten europäischen Ländern anführt, deuten die in der Literatur verzeichneten Vorkommen auf eine dichtere Verbreitung in den niederschlagsärmeren, wärmegetönten Naturräumen bzw. Klimaregionen hin. In einem Tal der Koralpe, unweit des aktuellen Fundgebiets in der Südsteiermark, sammelten HALLENBERG & MICHELITSCH (1982) ein - allerdings nicht zweifelsfrei bestimmbares - Exemplar von *C. polygonioides*, währenddessen aus anderen Regionen Österreichs keine weiteren Funde bekannt sind (vgl. DÄMON 1999). Auch in Deutschland wurde die Art nach GROSSE-BRAUCKMANN (1990) bislang nicht festgestellt. Hingegen wiesen HORAK & BAICI (1990) die Art im September 1978 im Unterengadin (Schweiz) nach. In Spanien zählt *C. polygonioides* anscheinend sogar zu den mäßig häufigen corticioiden Pilzarten (TELLERÍA 1992).

Die Gattung *Corticium* ist in Österreich durch folgende drei weitere Arten vertreten: das auch während dieser Tagung mehrfach angetroffene *Corticium quercicola* JÜL. (= *Laeticorticium quercinum* ERIKSS. & RYV.), das seltene *Corticium boreoro-seum* BOID. & LANQ. (= *Laeticorticium lundellii* ERIKSS.) mit einem Fund in einem Naturwaldreservat in Salzburg (DÄMON 1999) sowie durch das unübersehbar gefärbte und auf *Salix* spezialisierte *Corticium roseum* PERS.: FR.

***Phlebiella fibrillosa* (HALLENB.) LARSSON & HJORTSTAM 1987, Mycotaxon 29: 316**

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Gamlitz (MTB 9259/3), 15. 9. 1996, leg. W. DÄMON (Dä RP059f/96).

### **Bemerkungen:**

Die taxonomisch wie floristisch besonders attraktive Gattung *Phlebiella* vereint Arten mit pleuralen Basidien, im übrigen aber sehr heterogenen morphologischen Eigenschaften (etwa in bezug auf die Ornamentation und Iodreaktion der Sporenwand oder auf die Struktur und Konsistenz der Fruchtkörper). *P. fibrillosa* entwickelt iodnegative, warzige Sporen und inhomogene Fruchtkörper mit fibrillärem, strähnigem, sprödem Aussehen, die auf den ersten Blick einen sterilen Hyphenfilz vortäuschen können (vgl. die Abbildung in HJORTSTAM & al. 1988). Diese Merkmale teilt *P. fibrillosa* mit *P. vaga* (FR.) KARST., der in Mitteleuropa vielleicht häufigsten *Phlebiella*-Art, unterscheidet sich von *P. vaga* aber durch beinahe reinweiße (nicht beige oder braune), nur wenige Quadratzentimeter ausgedehnte Fruchtkörper, die mit KOH keine rote Farbreaktion zeigen, und durch etwas kleinere Sporen, die an der Adaxialseite auffälligerweise keine Warzen tragen.

Die ersten europäischen Nachweise von *P. fibrillosa* (aus Dänemark bzw. Schweden) veröffentlichten HJORTSTAM & al. (1988), zuvor war die Art nur von der Typuslokalität im Iran bekannt und schien daher in häufig verwendeten Bestimmungsschlüsseln (z. B. JÜLICH 1984) nicht auf. Es folgten je zwei Fundmeldungen aus Deutschland (GROSSE-BRAUCKMANN 1990) und Spanien (TELLERÍA 1993). In den vergangenen Jahren trat *P. fibrillosa* mehrfach in zwei Naturwaldreservaten (einstrahlungs-, aber auch niederschlagsbegünstigte, artenreiche Laubwälder) im Bundesland Salzburg auf und besiedelte dort zumeist kleinere, in der Streuschicht des Bodens vergrabene Astteile von Laubgehölzen, z. B. *Fraxinus* (DÄMON 1999). Ähnliche substratökologische Beobachtungen, allerdings eine gewisse Präferenz für *Fagus*, schildern HJORTSTAM & al. (1988).

***Ramaria rubricarnata* MARR & STUNTZ 1973, Bibl. Mycol. 38: 113 (Abb. 2)**

### **Merkmale:**

Fruchtkörper: 9-11 cm hoch, 5,5-7 cm breit, Umriß oval bis verkehrt birnenförmig.

Strunk: jung dick, kräftig, unverzweigt, ähnlich wie bei *R. botrytis* (FR.) RICKEN, zylindrisch bis breit konisch, weiß, gegen die Äste hin zitronengelb, Basis rasch und breit abschließend, dem Boden nur aufsitzend, ohne Rhizomorphen.

Äste: nach oben strebend, kurz verzweigt, jung ähnlich *R. botrytis* im Habitus, älter längere Äste, dichotom bis polychotom verzweigt, untere Äste relativ dick und wenig verzweigt, obere Äste dünner, jung im unteren Teil zitronengelb, weiter oben

schön zuckermelonenorange, lachsorange, auch ältere Äste noch immer schön zuckermelonenfarben, Astspitzen stumpf, kurz fingerförmig verästelt, zitronengelb, Astwinkel spitz v-förmig.

**Fleisch:** im Strunk weißlich wäbrig marmoriert, in den Ästen blaß lachsrosa und weißlich marmoriert, nicht seifig-schmierig oder gelatinös, Geruch angenehm, schwach säuerlich, Geschmack mild bis ganz leicht scharflich, nicht bitter, KOH im Fleisch negativ, Strunk außen im gelben Teil etwas dunkler.

**Sporenpulver:** goldgelb.

**Sporen:** 8-10-11,2 x 4-5 µm, ellipsoid mit suprahilarer Depression, mit kleinen, isolierten, teilweise reihigen, stumpfen Warzen.

**Basidien:** 4-(2-)sporig, 32 x 10 µm, keulenförmig, mit Schnalle.

**Tramahyphen:** mit Schnallen, amyloid.

**Habitat und Verbreitung:** auf dem Boden im Laubwald (Österreich), unter Nadelbäumen (USA), bisher aus Nordamerika und Europa bekannt.

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Eichberg-Trautenberg (MTB 9358/2), drei Exemplare in der Laubstreu, bei Eiche, Buche, Hainbuche, 19. 9. 1996, leg. I. KRISAI-GREILHUBER Nr. 7765, det. J. CHRISTAN (WU 19300).

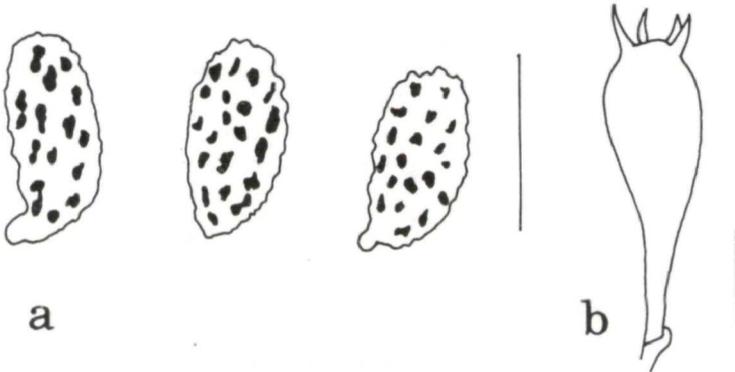


Abb. 2 a, b. *Ramaria rubricarnata*. a Sporen, b Basidie. Maß: 10 µm.

#### Bemerkungen:

*Ramaria rubricarnata* wurde von MARR & STUNTZ (1973) aus Washington beschrieben und gehört in subg. *Laeticolora*. Sie ist makroskopisch gekennzeichnet durch den massiven Stiel und die zuckermelonenorange Farbe der unteren Äste sowie das kräftige Gelb weiter oben, mikroskopisch durch deutliche Schnallen und die typische Sporengroße. Äußerlich kann sie den gelben Ramarien um *R. flava* (SCHAEFF.: FR.) QUÉL. ähnlich sein, diese haben aber andere Mikromerkmale. Mikroskopisch käme nur mehr *R. flavescens* (SCHAEFF.) ex PETERSEN in Frage, die jedoch einen anderen Farbton hat. *Ramaria rubricarnata* ist bisher aus Nordamerika bekannt (MARR & STUNTZ 1973, PETERSEN & SCATES 1988). Nach E. SCHILD wurde sie auch schon in Europa gefunden (CHRISTAN, schriftl. Mitt.). Aus Österreich kennen wir keine weiteren Funde.

***Tulasnella albida* BOURD. & GALZIN 1928, Hymén. France: 59**

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Wildon, Buchberg (MTB 9159/1), 18. 9. 1996, leg. W. DÁMON (Dä RP038f/96).

**Bemerkungen:**

In mikroskopischen Präparaten von corticioiden Basidienpilzen, vor allem *Botryobasidium*-, *Hyphoderma*- und *Sistotrema*-Arten, findet sich regelmäßig diese *Tulasnella*, deren Bestimmung nach JÜLICH (1983, 1984) wegen der scheinbar sehr spezifischen Substratwahl zwangsläufig zu *T. inclusa* (M. P. CHRIST.) DONK führt, sich von dieser aber durch ein schnallenloses Hyphensystem unterscheidet. Erst vor wenigen Jahren klärte ROBERTS (1994) ihre Identität als *T. albida* (= *T. intrusa* HAUERSL.), die bis dahin nur mit „autonomen“ (nicht mit corticioiden Pilzen assoziierten) Fruchtkörpern bekannt war.

ROBERTS (1994) interpretiert die Fruktifikation unscheinbarer *Heterobasidiomycetes* im Hymenium von corticioiden Pilzen (mit eher locker strukturierten Fruchtkörpern) als eine Symbiose bzw. eine Parabiose (die *Tulasnella* nutzt die sehr vorteilhaften mikroökologischen Wachstumsbedingungen) und nicht - wie von JÜLICH (1983) und anderen Autoren postuliert - als einen Parasitismus. Unter diesem Gesichtspunkt können Individuen unabhängig von den Entwicklungsbedingungen der Fruchtkörper derselben Art zugeordnet werden, und die in der herkömmlichen Literatur strapazierten substratökologischen Befunde verlieren ihre diagnostische Bedeutung.

*T. albida* kommt nach ersten gezielten Beobachtungen (ROBERTS 1994, DÄMON 1999) in sehr unterschiedlichen Lebensräumen und Höhenstufen vor und besiedelt dabei ein vielfältiges Spektrum an Gehölzsubstraten. Die anscheinend weite und dichte Verbreitung der Art läßt eine Anzahl weiterer Nachweise und damit genauere Aufschlüsse über ökologische Präferenzen erwarten.

**Ascomycota (Pyrenomyceten, Loculoascomyceten)**

Pyrenomyceten (Ascomyceten mit geschlossenen Fruchtkörpern) erwecken bei Sammlern von Großpilzen kaum Interesse, zum einen wegen der Kleinheit, zum anderen wegen ihrer Unansehnlichkeit, letztere auf ihrer meist schwarzen Farbe begründet. Bei wenigen Ausnahmen sind die Fruchtkörper (Perithezien) entweder in großer Anzahl durch Pilzgewebe zu Strukturen (Stromata) zusammengefaßt, deren Größe in den Zentimeter-Bereich fällt, die daher mit freiem Auge sichtbar sind oder zusätzlich zur Perithezien-Aggregation durch ansprechende Farben auffallen. Beispiele dafür sind die Gattungen *Cordyceps* (Kernkeulen), *Epichloë* (Gras-Kernpilze), *Hypocrea* (Kissenpustelpilze), *Hypomyces* (Schmarotzer-Pustelpilze), *Nectria* (Pustelpilze), *Podostroma* (Pustelkeulchen) der Ordnung *Hypocreales*, sowie *Xylaria* (Holzkeulen), *Diatrype*, *Diatrypella* (Eckenscheibchen), *Hypoxylon*, *Biscogniauxia*, *Nemania* (Kohlenbeeren, Kohlenkrusten), *Daldinia* (Kohliger Kugelpilz), *Kretzschmaria* (= *Ustulina*, Brandkrustenpilz), *Poronia* (Porenscheiben) der Ordnung *Xylariales*.

Alle angeführten Beispiele gehören zu den Pyrenomyceten im engeren Sinn, d. h. es sind Ascomyceten mit geschlossenen, kugeligen, kegeligen oder birnförmigen Fruchtkörpern, die ihre Sporen in unitunikaten (einwandigen) Schläuchen (Asci) bilden. Etwa 800 Gattungen gehören zu dieser Gruppe von Pilzen.

Von den ca. 700 Gattungen mit geschlossenen Fruchtkörpern, aber bitunikaten (also zweiwandigen) Asci, auch Loculoascomyceten genannt, gibt es dagegen nur einen verschwindenden Bruchteil, der größere Stromata bildet. Dazu gehören bei uns die Gattungen *Botryosphaeria* und *Valsaria*.

***Botryosphaeria dothidea* (MOUG.: FR.) CES. & DE NOT. 1863**, Comment. Soc. Critt. Ital. 1: 212.

**Farbige Abbildung:** BREITENBACH & KRÄNZLIN (1981: 377).

### **Merkmale:**

**Stromata:** 1-5 mm breit, manchmal zusammenfließend und dann mehrere cm lange Reihen bildend; polsterförmig aus der Borke hervorbrechend und lateral von dieser umgeben bleibend; schwarz, Oberfläche durch die deutlich sichtbaren Wölbungen der Pseudothezien körnig.

**Ostiola:** zentral, papillat bis kegelig, kreisrund, 30-60 µm im Durchmesser, bis 100 µm hoch.

**Pseudothezien:** kugelig-kegelig, obere Hälfte frei, untere Hälfte in das Stroma eingewachsen, im Horizontalschnitt als Loculi mit ca. 150-230 µm Durchmesser erscheinend; äußere Oberfläche schwarz, kohlig, rauh. Peridie eine *textura angularis* aus dunkel- bis schwarzbraunen, sehr dickwandigen, 7-23 µm großen Zellen mit einer Wanddicke von 1-3 µm.

**Hamathecium:** aus zahlreichen Pseudoparaphysen, hyalin, deutlich septiert, kurzellig, verzweigt, ca. 2-4 µm dick, in unreifen Ascomata mit zahlreichen Guttulen.

**Asci:** ca. 70-100 x 17-22 µm, fissitunicat (d. h. die äußere Wand bricht ± in der Mitte und läßt so die innere Wand frei), breit clavat, sehr dickwandig, mit acht biseriaten bis fasciculaten Sporen.

**Sporen:** 20-28 x 8-11 µm, im Exsikkat nur ca. 7-9 µm dick, hyalin, spindelig, einzellig, glatt.

**Habitat und Verbreitung:** auf am Boden liegendem Zweig von *Frangula alnus* MILL. Laut Literatur (z. B. BREITENBACH & KRÄNZLIN 1981, DENNIS 1968, MUNK 1957, VON ARX & MÜLLER 1954) soll die Art kosmopolitisch auf verschiedenen Hölzern vorkommen.

Im übrigen sind die Sporen in den meisten Abbildungen zu elliptisch dargestellt, weiters werden bei BREITENBACH & KRÄNZLIN (1981) die Asci zu groß angegeben.

**Untersuchte Kollektion: Österreich:** Steiermark, Leibnitz, Eibiswald, Aichberg (MTB 9357/1), 16. 9. 1996, leg. W. JAKLITSCH (Ja).

### **Bemerkungen:**

Ein weiterer Vertreter der Gattung, *Botryosphaeria melanops* (TUL. & C. TUL.) WINTER [bei VON ARX & MÜLLER 1954 als *B. quercuum* (SCHW.) SACC.], ist in unserem Gebiet auf Rotbuche nicht selten. Die Art bildet wesentlich kleinere Stromata, die überdies in die Rinde eingesenkt sind. Die Sporen von *B. melanops* sind größer als bei *B. dothidea*, nämlich 30-50 x 14-18 µm, die Konidien des Anamorphs *Dothiorella advena* SACC. ähnlich den Ascosporen, aber schmaler, (36-)40-50(-60) x 8-12 µm. Da *B. quercuum* ein *Sphaeropsis*-Anamorph hat, ist die von VON ARX & MÜLLER (1954) vorgenommene Synonymisierung mit *B. melanops* unhaltbar.

Bemerkenswert ist die Gattung *Botryosphaeria* vor allem deshalb, weil bei den Loculoascomyceten weltweit nur wenige Gattungen mit einzelligen Sporen bekannt sind. Neben *Botryosphaeria* sind nur ca. 19 amerspore Gattungen (ohne Synonyme) mit z. T. unklarer Identität beschrieben, von denen nach derzeitigem Stand in unserem Gebiet nur Arten der Gattung *Guignardia*, und zwar vornehmlich auf Blättern und krautigen Substraten, zu erwarten sind.

BARR (1972) betrachtete *Guignardia* als Synonym von *Botryosphaeria*. Nunmehr scheint die Gattung aber als selbständig anerkannt zu sein, da *Guignardia*-Arten keine Stromata bilden und ihre Anamorphe von denen der Gattung *Botryosphaeria* verschieden sind.

Wie *Valsaria* (siehe unten) ist auch die Gattung *Botryosphaeria* kosmopolitisch. Die Bestimmung bis zur Art hin ist oft äußerst schwierig, und basiert oft - wie bei vielen anderen Gattungen quer durch alle taxonomischen Gruppen der Ascomyceten - auf der An- oder Abwesenheit eines Anamorphs. Beim Fund aus der Südsteiermark war kein anamorphes Stadium vorhanden, sodaß die Bestimmung zugunsten von *B. dothidea* ausfiel, obwohl das Teleomorph von *Botryosphaeria ribis* GROSSENB. & DUGGAR (vgl. SIVANESAN 1984) die gleichen morphologischen Eigenschaften aufweist. Für eine exakte Artbestimmung ist die Anwendung zusätzlicher Methoden, z. B. Kultivierungsversuche oder/und molekularbiologische Methoden (Sequenzierung bestimmter Gene) notwendig. Mehr über diese Problematik kann bei JACOBS & REHNER (1998) nachgelesen werden.

***Valsaria rubricosa* (FR.: FR.) SACC. 1876**, Nuovo Giorn. Bot. Ital. 8: 183.

**Synonyme:** *Valsaria hypoxyloides* ELLIS & EVERH., *Phaeocreopsis hypoxyloides* (SPEG.) SACC. & SYD., *Valsonectria cinnamomi* (CES.) HUHDORF, *Melogramma rubricosum* (FR.: FR.) TUL. & C. TUL. u. v. a.

### **Merkmale:**

**Stromata:** 1-10 mm breit, 1-2 mm hoch, tief rotbraune bis zimtbraune (auch unreif!), unregelmäßig höckerig-zerklüftete, kissenförmige Gebilde mit abgerundeten Rändern; die Stromata breit durch die Borke brechend, zuletzt fast oberflächlich erscheinend. Oberfläche übersät mit schwarzen Punkten (Ostiola). Bei Behandlung des Stromas mit KOH färbt es sich weinrot und es wird ein intensiv purpurroter Farbstoff herausgelöst.

**Ostiola:** ca. (50-)100-170 µm breit, variabel, ± discoid mit kreisrunder Öffnung, diese manchmal auch kreuzförmig, an der Stromaoberfläche endend und die oberste Stromaschicht nach oben verschiebend, sodaß diese aufreißt und die Ostiola oft schalenförmig umgibt.

**Entostroma (Stromainneres):** kompakt parenchymatisch aufgebaut, oberhalb der Pseudothezien der Außenkruste entsprechend; darunter von dunkelgrauer bis schwarzer Farbe, nach unten heller werdend, in der Stromabasis unter den Pseudothezien hell graubraun.

**Pseudothezien:** ca. 200-300 µm breit, zahlreich, im oberen Teil des Stromas unregelmäßig verteilt, meist eng gedrängt, kugelig bzw. lateral komprimiert und dadurch oft etwas höher als breit erscheinend; Peridie schwarz.

**Paraphysen:** 2,5-5 µm dick, fadenförmig, hyalin, unverzweigt, deutlich septiert mit freien abgerundeten Enden.

**Asci:** 75-110(-135) x (8-)10-14 µm, fissitunicat, aber sehr stabil, zylindrisch, mit acht uniseriat angeordneten Sporen und einem refraktiven Ring in der Apikalregion der Endotunica (innere Ascuswand). Der Apikalring ist auch in unreifen Asci zu sehen.

**Sporen:** (12-)13-18 x 6,5-8 µm, dunkelbraun, ellipsoid, zweizellig mit einem nicht eingeschnürten Septum in der Mitte, warzig bis reticulat, reif ohne Guttulen, mit

einer ca. 1  $\mu\text{m}$  dicken, zweiteiligen, hyalinen Hülle (am Septum geteilt), die in KOH aufquillt und sich langsam ablöst.

**Habitat und Verbreitung:** Borke berindeter Stämme von Laub- und Nadelbäumen, im vorliegenden Fall eines gelagerten Stammes von *Picea abies* L.

**Untersuchte Kollektion:** Österreich: Steiermark, Eibiswald, nahe Radlpaß (MTB 9357/1), 16. 9. 1996, leg. W. JAKLITSCH (Ja).

### **Bemerkungen:**

Die Stromata dieser Art haben eine gewisse Ähnlichkeit mit Vertretern der Gattung *Hypoxylon* (*Xylariaceae*, unitunikate Pyrenomyceten), was auch einige Mykologen veranlaßte, *V. rubricosa* in dieser Gattung zu beschreiben, z. B. als *Hypoxylon rubricosum* (FR.: FR.) FR. 1849, *H. walterianum* BERK. & RAVENEL 1855 und *H. gemmatum* BERK. & RAVENEL 1875.

Eine bemerkenswerte Eigenschaft von *V. rubricosa* ist die sogenannte ionomidotische Reaktion (Lösen eines intensiv purpurn gefärbten Farbstoffes in KOH). Dieses Merkmal hat sie allerdings mit *Valsaria fulvopruinata* (BERK.) SACC. gemeinsam, die in Österreich nach bisheriger Erfahrung wesentlich häufiger auf den gleichen Standorten und Substraten (Rotbuche, Fichte und Tanne) vorkommt, obwohl laut Literatur diese Art in Europa fast unbekannt ist. JU & al. (1996) führen eine einzige Aufsammung aus der Tschechischen Republik an.

*Valsaria fulvopruinata* unterscheidet sich von *V. rubricosa* durch eine grünlichgelbe, gelbbraune bis rostbraune Stromaoberfläche,  $\pm$  sternförmige Aufspaltung der Stromaoberfläche rund um die Ostiolen, mehr valsoide, also kreisförmige Anordnung der Pseudothezien, Fehlen eines Apikalringes in den Asci, die sich deutlich fissitunikat öffnen, und etwas größere, vor allem dickere, mehr rotbraune und an den Enden  $\pm$  zugespitzte Sporen [14-20 x 8-9(-10)  $\mu\text{m}$ ] mit feinerem Retikulum, und das Vorhandensein eines Anamorphs.

Die dritte in Mitteleuropa zu erwartende Art, *Valsaria insitiva* (TODE: FR.) CES. & DE NOT. wurde in unserem Gebiet in neuerer Zeit nicht gefunden. Sie hat dunkelbraune Farben und bei ihr fehlt die ionomidotische Reaktion, wodurch sie von dunklen Formen von *V. fulvopruinata* und *V. rubricosa* gut unterschieden werden kann.

### **Weitere Bemerkungen zur Gattung *Valsaria*:**

Noch im Jahr 1995 wurde die Gattung *Valsaria* in der Ordnung *Diaporthales* (unitunikate Pyrenomyceten) klassifiziert (HAWKSWORTH & al. 1995). Gründe hierfür waren die Anwesenheit eines für *Diaporthales* typischen refraktiven Rings im Ascusapex einiger *Valsaria*-Arten, die stabile Exotunika (Außenwand) der Asci bei einigen Arten, sowie die Heterogenität der zu dieser Gattung gestellten Arten. Erst JU & al. (1996) bereinigten das Konzept der Gattung und limitierten sie auf vier akzeptierte Arten, von denen die drei angeführten in Europa vorkommen.

Die jeweilige Typusart der Gattungen *Myrmaecium*, *Phaeocreopsis* und *Hypoxylo-nopsis* hat sich als identisch mit *Valsaria rubricosa* erwiesen, sodaß diese Gattungsnamen nunmehr Synonyme von *Valsaria* darstellen. Weitere als *Valsaria*-Arten beschriebene Pilze wurden von JU & al. (1996) zu den Gattungen *Pseudovalsaria*, *Pseudothyridaria*, *Endoxylina* und *Rousoëlla* gestellt.

Ein ähnliches Schicksal wie *Valsaria* ist vermutlich der Gattung *Thyridium* NITSCHKE beschieden. Das auf der Exkursion vom 16. 9. 1996 auf *?Crataegus* gefundene und ansonsten in Österreich auf Ästen und Zweigen von *Ailanthus*, *Lycium*,

*Juglans*, *Quercus* u. a. anzutreffende *Thyridium vestitum* (FR.: FR.) FUCKEL hat relativ dickwandige non-fissitunikate Asci mit einem flachen discoiden refraktiven Apikalring. Die dunkelbraunen muriformen Sporen sind atypisch für unitunikate Pyrenomyceten. Der Pilz wurde auch bereits bei den Loculoascomyceten als *Fenestella vestita* (FR.) SACC. geführt und könnte in Zukunft, nicht zuletzt wegen eines ähnlichen Anamorphs wie bei *Valsaria*, möglicherweise wieder zu den Loculoascomyceten gestellt werden.

Es gibt an die 10 weitere Kollektionen von pyrenocarpen Ascomyceten, die bei den Exkursionen in der Südsteiermark gesammelt wurden und die es wert wären, ausführlich dokumentiert zu werden. Diese sind zum Teil noch in Arbeit und es ist geplant, sie in einer späteren ausführlicheren Arbeit vorzustellen.

Wir danken J. CHRISTAN, Erding, für Hilfe bei der Bestimmung und Literaturbeschaffung, C. SCHEUER, Graz, für die Durchsicht der Funddaten, und allen Teilnehmern an der Arbeitstagung für die Zurverfügungstellung ihrer Ergebnisse und Fundlisten. Frau MONIKA KÖBERL-HAUSKNECHT hat wie immer dankenswerterweise die Ausarbeitung der Mikrozeichnungen übernommen.

### Literatur

- BARR, M. E., 1972: Preliminary studies on the *Dothideales* in temperate North America. - Contr. Univ. Mich. Herb. **9**: 523-638.
- BOIDIN, J., GILLES, G., 1986: Basidiomycètes *Aphyllophorales* de l'île de la Réunion III. *Aleurodiscoidae* à spores amyloïdes. - Bull. Soc. Mycol. France **102**: 291-297.
- BOLETS DE CATALUNYA 1984: BOLETS DE CATALUNYA III. col·lecció. - Barcelona: Societat Catalana de Micologia.
- BREITENBACH, J., KRÄNZLIN, F., 1981: Pilze der Schweiz 1. Ascomyceten. - Luzern: Mykologia.
- — 1995: Pilze der Schweiz 4. Blätterpilze 2. Teil. - Luzern: Mykologia.
- DÄMON, W., 1999: Die corticioiden Basidienpilze des Bundeslandes Salzburg (Österreich). Substratökologie und Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung der Naturwaldreservate. - Unveröff. Dissertation an der Univ. Salzburg.
- TÜRK, R., 1999: Zur Ökologie einiger corticioider Basidienpilze in naturnahen Nadelwäldern der Alpen (Salzburg, Österreich). - Mycol. Bavarica **3**. (Im Druck.)
- DENNIS, R. W. G., 1968: British *Ascomycetes*. - Vaduz: Cramer.
- ERIKSSON, J., 1958: Studies in the *Heterobasidiomycetes* and *Homobasidiomycetes* - *Aphyllophorales* of Muddus National Park in North Sweden. - Symb. Bot. Upsal. **16**.
- RYVARDEN, L., 1973: The *Corticaceae* of North Europe. 2. *Aleurodiscus* - *Confertobasidium*. - Oslo: Fungiflora.
- RYVARDEN, L., 1976: The *Corticaceae* of North Europe. 4. *Hyphodermella* - *Mycoacia*. - Oslo: Fungiflora.
- FORSTINGER, H., 1994: *Rigidoporus nigrescens* (BRES.) DONK und *Trametes fragrans* DAVID & TORTIĆ - zwei Porlingsraritäten aus Österreich. - Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleur. **9**: 121-124.
- GINNS, J., LEFEBVRE, M. N. L., 1993: Lignicolous corticioid fungi (*Basidiomycota*) of North America. Systematics, distribution, and ecology. - Mycol. Memoirs **19**.
- GROSSE-BRAUCKMANN, H., 1990: Corticioide Basidiomyceten in der Bundesrepublik Deutschland: Funde 1960 bis 1989. - Z. Mykol. **56**: 95-130.
- HALLENBERG, N., MICHELITSCH, S., 1982: Wood-fungi from Styria, Austria. - Windahlia **12-13**: 39-56.
- HAWKSWORTH, D. L., KIRK, P. M., SUTTON, B. C., PEGLER, D. N., 1995: Dictionary of fungi, 8<sup>th</sup> ed. - Cambridge: Univ. Press.
- HEIM, R., 1934: Fungi Iberici. - Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona **15(3)**: 1-146.
- HJORTSTAM, K., LARSSON, K.-H., RYVARDEN, L., 1988: The *Corticaceae* of North Europe. 8. *Thanatephorus* - *Ypsilonidium*. - Oslo: Fungiflora.
- HORAK, E., BAICI, A., 1990: Beitrag zur Kenntnis der *Basidiomycota* (*Aphyllophorales* s. l. - *Heterobasidiomycetes*) im Unterengadin (GR, Schweiz). - Mycol. Helvet. **3**: 351-384.

- JACOBS, K. A., REHNER, S. A., 1998: Comparison of cultural and morphological characters and ITS sequences in anamorphs of *Botryosphaeria* and related taxa. - *Mycologia* **90**: 601-610.
- JOHANSEN, I., RYVARDEN, L., 1978: Wood-inhabiting fungi (*Aphyllorphorales*, *Homobasidiomycetes*) in two Norwegian forest reserves. - *Meddel. Inst. Skogforsk.* **33**: 453-478.
- JU, Y.-M., ROGERS, J. D., HUHDORF, S. M., 1996: *Valsaria* and notes on *Endoxylina*, *Pseudothyridaria*, *Pseudovalsaria*, and *Russoella*. - *Mycotaxon* **58**: 419-481.
- JÜLICH, W., 1983: Parasitic *Heterobasidiomycetes* on other fungi. A key to the European taxa. - *Int. J. Mycol. Lich.* **1**: 189-203.
- 1984: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. - In GAMS, H., (Begr.): *Kleine Kryptogamenflora*. IIb/1. - Stuttgart, New York: G. Fischer.
- KAHR, H., MAURER, W., MICHELITSCH, S., SCHEUER, C., 1996: Holzabbauende Pilze der Steiermark, II. - *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* **125**: 89-120.
- KAJAN, E., 1984: Pilzportrait Nr. 3, *Stropharia aurantiaca* (*Hypholoma aurantiacum*). - *Mitt. Arbeitsgem. Pilzk. Niederrhein* **2**: 9-12.
- KAUFFMAN, C. H., 1925: The genus *Gomphidius* in the United States. - *Mycologia* **17**: 113-126.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J., 1961: Taschenlexikon der Farben. - Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- — 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. - Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- KREISEL, H., 1987: Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. - Jena: G. Fischer.
- LEMKE, P. A., 1964: The genus *Aleurodiscus* (sensu stricto) in North America. - *Canad. J. Bot.* **42**: 213-282.
- MARR, C. D., STUNTZ, D. E., 1973: *Ramaria* of Western Washington. - *Bibl. Mycol.* **38**.
- MILLER, O. K. Jr., 1964: Monograph of *Chroogomphus* (*Gomphidiaceae*). - *Mycologia* **56**: 526-549.
- MOSER, M., 1983: Die Röhrlinge und Blätterpilze, 5. Aufl. - In GAMS, H., (Begr.): *Kleine Kryptogamenflora II b/2*. - Stuttgart: G. Fischer.
- MUNK, A., 1957: Danish *Pyrenomyces*. - *Dansk Bot. Arkiv* **17**. - Copenhagen.
- NOORDELOOS, M. E., 1998: *Fungi non delineati* **4**. - Alassio: Mykoflora.
- NUÑEZ, M., RYVARDEN, L., 1997: The genus *Aleurodiscus* (*Basidiomycotina*). - *Synopsis Fungorum* **12**. - Oslo: Fungiflora.
- PETERSEN, R. H., SCATES, C., 1988: Vernally fruiting taxa of *Ramaria* from the Pacific Northwest. - *Mycotaxon* **33**: 101-144.
- PHILLIPS, R., 1981: Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. - London: Ward Lock.
- REID, D. A., 1966: Coloured illustrations of rare or interesting fungi. **1**: 3-32.
- ROBERTS, P., 1994: Globose and ellipsoid-spored *Tulasnella* species from Devon and Surrey, with a key to the genus in Europe. - *Mycol. Res.* **98**: 1431-1452.
- RUIZ FERNANDEZ, J. M., 1997: *Guia Micologica 1: Orden Boletales en España*. - Madrid: Servisistem - Euskoprinter.
- RUNGE, A., 1989: Zur Chronologie, Chorologie und Ökologie der bisherigen Funde des Orangeroten Träuschlings, *Stropharia* (*Hypholoma*) *aurantiaca* in der Bundesrepublik Deutschland. - *Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleur.* **7**: 33-38.
- RYVARDEN, L., GILBERTSON, R. L., 1993: *European Polypores, Part 1*. - Oslo: Fungiflora.
- SINGER, R., 1949: The genus *Gomphidius* FRIES in North America. - *Mycologia* **41**: 462-489.
- SIVANESAN, A., 1984: The bitunicate *Ascomycetes* and their anamorphs. - Vaduz: Cramer.
- TELLERÍA, M. T., (Herausg.), 1992: Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica. Números 133-249. - *Cuad. Trab. Fl. Micol. Ibér.* **4**.
- (Herausg.), 1993: Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica. Números 250-375. - *Cuad. Trab. Fl. Micol. Ibér.* **6**.
- MELO, I., 1995: *Aphyllorphorales resupinatae non poroides, I. Acanthobasidium - Cystostereum*. - *Fl. Mycol. Ibérica I*. - Madrid, Berlin, Stuttgart: Cramer.
- TORTIĆ, M., 1980: Studies in the *Corticaceae* (*Mycophyta*, *Basidiomycetes*) of Yugoslavia. I. - *Biosistematika* **6**: 15-25.
- ULJÉ, C. B., NOORDELOOS, M. E., 1993: Studies in *Coprinus* III - *Coprinus* section *Veliformes*. Subdivision and revision of subsection *Nivei* emend. - *Persoonia* **15**: 257-301.
- VILLARREAL, M., HEYKOOP, M., 1996: *Chroogomphus ochraceus* (KAUFFM.) O. K. MILL., the correct name for *Chroogomphus fulmineus* (R. HEIM) COURTEC. - *Z. Mykol.* **62**: 205-212.

VON ARX, J. A., MÜLLER, E., 1954: Die Gattungen der amerosporen Pyrenomyceten. - Beitr. Kryptogamenflora Schweiz **11**: 1-434.

WATLING, R., GREGORY, N. M., 1987: *Strophariaceae & Coprinaceae* p.p. *Hypholoma*, *Melanotus*, *Psilocybe*, *Stropharia*, *Lacrymaria* & *Panaeolus*. British fungus flora Agarics and Boleti **5**. - Edinburgh: Royal Botanic Garden.



Farbige Abb. XXIV. *Coprinus pseudoniveus* (WU16909). - Phot. A. HAUSKNECHT.



Farbige Abb. XXV. *Ramaria rubricarnata* (WU 19300). - Phot. 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: 1998

Band/Volume: [8](#)

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

Artikel/Article: [Ergebnisse des Mykologischen Arbeitstreffens in Gamlitz \(Südsteiermark\) im September 1996. 169-198](#)