

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 74	S. 23 – 39	Innsbruck, Okt. 1987
---------------------------------	---------	------------	----------------------

Die Großpilzkartierung führt zu einer dynamischen Artauffassung (Macromycetes)

von

Norbert GERHOLD *)

The cartography of macrofungi leads to a dynamic concept of the species (Macromycetes)

Synopsis: A contribution to the cartography of macrofungi in Austria (esp. Tyrol) is being given. The observations made in mountainous and subalpine regions do not always coincide with those made in the plains and in the hilly country of Central Europe. Individual taxonomic corrections are being made; in addition, it can be proved that the ecological views in the relevant literature are occasionally conceived too narrowly. As far as the *Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES. is concerned, earlier statements are being completed by comments on the seasons of 1984, 1985 and 1986. As far as the *Suillus bresadolae* (QUÉL.) GERHOLD is concerned, further details are being presented.

1. Einleitung:

Prof. M. MOSER vertraute mir 1981 die Bearbeitung der Boletales im Rahmen des Catalogus Florae Austriae an. 1986 übergab ich die Materialsammlung mit der teilweisen Ausarbeitung zu Händen Prof. F. EHRENDORFER nach Wien zur Fertigstellung – dort ist die Leitung des großen Unternehmens für die Großpilze. Dabei tauchten einige organisatorische Probleme auf. Wie kommt der jeweilige Bearbeiter an unveröffentlichte Funddaten heran? Wie sollen die privaten schriftlichen Mitteilungen zitiert und wo hinterlegt werden? Soll der Übermittler der Daten von Arbeitsgemeinschaften (Vereinen, Institutionen) oder diese selbst zitiert werden? Nicht selten kommt es zu Doppel- und Mehrfachmeldungen eines bestimmten Fundes; besonders betrifft das Meldungen von gemeinsamen Exkursionen, Kursen und Tagungen. Für Kurse und Tagungen können recht leicht getrennte Listen erstellt werden; für Exkursionen mit mehreren Teilnehmern ist dies bei späteren Zusammenfassungen oft praktisch unmöglich. Vielfach werden bei trivialen Arten ökologische ... Daten geliefert, die im Grunde genommen unnötig sind; sie fehlen aber dann oft bei schwierigeren und unklaren Arten.

Die Arbeiten zum Catalogus Florae Austriae, zur Großpilzkartierung Österreichs, Mitteleuropas und Europas sind schon im Gange und brauchen viele Mitarbeiter für die große Fülle der benötigten Daten. Es muß sich mit der Zeit ein gangbarer Weg finden, der Zeitaufwand, sachliche Notwendigkeit und organisatorische Fragen berücksichtigt, gegeneinander abwägt. Leider ist der Zeitaufwand oft der limitierende Faktor schlechthin, weil gerade die besten Mykologen für diese "Sklavenarbeit" kaum Zeit haben. So wünschenswert es ist, von wichtigen Funden Belege öffentlich zugänglich zu hinterlegen, ist dies bei konsequenter Kartierung nur sehr beschränkt möglich.

*) Anschrift des Verfassers: Dr. N. Gerhold, Innstraße 18, A-6040 Neu-Rum bei Innsbruck, Österreich.

Zusammenfassend ergibt sich der dringende Wunsch jedes Bearbeiters, die Unterlagen publiziert vor sich zu haben. Sie sind damit allgemein zugänglich, klar zitierbar (Zuordnung der Verantwortung) und unabhängig von den Zufälligkeiten persönlicher Beziehungen.

Diese Überlegungen bewogen mich, alle von mir aus den Jahren 1981 bis 1986 aufgearbeiteten österreichischen Funde (einschließlich einer kleinen Auswahl aus den Jahren 1973 bis 1980) in Ergänzung zu meinen bisherigen Arbeiten zusammenzustellen. Die Daten dieser relativ kleinen Liste stammen überwiegend von Alleingängen, aber auch von gemeinsamen Exkursionen; mir gelegentlich überbrachtes Material wurde ebenso aufgenommen. Tagungen wurden nicht berücksichtigt. Die von mir in IBF (Innsbrucker Museum Ferdinandeum, Herbarium im Tiroler Landeskundlichen Museum) hinterlegten Exsikkate siehe GERHOLD 1983, 1985b und 1987. Weitere Belege finden sich in IB (Innsbrucker Universität, Botanisches Institut) und im Fungarium KRIEGLSTEINER et filii in Schwäbisch Gmünd. Seit 1982 machte ich auch viele Dias zur Dokumentation. Schon aus Platzgründen ist die Datenzusammenstellung sehr knapp. Fundort, Funddatum und Standort werden nur dann angegeben, wenn es wichtig erscheint. Die Anführung der Grundfelder (Meßtischblätter), meist mit den Quadranten, ist aber vollständig, also einschließlich der schon in früheren Publikationen diesbezüglich gemachten Angaben. Aus praktischen Gründen ist die Nomenklatur meist nach BREITENBACH & KRÄNZLIN 1981, MOSER 1983 und JÜLICH 1984. Die Ausdrucksweise "bei uns" bezieht sich auf Nordtirol.

2. Besondere eigene Beobachtungen zur Taxonomie und Ökologie:

Ausführlichere Darlegungen siehe voraussichtlich Zeitschr. f. Mykol. 54(1) 1988 in einem Aufsatz gemeinsam mit G.J. KRIEGLSTEINER ("Beispiele für die Art-Problematik bei den Agaricales").

Die Kartierung kann sich nicht auf eine reine Inventarisierung beschränken, sondern wirkt auf die Auffassung der zu kartierenden Taxa zurück. Dies soll der Titel dieser Arbeit unterstreichen – vgl. KRIEGLSTEINER 1986 und 1987. Als großer Vorteil erwies sich dafür, im Hochgebirge daheim zu sein – so manche im planaren und collinen (bis etwas auch im submontanen) Bereich Mitteleuropas gewonnene Aussage stimmt hier nicht mehr. Dies wurde mir im Gespräch mit G.J. KRIEGLSTEINER sehr deutlich bewußt, der sinngemäß diese Ansicht vertritt..

Boletus calopus zeigt bei uns keine Abhängigkeit vom Boden – mehr Funde in Bereichen, wo auch Karbonatgestein vorkommt; vgl. andere Beobachtungen DÖRFELT & CONRAD 1980 : 50, KRIEGLSTEINER 1982 : 21 und MICHAEL et al. 1983a : 340. *Boletus edulis* im engeren Sinne kann nicht ausschließlich als Fichtenbegleiter angesehen werden. So fand ich am 31. August 1986 westlich von Telfs (8632/3, IBF 1986/174) diese Art in einem Kiefernbestand weitab von jeder Fichte (außerdem über Karbonatgestein!). Funde in reinen Zirbenbeständen sind zu erwarten (Gespräch mit M. MOSER). *Boletus erythropus* weist bei uns keine klare Bodenabhängigkeit auf; vgl. gegensätzliche Beobachtungen KRIEGLSTEINER 1981 : 6.

Catathelasma imperiale entdeckte ich am 26. August 1986 nnö. v. Sattelle (Ochsegarten) in rund 1700 m auf weithin absolut saurem Boden (8731/4, IBF 1986/146). S. v. Axams (8733/4) ist diese Art an einer Stelle standorttreu von mir durch Jahre hindurch festgestellt worden; am 11. September 1985 entnahm ich eine Bodenprobe und ließ am Institut für Mikrobiologie von R. BARTLGENNARI den pH-Wert messen; Ergebnis: rund 3 1/2! Vgl. gegensätzlich dazu MICHAEL et al. 1983a : 264.

Gymnopilus hybridus und *penetrans* sind durch die Zystiden nicht unterscheidbar, weil "kopfig" und "blasenförmig" bei zumindest vielen Zystiden gleichzeitig auftritt. Noch zu klären ist die Ursache, warum bei so mancher Kollektion die Lamellen zerfallen (gleichzeitig erscheint damit das "Fuchsig-Gefleckt" stärker; möglicherweise sind damit die "Blasen" bei den Zystiden besser sicht-

bar; vgl. Schlüsselung bei MOSER 1983: 342). Es handelt sich einwandfrei nur um eine Art (auch G.J. KRIEGLSTEINER denkt nur an eine Art, schriftl. Mitt.).

Hygrocybe conica und *nigrescens* sind als eine Art zu führen. Es gibt kein einziges wirklich trennendes Merkmal. Vgl. dazu KRIEGLSTEINER 1986: 20. *Hygrophoropsis olida* scheint bei uns nicht so basiphil zu sein wie in der BRD (vgl. KRIEGLSTEINER 1978: 228). Allerdings habe ich noch keine Stelle gefunden, wo nicht irgendwie auch Karbonatgestein im Boden gewesen wäre. So konnten 1985 (gemessen von R. BARTL-GENNARI) bei einer Bodenprobe (ohne oberflächlichem Boden!) nur um pH-Wert 4 (A. dest.) festgestellt werden — in dem Lockermaterial (Moräne) tritt bei einem seitlichen Abhang aber auch Karbonatgestein zutage (s. v. Axams 8733/4 in rund 1340 m).

Der Problemkreis *Inocybe cervicolor-bongardii-pyriodorabedarf* dringend einer Klärung. Es konnte kein einziges wirklich stichhaltiges Trennmerkmal festgestellt werden. Daher erfolgte diese gewagte vorläufige Synonymisierung (bezieht sich nur auf Artniveau unabhängig von etwaigen Varietäten); siehe z.B. ENDERLE & STANGL 1980/81 und MOSER 1983. 1986 konnte ich bei zwei untersuchten Funden (8436/4 und 8733/4) sowohl Cheilozellen als auch metuloide Hymenialzystiden registrieren. Meine bisherigen Untersuchungen reichen aber nur für eine Arbeitshypothese als Anregung für weitere Beobachtungen aus.

Lactarius badiosanguineus kann nicht als bestimmter Bodenanzeiger herangezogen werden; MICHAEL et al. 1983b: 204 gibt zu Recht "auf Kalk- und Silikatgestein" an. *Lactarius bresadolianus* ist bei uns eine Charakterart der sauren Bergfichtenwälder. Eine Zusammenschau und Klärung der unterschiedlichen Literaturangaben aus verschiedenen Gebieten ist sehr wünschenswert.

Melanoleuca cognata sammelte ich am 1. Juli 1986 nw. v. Padasterjoch in 2280 m (8934/1) über der Waldgrenze; vgl. GERHOLD 1985b: 6. *Melanoleuca strictipes* und *subalpina* sind eine Art, montan bis subalpin aspektbildend im Frühjahr (Mai bis Juli), aber auch außerhalb dieser Zeit vorkommend. MICHAEL et al. 1977: 448 tritt für eine Art ein, während BRESINSKY & STANGL 1977 zwei Arten beschreiben. Stielhöhe und Zystiden lassen meines Erachtens keine Trennung in zwei Arten zu. Der Geruch wird für *strictipes* bei BRESINSKY & STANGL 1977: 157 mit "nicht nach Mehl", bei MOSER 1983: 140 als Schlüsselmerkmal mit "mehlartig" angegeben. Der Geruch kann also auch nicht als echt trennendes Merkmal herangezogen werden.

Porphyrellus porphyrosporus zeigt bei uns keine Gesteinsabhängigkeit; vgl. dazu unterschiedlich MICHAEL et al. 1986: 182.

Die Gattung *Strobilurus* war ein Schwerpunkt im Kartierungsprogramm für Mitteleuropa (Leitung G.J. KRIEGLSTEINER) 1986. Ich führe hier nur die eigenen Beobachtungen an — weitere Ergebnisse liegen aus dieser Kampagne vor. Bei uns sind eindeutig drei Arten unterscheidbar. *S. esculentus* ist sofort am Standort (Fichtenzapfen) erkennbar, mikroskopisch durch die Zystiden. Die Konsistenz des Hutes und des Stieles ist gegenüber *S. stephanocystis* weicher. Die Farben habe ich zu wenig verfolgt. *S. stephanocystis* und *tenacellus* unterscheiden sich makroskopisch und mikroskopisch (an den Zystiden sofort zu erkennen). Die Konsistenz des Hutes ist verschieden; bei *tenacellus* ist der Hut stärker gerieft als bei *stephanocystis*; getrocknet ist der Hut bei *tenacellus* mehr gefältelt. Die Lamellen sind bei *tenacellus* getrocknet freudiger orange gefärbt. Typische *Tenacellus*-Fruchtkörper sind im Gelände an der Färbung des Hutes erkennbar (dunkles Braun mit Orangeton; heller oder dunkler ist kein Trennmerkmal;). Getrocknet sind die beiden Arten sehr sicher makroskopisch zu sortieren (J. SCHWEGLER (†) zeigte ich diese Möglichkeit). *Strobilurus* bei Zirbenzapfen konnte ich bisher trotz jahrelanger intensiver Suche (mündl. Hinweis von Prof. M. MOSER) nicht finden. *S. esculentus* ist bei uns in Fichtenbeständen überall verbreitet und scheint insgesamt früher im Jahr (bei der Schneeschmelze und nicht lange danach) aufzutreten als *stephanocystis* — dieser benötigt mehr Wärme.

Suillus bovinus, *Gomphidius roseus* und *Russula coerulea* konnten über Karbonatgestein festgestellt werden; Belege in IBF. Vorkommen zusammen mit *Erica carnea*: *S. bovinus* 8632/3,

8633/3, 8635/3, 8731/1, kein Beleg von 8441/1 (hier auch Schneerosen sw. vom Hausberg bei Waidring um 1040 m am 21. September 1986), *G. roseus* 8632/3, 8731/1; *R. coerulea* 8632/3, 8635/3. Bei allen Funden 1986 zu diesen drei Arten war Karbonatgestein zumindest auch im Boden. Je nachdem in welche Bereiche die Kiefer durch die Konkurrenz abgedrängt ist, können diese Pilze kalkliebend oder kalkmeidend erscheinen – in Wirklichkeit ist für sie die Kiefer entscheidend (Gespräch mit G.J. KRIEGLSTEINER).

Suillus granulatus konnte in unserem Garten in Neu-Rum (8734/2) am 2. September 1986 nur *Pinus cembra* (in unmittelbarer Nähe) oder eventuell Fichten (weiter entfernt) zugeordnet werden (alle Bäume stehen im benachbarten Garten). Vgl. dazu SINGER 1965: 78 (*Suillus granulatus* ssp. *snellii* SING. bei *Pinus strobus*).

Tricholoma flavobrunneum meidet Karbonatgestein nicht und kommt auch ohne Birken vor, vgl. MICHAEL et al. 1983a: 230.

Bei *Xerocomus subtomentosus* konnte ich bisher nur gelbes Basalmyzel einwandfrei notieren (der Basisfilz beim Stiel ist weiß); SINGER 1965: 104 gibt gegensätzlich weißlich an (bei *X. spadiceus* Seite 96 gelblichweiß bis gelb). Gelegentlich gibt es aber Unsicherheiten in der Beurteilung, wenn vom Myzel nur wenig oder gar nichts am geernteten Fruchtkörper hängengeblieben ist. Weitere Beobachtungen mögen diesen Sachverhalt klären. Zu dieser Sippe siehe KRIEGLSTEINER & GERHOLD 1986: 49-50.

3. Ergänzende Bemerkungen zu *Suillus bresadolae* (QUÉL.) GERHOLD:

Vgl. dazu ausführlich GERHOLD 1985a.

Der Stiel unterscheidet sich auch von *S. laricinus* – er erinnert an *S. flavus*. Der Gelbanteil beim Velum kann stark zurücktreten; ob dies witterungsbedingt und bzw. oder altersbedingt ist oder möglicherweise doch grundsätzlich sein kann, wäre noch endgültig zu klären, obwohl die äußeren Ursachen naheliegender erscheinen. Die Röhren (einschließlich Poren) können im jugendlichen Stadium überwiegend gelb sein; im reifen Zustand sind sie grau und nur beim Hutrand gelb; bei überständigen Exemplaren können sie zumindest teilweise bis zum Hutrand grau sein. Trotz der Variabilität ist diese Art dank der Summe makroskopischer Merkmale leicht und sehr sicher im Gelände bestimmbar. Sie ist hochmontan bis subalpin bei uns bei Lärchen praktisch überall anzutreffen, einmal häufig, einmal seltener. Die beste Zeit ist von Mitte August bis Anfang September; am sichersten ist *S. bresadolae* im letzten Augustdrittel anzutreffen. In tieferen Lagen ist *S. bresadolae* bisher nicht gefunden worden, zumindest sind mir keine sicheren einschlägigen Meldungen bekannt.

Folgende Arbeitshypothese drängt sich auf (von einer Exkursion unter Leitung von Prof. M. MOSER am 31. Juli 1976 in der weiteren Umgebung von Maria Waldrast 8834 findet sich bei mir die Notiz "Mischform zwischen *grevillei* und *aeruginascens*" – dieser Hinweis von Prof. M. MOSER veranlaßte mich 1983, diese "Kreuzung" dort zu finden und zu fotografieren als Beispiel für volkstümliche Vorträge; G.J. KRIEGLSTEINER dachte auch spontan an eine Kreuzung, wie er bei einer gemeinsamen Exkursion am 20. August 1986 nw. d. Kemater Alm 8833/2 diesen Pilz das erste Mal in der Natur sah): Diese Art ist eine stabile Kreuzung zwischen *S. flavus* und *S. laricinus*, die sich von ihren Stammeltern schon vollständig getrennt hat, selbständig ist. Gegen eine ständige Neubildung von Kreuzungen sprechen drei Erfahrungen: Die besondere ökologische Nische, die weite Verbreitung und das häufige Auftreten; sehr wahrscheinlich ist auch das zeitliche Auftreten begrenzter gegenüber den Stammeltern. Die Anwendung eines "pragmatischen" Artbegriffes (KRIEGLSTEINER 1986: 24) und das Erkennen einer stabilen Kreuzung unterbinden die Einstufung als Varietät (entweder zu *S. flavus* oder zu *S. laricinus*). Natürlich soll diese Art weiter sorgfältig kartiert werden, um das Bild von ihr noch zu verbessern und abzurunden. Alle bisherigen Beobachtungen deuten aber darauf hin, daß es sich um eine Art handelt, die sich in besonderer Weise

dem hochmontanen bis subalpinen Bereich angepaßt hat. Z.B. die gezielte Ausnutzung der zwei wärmsten Monate Juli und August für die Fruktifikation (von der Anlage der Primordien bis zur Reifung) ist auffallend. Diese farbenfrohe Art ist ein besonderer Schmuck unserer Gebirgswälder!

4. Die Märzschnecklingsaisonen 1984, 1985 und 1986 (*Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES.): Vgl. GERHOLD 1980a, 1980b und 1984.

Klimadaten und Monatsmittel, Station Innsbruck Universität. Temperaturmittel $7^h + 14^h + 21^h + 21^h$.

Monat		Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jän.	Feb.	März	April	Mai	Juni
Temperatur 1906-1970		17,7	17,0	14,2	9,0	3,3	-1,3	-2,8	-0,4	4,7	9,0	13,6	16,4
Temperatur 1983/1984		21,3	18,2	14,3	9,7	2,9	-0,4	0,0	-1,6	3,1	8,1	12,2	15,8
Temperatur 1984/1985		18,2	17,2	12,6	10,7	6,4	+0,4	-5,3	-0,8	4,4	9,2	15,0	15,2
Temperatur 1985/1986		19,5	17,2	15,1	8,8	+0,7	+1,9	-0,7	-3,2	4,8	9,3	16,0	16,9
Niederschlag 1906-1965		136	122	85	68	60	58	59	46	45	63	83	115
Niederschlag 1983/1984		70,6	116,1	100,1	41,0	59,0	42,2	32,9	87,2	30,9	38,1	62,9	75,7
Niederschlag 1984/1985		73,4	104,3	168,7	56,0	20,3	33,6	22,2	32,7	22,8	67,0	59,2	103,9
Niederschlag 1985/1986		120,6	229,2	41,3	21,9	40,4	32,9	74,1	13,3	32,5	64,5	115,7	64,9

Off begangene Bereiche: Östlich vom Natterer See 8734/3 um 840 m. Östlich der Rumer Mure 8734/2 etwa 760 - 860 m. Marstanzboden 8734/2 (etwas hineinreichend in 8634/4, bisher zu 8734/2 gerechnet) rund 840 - 880 m.

Die Saison 1984

(siehe dazu kurze Notizen GERHOLD 1984: 17).

Ö. v. Natterer See keine Funde 7., 21. und 28. März; 8., 13. und 20. April; 10. Juni. Funde am 9., 16. und 23. Mai (Hauptschub 9. Mai). Ö. d. Rumer Mure Funde am 1., 6., 14. und 20. April; 1., 12. (nur 1 Stück) und 25. Mai (bloß 2 Stück). Am 18. Mai und 5. Juni kein Fund. Marstanzboden Funde am 14. und 27. April; 6., 9., 12., 18. und 25. Mai; 5. Juni (nur 1 Stück). Haselberg nördlich von Rum 8634/4 rund 1180 m Funde am 27. April und 6. Mai; am 18. Mai kein Fund. Nordwestlich der Hungerburg 8734/1 über 1100 m Funde am 27. Mai und am 8. Juni (jeweils auch Primordien!); am 17. Juni nur mehr 1 verfaulte Fruchtkörper. Westlich der Rumer Mure 8634/4 in rund 1070 m am 22. April 1 Märzschneckling. Im Grundfeld 8635 (mündl. Mitt. H. MORO) am 12. Mai sehr viele Fruchtkörper.

Beurteilung der Saison im Hinblick auf die Witterung: Der etwas zu kalte November 1983 (entscheidend: vom 11. - 24. lag das Temperaturmittel $7^h + 14^h + 21^h$ im Durchschnitt bei $-0,7$; vom 14. - 24. sogar unter $-1,6$), der zu kalte Februar und der zu kalte März führten zu einem verspäteten Saisonbeginn. April und Mai waren zu kalt (dazu 16 Südföhntage im Mai); so kam es insgesamt nur zu einer sehr mäßigen Saison. Sie war sehr unterschiedlich: Gebietsweise viele, streckenweise etwas, stellenweise kaum oder gar keine Fruchtkörper. Vom 18. - 20. Juni lag das Temperaturmaximum im Mittel bei 28,8 Grad; damit war das pilzkundliche Frühjahr aus. Der Südföhn spielte wegen seiner relativen Kälte eher eine untergeordnete Rolle (im mittleren Inntal ist der Föhn wegen der Alpenhauptkammnähe kälter als am Alpenrand; vgl. dazu GERHOLD 1984: 17).

Die Saison 1985

Ö. v. Natterer See kein Fund 3. März und 2. April. Am 5. und 12. Mai Funde. Ö. d. Rumer Mure kein Fund 1. und 29. März sowie am 5., 13., 19. und 28. April; ebenso keine Funde 5., 17. und 24. Mai. Am 11. Mai 1 Märzschneckling. Marstanzboden kein Fund 13., 20. und 28. April; ebenso kein Fund 17. und 24. Mai. Am 5. und 11. Mai Funde. Östliches Mittelgebirge (mündl. Mitt. H. MORO) 8734/2 unter 920 m am 1. und 12. Mai kein Fund, am 5. Mai 2 Märzschnecklinge.

Die lang andauernde extreme Winterkälte bei gleichzeitiger extremer Schneearmut hat ganz offensichtlich die günstigen Monate Oktober, November und April sehr stark in den Hintergrund gedrängt. Ohne diesen extremen Jänner wäre eine gute Saison nach den bisherigen Erfahrungen zu erwarten gewesen. Wenn auch keine letzte Sicherheit gegeben ist, so drängt sich doch fast zwingend der Schluß auf, daß die im Herbst angelegten Primordien durch diese ungewöhnliche Witterung stark geschädigt wurden. Der April war für die weitere Fruchtkörperent-

wicklung und somit für das Erscheinen des Märzschnecklings ja günstig – er hätte im April 1985 fruktifizieren müssen (vgl. z.B. April 1986)! Vergleiche mit dem strengen aber schneereichen Winter 1980/81 (keine Schädigung der Primordien; "Ausnahmen" siehe GERHOLD 1984: 10 und 16) und dem milden Jänner 1984 bieten sich an. Der mögliche positive Einfluß eines milden Winters auch bei uns auf die Primordien wäre noch besser zu klären (einen diesbezüglichen Hinweis gab ich 1984: 15).

Die Saison 1986

Der September 1985 kann vollständig dem Sommer zugerechnet werden – die Maxima der Temperatur lagen vom 17. - 30. September zwischen 22,3 und 28,6 Grad. Selbst der Oktoberbeginn war sommerlich; vom 1. - 5. Oktober betrug das mittlere Temperaturmaximum 24,5 Grad. Der November 1985 war viel zu kalt; am 13. November wurden das letzte Mal +3 Grad erreicht. Der zu warme Dezember 1985 brachte nur am 5. und 6. Temperaturen von über +10 Grad. Damit war die für den Märzschneckling günstige Zeit im Herbst sehr kurz – mit einem späten Erscheinen im Frühjahr 1986 mußte gerechnet werden. Der viel zu kalte Februar 1986 sorgte für eine weitere Verspätung. So wurden bei folgenden Begehungen keine Fruchtkörper gefunden: Ö. v. Natterer See am 5., 14. und 20. April; ö. d. Rumer Mure am 17. und 31. März, am 13. und 18. April; Marstanzboden am 18. April. Erst am 23. April wurde ich am Marstanzboden fündig.

Mit diesem Fund beschloß ich, zumindest vorläufig die gezielten Beobachtungen für den Märzschneckling einzustellen. Die mit den bisher angewandten Methoden möglichen Ergebnisse sind wahrscheinlich doch im wesentlichen gewonnen worden. Das weitere Untersuchungsobjekt müssen ab jetzt in erster Linie die Primordien (Anlage und Wachstum) sein. Die in den letzten Jahren erfolgte starke Zunahme der "Küchenmykologen" zumindest beim Marstanzboden beeinträchtigt die wissenschaftlichen Untersuchungen sehr.

5. Die Funde:

Abkürzungen: Die Himmelsrichtungen sind allgemeinverständlich gekürzt wie n. = nördlich, nö. = nordöstlich usw. Die Bundesländer sind außer Tirol immer angeführt: Vbg. = Vorarlberg, Sbg. = Salzburg, Obö. = Oberösterreich, Ndö. = Niederösterreich (aus Wien kein Fund), Bgl. = Burgenland, Stmk. = Steiermark, Kä. = Kärnten.

Polyporales (HERTER) GÄUMANN einschließlich "Anhang"

Lentinus lepideus (FR. ex FR.) FR.: 8633/3, 8636, 8731/1, 8733/4, 8734/2, 8833/4, 8834/1, 8934/2.

Panus conchatus (BULL. ex FR.) Fr.: 8537.

Polyporus arcularius var. *strigosus* BOURD. & GALZ.: 8734/2.

Polyporus brumalis (PERS.) ex FR.: 8436/3, 8734/1.

Polyporus lepideus FR.: 8635/3.

Schizophyllum commune FR. ex Fr.: 8246/1 (Sbg.), 8436/1/4, 8537, 8632/3, 8734/1/2/3.

Boletales GILBERT

Boletinus cavipes (KLOTZSCH in FR.) KALCHBR. (braune und gelbe Form): 8441/1, 8632/3, 8633/3, 8635/3, 8731/4, 8733/3/4, 8833/2, 8934/4, 8935/3, 9241/4.

Boletus appendiculatus SCHFF.: FR. (incl. *subappendiculatus*, vgl. KRIEGLSTEINER & GERHOLD 1986):

Ö. d. Rumer Mure und Marstanzboden 8734/2 (jeweils unter 900 m, vorwiegend Nadelwald mit eingestreuten Laubbäumen (Rotbuchen)).

Boletus calopus FR.: 8537, 8635/3, 8733/4, 8734/1/2/3/4, 8833/1/2, 9241/4.

Boletus edulis BULL.: FR.: 8436/1, 8441/1, 8632/3/4, 8633/3, 8635/3, 8731/4, 8732/1/2, 8733/1/4, 8734/1/2, 8831/4, 8833/1/2, 8934/2, 8935/3/4, 9241/3/4.

Boletus erythropus (FR.) KRBH.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), 8537, 8635/3, 8732/2, 8733/4, 8734/1/2/3, 8833/1/2, 8834/4, 9241/4.

Boletus luridus SCHFF.: FR.: 8633/2, 8635/3, 8734/1/2.

Boletus pinophilus PIL. & DERM.: N. v. Grodnu 8663/2 (Bgl.), 8734/3.

Boletus pulverulentus OPAT.: N. v. Grodnu 8663/2 (Bgl.), 8635/3, 8732/1, 8734/2/3.

Boletus reticulatus SCHAEFF.: Osö. v. Elsnar 7560/2 (Ndö.), bei Laimbach am Ostrong 7656/4 (Ndö.), n. v. Grodnu 8663/2 (Bgl.), Baumkirchner Tal 8635/3 (rund 650 m, 4. Juli 1986), sw. v. Ampaß 8734/2 (sonnseitiger Hang, etwa 710 m, 26. Juni 1982, Juli 1982, leg. M. Wernig September 1983), beim Sonnenburgerhof 8734/3 (etwa 720 m, 16. Juli 1983).

Boletus rhodopurpureus SMOTL.: S. v. Hinterthiersee 8438/1 (19. August 1986).

- Boletus satanas* LENZ: Bei Elsarn 7460/3 (Ndö.), leg. et det. W. KITTINGER, August 1984.
- Boletus splendidus* MARTIN: Nw. v. Rum Grenzbereich zwischen 8634/4 und 8734/2 (rund 900 m, 26. Juli 1976).
- Chalciporus piperatus* (BULL.: FR.) BAT.: Bei Laimbach am Ostroing 7656/4 (Ndö.), 8436, 8632/3, 8635, 8731/4, 8732/1, 8733/4, 8734/2/3/4, 8830/3, 8833/2, 8834/3, 8934/2, 9241/3.
- Chroogomphus helveticus* (SING.) MOS. (die beiden Unterarten blieben vorläufig unbeachtet, vgl. MOSER 1983: 74): 8436/4, 8632/3/4, 8633/3, 8731/4, 8732/1/2, 8733/4, 8734/3, 8830/3, 8833/1/2, 8834/3, 8935/4, 9241/3.
- Chroogomphus rutilus* (SCHFF.: FR.) O.K. MILLER: 8441/1, 8632/3, 8733/4, 8734/2/3.
- Gomphidium glutinosus* (SCHFF.: FR.) FR.: 8441/1, 8536, 8632/3/4, 8633, 8634/4, 8635/3, 8732/1, 8733/4, 8734/1/2/3, 8830/3, 8834/1/3/4.
- Gomphidium gracilis* BK. & BR. ss. BRES. (vgl. GERHOLD 1985a): W. v. Mühlberg 8633/3 (1220 m, 9. und 14. September 1984), nö. v. Lachwies bei Piller 8830/3 (um 1380 und 1400 m, 22. August 1984), Telfeser Wiesen 8834/1 (über 1000 m, 14. August 1978), westlich vom Langen Tal 8834/3 (etwa 1540 - 1580 m, 26. und 28. August 1983, 23. August 1984, 31. August 1984, östlich vom Langen Tal 8834 (23. und 31. August 1984, 13. September 1984), ö. v. Steinach/Brenner 8934/2 (2 Stellen zwischen 1300 und 1600 m, 14. August 1986), n. v. Obernberg 8934/4 (einige Stellen, 1. September 1986).
- Gomphidium maculatus* (SCOP.: FR.) FR.: 7656/4 (Ndö.), 8536/3, 8540/2, 8633/3, 8635/3, 8731/4, 8733/4, 8734/2/4, 8735, 8830/3, 8833/2, 8834/3, 8934/2/4, 8935/3. Bezüglich des Rot-Verfärbens der Lamellen treten gelegentlich schwache Zweifel für die Abgrenzung zu *G. gracilis* auf. Ebenso können in einem Bereich beide Arten anzutreffen sein.
- Gomphidium roseus* (L.: FR.) P. KARST.: W. v. Telfs 8632/3, w. v. Mühlberg 8633/3, Neu-Leutasch 8633, ö. d. Bogner Aste 8635/3, sw. v. Obsteig 8731/1, ö. d. Rumer Mure und nw. v. Thaur 8734/2, ö. v. Natterer See 8734/3. Bei allen Fundstellen kommt Karbonatgestein zumindest auch vor.
- Gyrodon lividus* (BULL.: FR.) SACC.: Bei der Rumer Mure 8734/2 (760 m, Westrand bei der Mure).
- Gyroporus castaneus* (BULL.: FR.) QUÉL.: S. v. Rietz in der Nähe der Kirche St. Anton 8732/1 (um 800 m, 14. September 1983).
- Hygrophoropsis aurantiaca* (WULF.: FR.) R. MRE.: S. v. Stams 8731/2 (rund 780 m, 11. September 1986), ö. v. Grillhof 8734/3 (unter 900 m, 3. Oktober 1978 und 28. September 1984), der Beleg IBF 1984/127 bei Seefeld 8633/3 ist leg. W. Neuner am 29. September 1984 in 1180 m (bei GERHOLD 1985b: 8 unter "Wildmoos bei Seefeld" - Wildmoos ist zu streichen), im Wald "die Wild" im Gebiet "Tannhäuser" ("Dohnhaus") 7258/4 (Ndö., am 24. August 1977 in Mengen). Der Falsche Eierschwamm erscheint in Nordtirol im September und Oktober nur bei ausreichender Feuchtigkeit; so brachte der September 1984 rund doppelt soviel Niederschlag als normal; diese Feuchtigkeit veranlaßte z.B. auch *Gyromitra infula* zu weit überdurchschnittlicher Fruktifikation (ö. v. Natterer See 8734/3 rund 40 Stück am 10. Oktober 1984). *H. aurantiaca* bleibt also oft aus; vgl. RICEK 1968: 241 und 1982: 48. Ob der Pilz hochmontan und subalpin bei uns fehlt oder wegen seines unregelmäßigen Auftretens (gelegentlich recht unscheinbar, also auch zu übersehen) nur noch nicht gefunden wurde, müßte noch geklärt werden. Alles deutet aber darauf hin, daß *H. aurantiaca* bei uns in Nordtirol Bedingungen vorfindet, die ihm nicht behagen.
- Hygrophoropsis olida* (QUÉL.) MÉTROD: W. v. Mühlberg 8633/3 (2. September 1984), s. v. Axams 8733/4 (27. August 1975, 3. September 1984, 13. August und 11. September 1985), ö. d. Rumer Mure 8734/2 (30. Juni 1974, 18. September 1986), Schwaiganger 8734/3 (18. Juli 1975), ö. v. Steinach 8934/2 (16. August 1975 und 14. August 1986).
- Leccinum griseum* (QUÉL.) SING.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), bei Grodnau 8663/2 (Bgl.), w. d. Hungerburg 8734/1 (Nadelwald mit Hasel (*Corylus avellana*)).
- Leccinum roseofractum* WATL.: Kalchgruben 22 in Axams 8733/4 (bei Birke, IB 81/493 siehe MOSER & JÜLICH 1985 und IBF 1983/115 (durch Überschwemmung vernichtet)).
- Leccinum rufum* (SCHFF.) KREISEL: 8732/1, 8734/4.
- Leccinum scabrum* (BULL.: FR.) S.F. GRAY: 8633, 8733/4, 8734/1/3.
- Leccinum vulpinum* WATL. (incl. *piceinum*): 8731/4, 8733/1/4, 8830/3, 8834, 9241.
- Paxillus atrotomentosus* (BATSCH: FR.) FR.: 7461/3 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8632/3, 8733/3, 8734/3, 8934/2.
- Paxillus filamentosus* FR.: Beim Stausee Kronsegg 7459/4 (Ndö., 18. Juli 1985), 8538/3, 8635/3, 8733/3/4, 8734/2.
- Paxillus involutus* (BATSCH: FR.) FR.: 7656/4 (Ndö.), 8537, 8633, 8732/2, 8733/4, 8734/2/3/4, 8735/1, 8833/2.

- Phylloporus rhodoxanthus* (SCHW.) BRES.: Bei Grodnau 8663/2 (Bgl.), Baumkirchner Tal 8635/3, nw. v. Thaur 8734/2, beim Sonnenburgerhof 8734/3.
- Porphyrellus porphyrosporus* (FR.) GILB.: 8524 (Vbg.), 8635/3, 8732/1/2, 8733/4, 8734/2/3/4, 8833/2, 8834.
- Strobilomyces strobilaceus* (SCOP.: FR.) BERK.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), bei Grodnau 8663/2 (Bgl.).
- Suillus bovinus* (L.) O.K.: 8441/1, 8632/3/4, 8633/3, 8635/3, 8731/1, 8734/2/3.
- Suillus bresadolae* (QUÉL.) GERHOLD: Bei Kössl 8731/4 (um 1650 m, 26. August 1986), beim Schartensteig 8733/4 (um 1630 m, 18. August 1983, 19. August 1984, 15. August 1985), nö. v. Lachwies bei Pilller 8830/3 (um 1370-1380 m, 22. August 1984), s. v. Klausboden bei Pilller 8830/3 (um grob 1450 m, 28. August 1984), nw. d. Kemater Alm 8833/2 (um 1600 und 1630 m 24. August 1985 und 30. August 1986, um 1600 m 20. August 1986), w. v. Langen Tal 8834/3 (um 1660 m, 28. August 1983 und 23. August 1984), nö. v. Langen Tal 8834 (31. August 1984), ö. d. Tiefentalalm 8930/2 (um 1890 m, 30. August 1984), n. v. Obernberg 8934/4 (wahrscheinlich über 1700 m, 1. September 1986), nö. v. Padaun 8935/3 (über 1540 m verschiedene Stellen, 24. August 1986).
- Suillus flavus* (WITH.) SING. (incl. *S. nueschii* SING. – vgl. GERHOLD 1985a): 7656/4 (Ndö.), 8536/1, 8540/2, 8632/3/4, 8633/3, 8635/3, 8731/4, 8732/1, 8733/3/4, 8734/2/3, 8829/4, 8830/3, 8833/1/2, 8834/3, 8931/1, 8934/4, 8935/3/4, 9241/4.
- Suillus granulatus* (L.) O.K.: 8632/3, 8633, 8733/4, 8734/2/3, 8828/2, 8834/3/4, 8934/3, 9034/1.
- Suillus laricinus* (BERK.) O.K.: 7656/4 (Ndö.), 8536/1, 8540/2, 8632/3, 8633/3, 8732/1, 8733/4, 8734/2/4, 8830/3, 8833/2, 8834/1/3, 8934/1/2/3/4, 8935/3, 9241/4.
- Suillus luteus* (L.) S.F. GRAY: 8632/3, 8635/3, 8731/1, 8734/1/3, 8830/3, 8834.
- Suillus placidus* (BON.) SING.: 8731/4, 8734/4, 8830/3, 8832/4, 8833/1/2.
- Suillus plorans* (ROLL.) O.K.: 8731/4, 8830/3, 8833/1/2, 8931/1.
- Suillus sibiricus* (SING.) SING.: W. d. Kemater Alm 8833/2 (um 1640 m mindestens zwei verschiedene Stellen, zusammenfassend Funde aus diesem Raum am 22. August 1982, 12. September 1983 und 30. August 1986).
- Suillus tridentinus* (BRES.) SING.: 8441/1, 8632/3, 8633/3, 8635/3, 8731/1, 8733/1/4, 8734/2/3/4, 8834/3.
- Suillus variegatus* (SWARTZ: FR.) O.K.: 7459/4 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8632/3, 8633/3, 8730/4, 8734/2/3/4, 8830/3.
- Tylopilus felleus* (BULL.: FR.) P. KARST.: 7459/4 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8537, 8538/1, 8733/3, 8734/3.
- Xerocomus badius* (FR.) KÜHNER ex GILB.: 7258/4 (Ndö.), 8635/3, 8732/1, 8733/4, 8734/1/2/3, 8833/2.
- Xerocomus chrysenteron* (BULL.) QUÉL.: 7560/1 (Ndö.), 7656/4 (Ndö.), Leithagebirge 8065/4 (Ndö., 7. August 1982), Leithagebirge 8165/1 (Bgl., 5. August 1982), 8663/2 (Bgl.), 8539/3, 8632/4, 8633/3, 8635/3, 8734/2/3.
- Xerocomus moravicus* (VACEK) HERINK: Bei Laimbach am Ostrong 7656/4 (Ndö., 2. August 1984).
- Xerocomus rubellus* (KROMBH.) QUÉL.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö., 7. August 1982), Amraser Schloßpark 8734/2 (16. Juli 1982), Lans 8734/4 (9. Juli 1982). Diese Art ist zu wenig geklärt (mündl. Mitt. R. PÖDER); es erscheint eher wahrscheinlich, daß die angegebenen Funde zu *X. chrysenteron* zu rechnen sind.
- Xerocomus subtomentosus* (L.) QUÉL. (incl. *X. spadiceus*, vgl. KRIEGLSTEINER & GERHOLD 1986): 7459/4 (Ndö.), 8645/3 (Sbg.), 8663/2 (Bgl.), 8538/3, 8633/3, 8635/3, 8732/1, 8733/4, 8734/2/3, 8833/1/2, 8829/4, 8934/2, 9241/4.

Agaricales CLEMENTS

- Agaricus arvensis* SCHFF. ex FR.: 7560/2 (Ndö.), 8632/3, 8734/2, 8834/4, 8934/2.
- Agaricus augustus* FR. (incl. *A. perrarus* nach MICHAEL et al. 1981: 186): Manhartsberg 7460 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8635/3.
- Agaricus bitorquis* (QUÉL.) SACC.: 8734/1/2.
- Agaricus haemorrhoidarius* KALCHBR. & SCHULZ.: 8734/2.
- Agaricus maleolens* MÖLL.: Langenlois 7560/1 (Ndö., Park, 14. August 1983).
- Agaricus placomyces* PECK: Amraser Schloßpark 8734/2.
- Agaricus pseudopratensis* BOHUS: Langenlois 7560/1 (Ndö., Park und Tennisplatz, 14. August 1983, 31. Juli 1984, 9. Juli 1985).
- Agaricus silvaticus* SCHFF. ex SECR.: 7560/2 (Ndö.), 8632/3, 8734/2. Mögliche Abgrenzungsschwierigkeiten zu *A. haemorrhoidarius*.
- Agaricus subfloccosus* (LGE.) PILAT: 7560/2 (Ndö.), 8734/1.
- Agaricus xanthoderma* GEN.: Amraser Schloßpark 8734/2.

- Agrocybe praecox* (PERS. ex Fr.) FAY.: 8634/4 (Grenzgebiet zu 8734/2), 8635, 8731/4, 8734/3/4, 8829/3, 8830/3, 8834/1, 8930, 8933/4, 8935/3.
- Agrocybe semiorbicularis* (BULL. ex FR.) FAY.: 8733/4, 8734/2.
- Amanita citrina* (SCHFF.) S.F. GRAY: 8734/3.
- Amanita fulva* (SCHFF.: SOMMERFELT) SING.: 8733/3.
- Amanita muscaria* (L. ex Fr.) HOOKER: 8436, 8441/1, 8730/4, 8734/2/3, 8833/2, 9241/3/4.
- Amanita nivalis* GREV.: 8833/1 (siehe GERHOLD 1986; durch ein Mißverständnis eigene Sporenmaße dort zu groß angegeben).
- Amanita pantherina* (DC. ex FR.) SECR.: 7560/2 (Ndö.), 7757/4 (Ndö.), 8632/3, 8732/1, 8734/2.
- Amanita phalloides* (VAILL.) SECR.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), 8732/1, 8734/1/2/3.
- Amanita porphyria* (A. & S. ex FR.) SECR.: 8632/4, 8635/3, 8732/1, 8733/3/4, 8734/3, 8934/2.
- Amanita rubescens* (PERS. ex Fr.) GRAY: 7461/4 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 8635/3, 8730/4, 8734/2/3.
- Amanita spissa* (Fr.) KUMMER (incl. möglicher Varietäten): 7656/4 (Ndö.), 8635/3, 8733/3, 8734/2, 8834/4.
- Amanita submembranacea* (BON) GRÖGER = *A. subalpina* MOS. (in ed.): 8731/4, 8833/1, 8935/3/4.
- Amanita vaginata* (BULL. ex FR.) QUÉL.: 8734/2.
- Amanita virosa* LAM. ex SECR.: 8635/3, 8734/2.
- Anellaria semiovata* (SOM. ex Fr.) PEARS. & DENNIS: 8633/3, 8731/1, 8734/4, 8735/4, 8830/3, 8833/1/2, 8834/3, 8934/3, 8935/4, 9035/1 (Grenzbereich zu 8935/3).
- Armiliariella mellea* (VAHL. in FL. DAN. ex FR.) KARST. ss. lato: 7459/3 (Ndö.), 8645/3 (Sbg.), 8435/2, 8436/4, 8441/1, 8635/3, 8732/2, 8733/4, 8734/2, 8833/2, 8834/3, 9241.
- Calocybe gambosa* (FR.) DONK: 8438/1, 8731/2, 8734/2/3.
- Camarophyllus pratensis* (PERS. ex FR.) KUMMER: 8632/3, 8834.
- Catathelasma imperiale* (FR.) SING.: 8633/3, 8731/4, 8733/4, 8734/2.
- Chamaezyces fracidus* (FR.) DONK: W. d. Rumer Mure 8734/2.
- Clitocybe cerussata* (FR.) KUMMER: 8632/3.
- Clitocybe clavipes* (PERS. ex FR.) KUMMER: 8734/3.
- Clitocybe costata* KÜHN. & ROMAGN.: 8635/3, 8733/4, 8734/2.
- Clitocybe ditopa* (FR. ex FR.) GILL.: 8441/1.
- Clitocybe geotropa* (BULL. ex FR.) QUÉL. (= *C. maxima* nach MICHAEL et al. 1983a:252): 8436/1/2, 8536/3, 8734/2.
- Clitocybe gibba* (PERS. ex FR.) KUMMER: 7461/3/4 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8632/3, 8730/4, 8732/1, 8734/2/3, 8934/2, 8935/3, 9034/1, 9241/3.
- Clitocybe inornata* (SOW. ex FR.) GILL.: 8632/3.
- Clitocybe odora* (BULL. ex FR.) KUMMER: 8663/2 (Bgl.), 8537, 8633, 8635/3, 8734/2/3.
- Clitocybe phyllophila* (FR.) QUÉL.: 8537.
- Clitocybe rhinolollata* GILL.: Bei Wildermieng 8632/3 (Föhren, Wacholder, Erica), 8734/1/2.
- Clitocybe sinopica* (FR. ex FR.) KUMMER: 8635/3, 8731/1, 8734/2/3, 8834/1/4, 8930. Dieser Pilz ist besonders im Mai, Juni und Juli (auch im September und Oktober gefunden) in erster Linie an Wegrändern anzutreffen.
- Clitocybe vibecina* (FR.) QUÉL.: 8632.
- Clitopilus prunulus* (SCOP. ex FR.) KUMMER: 8632/3, 8732/1, 8734/2.
- Collybia spec.* bei *Loiseleuria procumbens* (Saprophyt?): 8835/1/3, 8934/3/4. Prof. M. MOSER rechnete diesen Pilz früher zu *Marasmius*, jetzt zu *Collybia* (vgl. GERHOLD 1985c).
- Collybia asema* (FR.) KUMMER: 8635, 8734/3.
- Collybia butyracea* (BULL. ex FR.) KUMM.: 8537, 8833/2, 8935/3.
- Collybia confluens* (PERS. ex FR.) KUMMER: 8635/3, 8734/2.
- Collybia dryophila* (BULL. ex FR.) KUMM.: 7461/3/4 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 9258/3 (Stmk.), 8441/1, 8734/2, 8829/3, 8833/1 (etwa 2100 m), 8834/4, 8934, 8935/4 (2010 m).
- Collybia hariolorum* (DC. ex FR.) QUÉL. ss. Fav., K. & R.: 8435, 8537.
- Collybia maculata* (A. & S. ex FR.) QUÉL.: 8731/4, 8733/4, 8734/3, 8833/2, 8934/2.
- Collybia peronata* (BOLT. ex FR.) SING.: 8065/4 (Ndö.), 8165/1 (Bgl.), 8645/3 (Sbg.), 8635/3.
- Collybia tuberosa* (BULL. ex FR.) KUMM.: 8734/3.
- Conocybe tenera* (SCHFF. ex FR.) KÜHN.: 8734/2 (Grenzbereich zu 8634/4).
- Coprinus atramentarius* (BULL. ex FR.) FR.: 8734/2.
- Coprinus comatus* (MÜLL. in FL. DAN. ex FR.) S.F. GRAY: 8441/1, 8632/3, 8732/1, 8834.

- Coprinus micaceus* (BULL. ex FR.) FR.: 7560/1 (Ndö.), 8734/2.
Cortinarius armillatus (FR.) FR.: 8635/3, 8734/3.
Cortinarius calochrous FR.: 8834.
Cortinarius camphoratus FR.: 8635/3, 8734/1/2.
Cortinarius colliniatus FR.: 8733/4, 8833/2.
Cortinarius cumatilis FR.: 8633/3, 8733/4, 8734/1.
Cortinarius delibutus FR.: 8632/3, 8734/2.
Cortinarius duracinus 8632/3.
Cortinarius elegantior FR.: 8632/3, 8834.
Cortinarius glaucopus (SCHFF. ex FR.) FR.: 8632/3, 8734/2/3, 8834.
Cortinarius hemitrichus FR.: Kalchgruben 22 in Axams 8733/4 (19. November 1980).
Cortinarius infractus (PERS. ex FR.) FR.: 8441/1, 8734/2, 8834.
Cortinarius limonius (FR. ex FR.) FR.: 8733/4, 8833/2, 8834/3.
Cortinarius mucosus (BULL. ex FR.) FR.: 8632/3, 8734/3.
Cortinarius odorifer BRITZ.: 8435/2, 8436/4, 8441/1, 8633, 8734/1, 8934/2.
Cortinarius percomis FR.: 8734/2.
Cortinarius pseudoglaucopus J. SCHFF. ap. MOS.: W. v. Telfs 8632/3.
Cortinarius pseudosalor LGE.: 8635/3.
Cortinarius renidens FR.: W. v. Telfs 8632/3.
Cortinarius spilomeus (FR. ex FR.) FR.: W. v. Telfs 8632/3.
Cortinarius subtortus (PERS. ex FR.) FR.: W. v. Mühlberg 8633, s. v. Axams 8733/4.
Cortinarius traganus FR.: 8635/3, 8733/4, 8734/3.
Cortinarius varius FR.: 8632/3, 8634/4, 8734/2.
Cortinarius venetus (FR. ex FR.) FR.: 8441/1, 8632/3, 8834, 8934/2.
Cortinarius violaceus (L.: FR.) FR. (incl. *hercynicus* nach KRIEGLSTEINER 1985): 8633/3, 8635/3, 8934/2.
Cortinarius zinziberatus (FR.) FR.: Ö. v. Natterer See 8734/3 (28. Mai 1981, 10. Juni 1984), s. v. Hinterthiersee 8438/1 (8. Juni 1986).
Crepidotus subsphaerosporus (LGE.) KÜHN. & ROMAGN.: Gaisau bei Inzing 8733/1 (23. August 1986).
Crepidotus variabilis (PERS. ex FR.) KUMMER: 7461/4 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.).
Cystoderma amiantinum (SCOP. ex FR.) K. & M.: 8441/1, 8733/4, 8935/3.
Cystoderma carcharias (PERS.) KONR. & MAUBL.: 8633, 8935/3.
Cystoderma granulorum (BATSCH ex FR.) KÜHN.: 8632/3, 8634/4, 8935.
Dermocybe sanguinea (WULF. ex FR.) WÜNSCHE: 8441/1, 8734/2, 8833/2.
Entoloma cancrinum (FR.) NOORD. = *E. neglectum* (LASCH) MOS.: Kalchgruben 22 in Axams 8733/4.
Entoloma hirtipes (SCHUM. ex FR.) MOS.: Bürgl 8246/4 (Obö., 17. April 1983), onö. d. Schmittenhöhe 8642 (Sbg., 1. Juni 1982), 8634/4, 8636/1, 8734/1/2/3, 8834/1.
Entoloma incanum (FR.) HESLER: W. v. Telfs 8632/3.
Entoloma nitidum QUÉL.: Nw. v. Mühlberg 8633/3.
Entoloma conferendum (BRITZ.) NOORD.: Ö. d. Rumer Mure 8734/2.
Entoloma vernum LUNDELL (= *Rhodophyllus cucullatus* FAVRE; vgl. MICHAEL et al. 1977: 204 und NOORDELOOS 1980: 476): 8734/2, 8735/3/4, 8832/4, 8833/1. Bei uns wesentlicher Bestandteil des Frühjahrsaspektes montan bis subalpin.
Flammulina velutipes (CURT. ex FR.) SING.: 8634/4, 8734/1/3.
Galerina marginata (FR.) KÜHN.: 8435/2, 8536/1, 8632/3, 8633, 8634/4, 8635/3, 8734/1/2, 8834/3.
Galerina mniophila (LASCH) KÜHN.: 8632/3.
Gymnopilus hybridus (FR. ex FR.) SING. = *Gymnopilus penetrans* (FR. ex FR.) MURR.: 8435/2, 8441/1, 8536/3, 8634/4, 8635/3, 8731/2/4, 8734/2/3.
Gymnopilus sapineus (FR.) MRE.: 8438/1.
Hebeloma crustuliniforme (BULL. ex ST. AMANS) QUÉL.: W. d. Rumer Mure 8734/2.
Hebeloma edurum METR.: 8632/3, 8734/2.
Hebeloma marginatum BRUCHET: Tscheischalpe 8935/4 (2030 m rund, bei Zwergweide, 6. August 1986).
Hebeloma mesophaeum (PERS. ex FR.) QUÉL.: 8733/4, 8734/1.
Hebeloma radicosum (BULL. ex FR.) RICKEN: 8734/1.
Hemimycena pseudolactea (KÜHN.) SING.: 8438/1.
Hygrocybe brevispora MOELL.: 8934/2, 8935/3.
Hygrocybe coccinea (SCHFF. ex FR.) KUMMER: 8934/2.

- Hygrocybe conica* (SCOP. ex FR.) KUMMER = *H. nigrescens* (QUÉL.) KÜHN.: 8633, 8734/2.
Hygrocybe punicea (FR.) KUMMER: 8732/1, 8734/3.
Hygrophorus agathosmus (FR. ex SECR.) FR.: 8436, 8441/1, 8536/3, 8537, 8635/3, 8732/1, 8734/2/3.
Hygrophorus camarophyllus (A. & S. ex FR.) FR.: W. v. Mühlberg 8633/3 (8. September 1981), bei Kössl 8731/4 (26. August 1986), s. v. Axams 8733/4 (11. September 1985). Das "Artenpaar" *H. atramentosus* und *H. camarophyllus* reizt zu verstärkter Beobachtung – die Zuordnung ist nicht immer klar zu treffen.
Hygrophorus chrysodon (BATSCH) FR.: 8435/2, 8436/1/4, 8535/4, 8632/3, 8633, 8634/4, 8733/4.
Hygrophorus cossus (SOW. ex FR.) FR.: 8633/3, 8635/3, 8734/1.
Hygrophorus discoideus (PERS. ex FR.) FR.: 8435/2, 8436/4, 8632/3, 8633, 8635/3, 8734/3, 8834.
Hygrophorus erubescens FR.: Dristenautal 8536/3 (29. September 1985), 8734/1/2.
Hygrophorus gliocyclus FR.: 8632/3 (29. Oktober 1981 und 7. Oktober 1984), 8635/3 (1. November 1980).
Hygrophorus hypothejus (FR. ex FR.) FR.: 8632/3, 8635/3, 8734/3.
Hygrophorus marzuolus (FR.) BRES.: 8435/4, 8436/3, nw. v. Ehrwalder Becken 8531/3, äußeres Stubaital 8834 (keine eigenen Funde – mündl. Mitt. J. KÜHNTREIBER), 8634/4, 8635/3, 8734/1/2/3.
Hygrophorus olivaceoalbus (FR. ex FR.) FR.: 8733/4, 8833/2.
Hygrophorus persicolor RICEK: Ö. d. Bogner Aste 8635/3 (14. September 1981).
Hygrophorus piceae KÜHN.: 8733/4, 8734/3.
Hygrophorus pudorinus (FR.) FR.: 8436/1, 8536/3, 8537, 8633, 8634/4.
Hygrophorus pustulatus (PERS. ex FR.) FR.: 8734/2/3, 8834.
Hygrophorus russula (SCHFF. ex FR.) QUÉL.: Sw. v. Ampaß 8734/2.
Hygrophorus speciosus PECK: 8632/3, 8834.
Hypoloma capnoides (FR. ex FR.) KUMM.: 8435/2, 8441/1, 8538/3, 8634/4, 8635/3, 8734/2/3/4, 8830/3, 8834/3, 8934/2.
Hypoloma epixanthum (FR.) QUÉL.: 8734/4.
Hypoloma fasciculare (HUDS. ex FR.) KUMMER: 7656/4 (Ndö.), 8438/1, 8440/1, 8633/3, 8634/4, 8635/3, 8734/1/2/3.
Inocybe cervicolor (PERS. ex PERS.) QUÉL. = *I. bongardii* (WEINM.) QUÉL. = *I. pyriodora* (PERS. ex Fr.) QUÉL.: 8436/4 (12. Oktober 1986), 8441/1, 8635/3, 8733/4 (20. Oktober 1986), 8734/2. Zur möglichen Synonymisierung siehe oben.
Inocybe dulcamara (A. & S. ex PERS.) KUMMER: 8734/1.
Inocybe fastigiata (SCHFF. ex FR.) QUÉL.: 7560/2 (Ndö.), 8634/4, 8934/2.
Inocybe fibrosa (SOW.) GILL.: 8635/3, 8734/1/2.
Inocybe friesii HEIM: 8438/1.
Inocybe geophylla (SOW. ex FR.) KUMMER var. *violacea* PAT.: 8632/3.
Inocybe patouillardii BRES.: Amraser Schloßpark 8734/2.
Kuehneromyces mutabilis (SCHFF. ex FR.) SING. & SMITH: 8634/4, beim Garzanhof 8734/2 (Grenzbereich zu 8634/4), 8734/3, 8833/2 (um 1620 m).
Laccaria amethystina (BOLT. ex HOOKER) MURR.: 8435/2, 8441/1, 8633/3, 8634/4, 8635/3, 8733/4, 8734/1/2.
Laccaria bicolor (R. MRE.) ORTON: 8731/4, 8733/4.
Laccaria laccata (SCOP. ex FR.) BK. & BR.: 8635/3, 8732/1, 8833/2, 8835/4, 8935/3/4.
Laccaria proxima (BOUD.) PAT.: 8731/4, 8833/2, 8935/3.
Laccaria tetraspora SING.: Tscheisch-Alpe 8935/4 (2020 m, 6. August 1986).
Lepiota alba (BRES.) SACC.: S. v. Kibitzl Fronau 7461/4 (Ndö., 10. August 1982).
Lepiota aspera (PERS. in HOFM.) QUÉL.: Osö. v. Elsarn 7560/2 (Ndö.), 8632/3, 8734/2, 8834.
Lepiota clypeolaria (BULL. ex FR.) KUMMER: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), 8734/3.
Lepiota cristata (A. & S. ex FR.) KUMMER: 8632/3, 8833/2.
Lepiota ventriospora REID: Osö. v. Elsarn 7560/2 (Ndö.), 8635/3, 8734/1/3.
Lepista gilva (PERS. ex FR.) ROZE: Nö. v. Geroldsbach 8734/3 (17. August 1982).
Lepista glaucocana (BRES.) SING.: 8441/1, 8632/3, 8635/3, 8731/2.
Lepista inversa (SCOP. ex FR.) PAT.: 8732/1.
Lepista nebularis (FR.) HARMAJA: 8435/2, 8436/1, 8537, 8632/3, 8634/4, 8734/1/2/3.
Lepista nuda (BULL. ex FR.) CKE.: 8632/3, 8733/4.
Lepista sordida (FR.) SING.: Dristenautal 8536/3.
Leptoglossum lobatum (PERS. ex FR.) RICKEN: N. v. Kapfers 8834/1 (19. Mai 1982).
Leucocortinarius bulbiger (A. & S. ex FR.) SING.: 8632/3, 8734/2/3.

- Leucopaxillus giganteus* (FR.) SING. = *L. candidus* (BRES.) SING.: N. v. Obernberg 8934/4 (Synonymisierung nach MICHAEL et al. 1983a: 250).
- Limacella glioderma* (FR.) R. MRE.: Osö. v. Elsarn 7560/2 (Ndö., 13. August 1984).
- Limacella guttata* (FR.) KONR. & MAUBL.: Baumkirchner Tal 8635/3, Amraser Schloßpark 8734/2.
- Limacella ochraceolutea* P.D. ORTON: Osö. v. Elsarn 7560/2 (Ndö., 6. August 1982 und 13. August 1984).
- Lyophyllum connatum* (SCHUM. ex FR.) SING.: 8435/2, 8436/1, 8441/1, 8634/4, 8732/1, 8733/4, 8734/3, 8833/1/2, 8935.
- Lyophyllum infumatum* (BRES.) KÜHN.: 8734/2.
- Macrocyttidia cucumis* (PERS. ex FR.) HEIM: 8732/1, 8733/4, 8734/1.
- Macrolepiota mastoidea* (FR.) SING.: S. v. Mieders 8834 (11. Oktober 1981).
- Macrolepiota procera* (SCOP. ex FR.) SING.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), Leithagebirge 8165/1 (Bgl.), 8632/3, 8635/3, 8734/1.
- Macrolepiota puellaris* (FR.) MOS.: 8732/1/2, 8734/2/3.
- Macrolepiota rhacodes* (VITT.) SING.: 8732/1, 8734/3.
- Marasmius alliaceus* (JACQ. ex FR.) FR.: 8435/2, 8441/1, 8635.
- Marasmius androsaceus* (L. ex FR.) FR.: 8438/1, 8538/1, 8734/2.
- Marasmius bulliardii* QUÉL.: 8636, 8733/3, 8734/3.
- Marasmius oreades* (BOLT. ex FR.) FR.: 8632/3, 8733/4, 8734/2/3, 8834/4.
- Marasmius rotula* (SCOP. ex FR.) FR.: Leithagebirge 8065/4 (Ndö.).
- Marasmius scorodoni* (FR.) FR.: 8632/3, 8635/3, 8636/1, 8733/3, 8734/2.
- Marasmius wynnei* BK. & BR.: 8633, 8734/1/3.
- Melanoleuca cognata* (FR.) K. & M.: 8247/3 (Obö.), 8633/3, 8634/4, 8635/3, 8731/1, 8734/1/2, 8834/1/3, 8835/3, 8934/1, 8941/3.
- Melanoleuca melaleuca* (PERS. ex FR.) MRE.: 8435/2, 8441/1.
- Melanoleuca strictipes* (KARST.) MURR. = *M. subalpina* (BRITZ.) BRISKY & STANGL: 8645/3 (Sbg.), 8438/1, 8540/2, 8632/3, 8633/3/4, 8635/2, 8734/2 (Grenzbereich zu 8634/4), 8735/4, 8833/2, 8834/3/4, 8835/4, 8933/2/4, 8934/1/3, 8935/4, 8941/3, 9034/1.
- Micromphale brassicolens* (ROMAGN.) ORTON: Baumkirchner Tal 8635/3 (Reisighaufen mit viel Nadelstreu, 1981 - 1986 jedes Jahr beobachtet).
- Mycena alcalina* (FR.) KUMMER: 9258/3 (Stmk.), 8436/3, 8731/1, 8734/2.
- Mycena epipterygia* (SCOP.) S.F. GRAY: 8632/3, 8734/2, 8834.
- Mycena flavoalba* (FR.) QUÉL.: 8632/3.
- Mycena flos-nivium* KÜHN.: Nordkette 8634/3 (1715 m, 8. Juni 1984), ö. v. Patsch 8734/4 (1880 m, 11. Juni 1984).
- Mycena galericulata* (SCOP. ex FR.) S.F. GRAY: 8635/3, 8734/2, 8934/3.
- Mycena pura* ss. lato: 7461/4 (Ndö.), Leithagebirge 8065/4 (Ndö.), 8441, 8632, 8635, 8732, 8734, 8829, 8834.
- Mycena rosella* (FR.) KUMMER: 8441/1.
- Mycena strobilicota* FAV. & KÜHN.: Bürgl 8246/4 (Obö.), 8634/4, 8730/4, 8734/1/2/3.
- Mycena viridimarginata* KARST.: 8438/1, 8734/2.
- Mycena zephirus* (FR. ex FR.) KUMMER: 8632/3, 8633, 8734/3.
- Omphalina ericetorum* (PERS. ex FR.) M. LGE.: 8931/1, 8933/4, 8934/2, 8935/3 (Grenzbereich zu 9035/1), 8935/4.
- Oudemansiella mucida* (SCHRAD. ex FR.) v. HOEHN.: Nö. v. Schulterberg 8435/2 (3. Oktober 1986), sö. v. St. Martin 8635/3 (13. September 1981).
- Oudemansiella platyphylla* (PERS.) MOS.: 8438/3, 8635/3, 8734/3/4.
- Oudemansiella radicata* (RELIHAN ex FR.) SING.: 7359/4 (Ndö.), 7656/4 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8441/1, 8537, 8632/3, 8634/4.
- Panaeolina foenisecii* (PERS. ex FR.) R. MRE.: 8734/2.
- Panaeolus subbalteatus* (BERK. ex BR.) SACC.: Sw. v. Ampaß 8734/2 (26. Juni 1982).
- Phaeocollybia christinae* (FR.) HEIM.: W. v. Oberperfuß 8733/3 (1. August 1982).
- Phaeocollybia lugubris* (FR.) HEIM.: 8733/3, 8734/3.
- Phaeolepiota aurea* (MATT. ex FR.) MRE.: 8435/2, 8635/3, 8734/1/4.
- Pholiota alnicola* (FR.) SING.: 8733/4.
- Pholiota atragalina* (FR.) SING.: 8441/1, 8634/4, 8734/2, 8833/2.
- Pholiota flammans* (FR.) KUMMER: 8734/3.
- Pholiota lenta* (PERS. ex FR.) SING.: 8435/2, 8436/1, 8635/3.

- Pholiota squarrosa* (PERS. ex FR.) KUMMER: 8734/2/3.
Pholiotina aporos (K. v. W.) CLC.: 8633/3, 8731/1, 8734/1/2, 8829/3, 8834/1/3.
Pluteus atricapillus (SECR.) SING.: 7460/3 (Ndö.), 7656/4 (Ndö.).
Pluteus atomarginatus (KONR.) KÜHN.: 7359/4 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8633, 8734/2/3.
Psatyrella candolleana (FR.) MRE.: 7560/1 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8733/1/4, 8734/2.
Pseudoclitocybe cyathiformis (BULL. ex FR.) SING.: 8632/3, 8633, 8834.
Psilocybe coprophila (BULL. ex FR.) QUÉL.: 8632/3.
Rickenella fibula (BULL. ex FR.) RAITH.: 8733/3.
Rozites caperata (PERS. ex FR.) KARST.: 8633/3, 8733/3/4, 8734/2/3/4, 8833/2, 9241/3/4.
Strobilurus esculentus (WULF. ex FR.) SING.: 8447/3 (Obö.), 8642 (Sbg.), 8631/4, 8632/3/4, 8634/4, 8636/1, 8730/4, 8731/4, 8734/1/2/3/4, 8735/3/4, 8831/3, 8832/4, 8833/1, 8931/1.
Strobilurus stephanocystis (HORA) SING.: 9351/2 (Kä.), 8631/4, 8632/3, 8730/4, 8731/1/3/4, 8733/4, 8734/2/3.
Strobilurus tenacellus (PERS. ex FR.) SING.: 8632/3/4, 8731/1.
Stropharia aeruginosa (CURT. ex FR.) QUÉL.: 8632/3, 8634/4, 8635/3, 8734/3.
Stropharia rugosoannulata FARLOW ex MURR.: 7560/1 (gezüchtet), Ndö.
Stropharia semiglobata (BATSCH ex FR.) QUÉL.: 8731/4.
Tephrocybe rancida (FR.) DONK: 8632/3 (29. Oktober und 5. November 1981), sw. v. Tantegert 8734/4 (2. November 1985).
Tricholoma atosquamosum (CHEV.) SACC.: Nw. v. Triendlsäge 8633 (21. September 1981).
Tricholoma aurantium (SCHFF. ex FR.) RICKEN: 8633, 8634/4, 8734/2.
Tricholoma batschii GULDEN: W. v. Telfs 8632/3, n. v. Rum 8734/2.
Tricholoma bufonium (PERS. ex FR.) GILL.: Bei Waidring 8441/1, w. v. Mühlberg 8633/3.
Tricholoma columbetta (FR.) KUMMER: Ö. v. Grillhof 8734/3 (14. Oktober 1983).
Tricholoma flavobrunneum (FR.) KUMMER: 8435/2, 8436/1, 8537, 8633, 8733/4, 8734/2/3.
Tricholoma flavovirens (PERS. ex FR.) LUND. & NANNF. (vorläufig einschl. *T. auratum*): Nnö. v. Mooskreuz 8635/3, ö. v. Natterer See 8734/3.
Tricholoma imbricatum (FR. ex FR.) KUMMER: W. v. Telfs 8632/3.
Tricholoma inamoenum (FR.) QUÉL.: 8734/3, 8833/2, 8834/3.
Tricholoma lascivum (FR.) GILL.: 7560/1 (Ndö.).
Tricholoma pardinum QUÉL.: 8633.
Tricholoma pessundatum (FR.) QUÉL.: 8633, 8635, 8733/4, 8734/3.
Tricholoma portentosum (FR.) QUÉL.: 8635/3, 8734/2/3.
Tricholoma psammopus (KALCHBR.) QUÉL.: 8934/1/3.
Tricholoma saponaceum (FR.) KUMMER (einschl. var. *ardodiaca* BRES.): 8536/1, 8537, 8634/4, 8635/3, 8732/2, 8733/4, 8734/1/2, 8934/2, 8935/3.
Tricholoma sejunctum (SOW. ex FR.) QUÉL. = *T. subsejunctum* PECK: W. d. Rumer Mure nahe "7 Wege" 8734/2 (Synonymisierung nach brieflichem Gedankenaustausch mit G.J. KRIEGLSTEINER).
Tricholoma sulphureum (BULL. ex FR.) KUMMER: 8540/2, 8632/3/4, 8633, 8634/4, 8734/1/2/3, 8934/2.
Tricholoma terreum (SCHFF. ex FR.) KUMMER: 8441/1, 8632/3, 8635/3, 8733/4, 8734/1/3, 8834/1, 9034/1.
Tricholoma vaccinum (PERS. ex FR.) KUMMER: 8435/2, 8441/1, 8632/3, 8633/3, 8635/3, 8734/1/2.
Tricholoma virgatum (FR. ex FR.) KUMMER: 8634/4, 8635/3, 8733/4, 8734/2. Geschmack zumindest oft erst nach einer gewissen Zeit scharf.
Tricholomopsis decora (FR.) SING.: W. d. Festl-Hochalm 8436/1 (um 1420 m, 5. Oktober 1986).
Tricholomopsis rutilans (SCHFF. ex FR.) SING.: 8632/3.
Volvariella hypopithys (FR. ex KARST.) MOS.: Kugelwald nö. v. Kiblitz 7461/4 (Ndö., 10. August 1982).
Volvariella pusilla (PERS. ex FR.) SING.: Beim Tennisplatz in Langenlois 7560/1 (Ndö., 31. Juli 1984).
Xeromphalina campanella (BATSCH ex FR.) R. MRE.: 8246/2 (Obö.), 8645/3 (Sbg.), 8436/1, 8438/1, 8634/4, 8636/1, 8730/4, 8731/1/4, 8734/1/2/3/4, 8833/2, 8934.

Russulales KREISEL

- Lactarius badiosanguineus* KÜHN. & ROMAGN.: 8633/3, 8731/4, 8734/2, 8833/2, 8934/2/4, 8935/3.
Lactarius blennius FR.: 8633, sö. v. St. Martin 8635/3, ö. d. Rumer Mure 8734/2 (Abgrenzungsschwierigkeiten zu *L. fluens*).

- Lactarius bresadolianus* SING.: 8731/4, 8833/2, 8834/1, 8935/3, 9241. Charakterpilz der sauren Bergfichten-nadelwälder!
- Lactarius camphoratus* (BULL. ex FR.) FR.: 8524 (Vbg.), 8633, 8734/2.
- Lactarius circellatus* FR.: N. v. Kamegg 7359/4 (Ndö., 4. August 1984), bei Grodnau 8663/2 (Bgl., August 1984).
- Lactarius deterrimus* GRÖGER: 8436/1/4, 8535/4, 8632/3.
- Lactarius fuscus* ROLL.: 8731/4, 8733/3, 8830/3.
- Lactarius glutinopallens* MOELL. & LGE.: Etwa w. d. Wildmoosalm 8632/4 (10. September 1981), w. v. Mühlberg 8633/3 (8. September 1981), Neuleutasch und nw. d. Triendlsäge 8633 (10. bzw. 21. September 1981).
- Lactarius glycosmus* FR.: Kalchgruben 22 in Axams 8733/4 (7. September 1981, bei Birken).
- Lactarius helvus* FR.: 8731/4, 8733/3/4.
- Lactarius hyginus* Fr.: Sö. v. Leiten 9241/3 (Fichten, Weiden, Lärche, 14. August 1982).
- Lactarius ichoratus* BATSCH ex FR. ss. l.: W. d. Rumer Mure 8734/2.
- Lactarius intermedius* KRBH.: 8436/1, 8441/1, 8633/3, 8734/2.
- Lactarius lignyotus* FR.: 8731/4, 8733/4, 8833/2, 9241/4.
- Lactarius müssimus* Fr.: 8441/1, 8632/3, 8734/1, 8935/3.
- Lactarius necator* (BULL. em. PERS. ex FR.) KARST.: 8733/3/4, 8833/2.
- Lactarius pallidus* PERS. ex FR.: Sö. v. St. Martin 8635/3 (13. September 1981), nö. d. Arzler Alm 8734/1 (28. September 1983).
- Lactarius picinus* FR.: 8436/1, 8441/1, 8537, 8633/3, 8731/4, 8733/4, 8734/2, 8934/2, 8935/3.
- Lactarius piperatus* (L. ex FR.) S.F. GRAY: 8734/2/3.
- Lactarius porninsis* ROLL.: 8645/3 (Sbg.), 8441/1, 8540/2, 8632/3, 8732/1, 8733/4, 8734/3, 8833/2, 8934/4, 8935/3, 9241/4.
- Lactarius pyrogalus* BULL. ex FR.: 8632/3, 8734/1/2/3.
- Lactarius quietus* FR.: 7460/3 (Ndö.), 7461/4 (Ndö.).
- Lactarius repraesentaneus* BRITZ.: 8733/4, sö. v. Igl's 8734/4 (13. Juli 1983).
- Lactarius ruginosus* ROMAGN.: S. v. Hintertiersee 8438/1 (19. August 1986).
- Lactarius rufus* (SCOP.) FR.: 7656/4 (Ndö.), 8731/4, 8733/4, 8833/2, 8935/4, 9241/3/4.
- Lactarius salmonicolor* HEIM & LECL.: 8441/1, 8435/2, 8535/4, 8536/3, 8633/3, 8634/4.
- Lactarius scrobiculatus* (SCOP. ex FR.) FR.: 8633/3, 8732/1, 8734/2, 8834/3, 8934/2.
- Lactarius theiogalus* (BULL.) FR.: W. v. Oberperfuß 8733/3 (1. August 1982).
- Lactarius torminosus* (SCHFF. ex FR.) S.F. GRAY: 8635/3, 8733/4, 8734/1/3.
- Lactarius trivialis* FR.: 8733/3/4, 8734/3.
- Lactarius uvidus* FR.: S. v. Axams 8733/4 (31. August 1981), ö. v. Natterer See 8734/3.
- Lactarius vellereus* (FR.) FR.: 7461/4 (Ndö.).
- Lactarius volemus* FR.: 7459/4 (Ndö.), 7560/2 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8732/1, 8733/3/4, 8734/1/2/3.
- Russula acrifolia* ROMAGN.: 7560/2 (Ndö.), 8734/2.
- Russula aeruginea* LINDBL.: 7560/2 (Ndö.), 8734/3/4, 9241/4.
- Russula adulterina* FR.: 8834.
- Russula adusta* FR.: 9241/4.
- Russula albonigra* KRBH.: Ö. v. Natterer See 8734/3 (20. September 1981).
- Russula alutacea* (PERS. ex FR.) FR.: 7359/4 (Ndö.), 8734/2.
- Russula amoenolens* ROMAGN.: Unweit v. Höllham 8538/1 (17. Juli 1982).
- Russula atrorubens* QUÉL. ss. LGE.: 8635/3, 8734/2.
- Russula aurata* (WITH.) FR.: 7560/2 (Ndö.), 8632/3, 8635/3, 8730/4, 8734/2/3, 8934/2.
- Russula azurea* BRES.: 8635/3, 8733/3, 8734/2/3.
- Russula chamaeleontina* (FR.) FR. ss. ROMAGN.: Sw. v. Ampaß 8734/2 (3. Juli 1982).
- Russula coerulea* FR.: W. v. Telfs 8632/3 (31. August 1986), ö. d. Bogner Aste 8635/3 (14. September 1981 und 11. September 1986).
- Russula consobrina* FR.: S. v. Axams 8733/4.
- Russula cyanoxantha* SCHFF. ex FR.: 7560/2 (Ndö.), 8065/4 (Ndö.), 8635/3, 8733/3/4, 8734/2.
- Russula decolorans* FR.: 8731/4, 8733/3/4, 8734/3, 8833/2, 8935/3, 9241/3/4.
- Russula delica* FR.: 8734/3, 9241.
- Russula densifolia* SECR. (ss. ROMAGN.): 8734/1.
- Russula emetica* FR. (einschl. Varietäten): 8733/4, 8734/2, 8833/2.
- Russula erythropoda* PELT.: 7459/4 (Ndö.), 8536/3, 8537, 8632/3, 8633, 8634/4, 8733/4, 8734/3, 8935/3.

- Russula fellea* FR.: 8632/4, 8633.
Russula firmula J. SCHFF.: 8632/3.
Russula flava (ROM.) ap. LINDBL.: Ö. v. Natterer See 8734/3.
Russula fragilis (PERS. ex FR.) Fr.: Neuleutasch 8633.
Russula heterophylla (FR.) FR.: 8632.
Russula illota ROMAGN.: 8165/1 (Bgl.), 8833/2.
Russula integra L. ex FR. ss. R. MRE.: 8730/4, 8732/1, 8935/3/4.
Russula laurocerasi MELZER: 8538/1, 8734/2.
Russula mairei SING. var. *mairei*: Fronau s. v. Kiblitz 7461/4 (Ndö., 10. August 1982).
Russula mustelina FR.: 8731/4, 8733/4, 8833/2, 8935/3, 9241/3.
Russula nana KILLERMANN: Sö. v. Lunstkopf 8635/2 (5. August 1985, um grob 2100 m), Tscheischalpe 8935/4 (6. August 1986, 2010-2030 m, aspektbildend), nö. v. Portjoch 9034/1 (1870 m, 28. Juli 1986).
Russula nauseosa (PERS. ex SCHW.) FR. ss. BRES.: 8734/4, 8834/4, 8934/2.
Russula nigricans (BULL.) FR.: 8633.
Russula ochroleuca (PERS.) FR.: 8524 (Vbg.), 8537, 8734/3.
Russula paludosa BRITZ.: 8731/4.
Russula puellaris FR.: 8537, 8633, 8733/4, 8734/3.
Russula queletii FR. in QUÉL.: 8435/2, 8441/1, 8436, 8632/3, 8633, 8734/1, 8934/2.
Russula rhodopoda ZV.: 8733/4.
Russula romellii R. MRE.: Sö. v. St. Martin 8635/3 (13. September 1981).
Russula rosacea PERS. ex S.F. GRAY: 7461/3 (Ndö.), 8663/2 (Bgl.), 8734/2.
Russula sanguinea (BULL. ex ST. AM.) FR.: 8734/2.
Russula vesca FR.: 8730/4, 8733/3/4, 8734/2/3, 8833/2.
Russula vinosa LINDBL.: 8733/4, 8734/2, 8833/2, 9241/3.
Russula virescens (SCHFF. ex ZANT.) Fr.: 7359/4 (Ndö.), 7460/3 (Ndö.), 8165/1 (Bgl.), 8663/2 (Bgl.), 8734/2/3.

Aphylophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes, Ascomycetes

Hier werden bloß einige wichtige Ergänzungen zu den anderen Publikationen gebracht.

- Auriscalpium vulgare* S.F. GRAY: 9551 (Kä., 1. Mai 1982), 8631/4. In Nordtirol regelmäßig im März und April zu finden. Es ist aber anzunehmen, daß dieser Pilz bei günstiger Witterung während des ganzen Jahres vorkommen kann (osö. v. Elsbarn 7560/2 (Ndö.) am 13. August 1984 gefunden).
Caloscypha fulgens (PERS.) BOUD.: Ö. d. Rumer Mure 8734/2 (1977 massenhaft aufgetreten).
Craterellus cornucopioides (L.) ex PERS.: 8634/4, 8635/3, 8734/3.
Discina leucoxantha BRES.: Sö. v. Vd. Gosausee 8447/3 (Obö., 20. April 1983).
Femsjonina pezizaeformis (LÉV.) P. KARST.: Nö. d. Fotscherhütte 8833/1 (um 1550 m, auf Zirbenholz (Holz bestimmt durch H. HILSCHER), 19. Mai 1985).
Fistulina hepatica (SCHAEFF.) ex FR.: Kugelwald nö. v. Kiblitz 7461/4 (Ndö.).
Gomphus clavatus (PERS. ex FR.) S.F. GRAY: 8632/3, 8635/3, 8731/1, 8734/2.
Langermannia gigantea (BATSCH ex PERS.) ROSTK.: Bei Neustift im Stubaital 8833/4 (H. HOFER 1985: 11).
Pycnoporus cinnabarinus (JACQ. ex FR.) P. KARST.: 8537.
Rustroemia bulgarioides (RABENH.) KARST.: Verbreitet, gelegentlich massenhaft. 8246/4 (Obö.), 8447/3 (Obö.), 8731/1/4, 8734/1/3, 8735/3/4, 8831/3, 8931/1.
Tremiscus helvelloides (DC. ex PERS.) DONK.: 8441/1, 8635/3, 9241.

6. Dank:

Prof. Dr. M. MOSER führte mich seit Herbst 1973 in die Pilzkunde ein und ließ mich jederzeit seine private Literatur benutzen. G. J. KRIEGLSTEINER band mich als Amateur in den Erkenntnisprozess ein und las das Manuskript – ihm ist der vorliegende Beitrag zum 50. Geburtstag am 8. September 1987 gewidmet. Dr. R. PÖDER bestärkte mich, dem Artbegriff kritisch gegenüberzustehen. Dr. J. KÜHTREIBER hat mich seit dem Sommer 1972 auf vielen Gängen in der Natur mit der heimischen Pflanzenwelt vertraut gemacht. Ich danke hier weiters allen, die mir in vielfältiger Weise behilflich waren.

Zusammenfassung: Zur Großpilzkartierung in Österreich (besonders in Tirol) wird ein Beitrag gegeben. Die Beobachtungen im montanen bis subalpinen Bereich decken sich manchmal mit den im Tiefland und Hügelland Mitteleuropas gewonnenen Erkenntnissen nicht. Es werden einzelne taxonomische Korrekturen vorgenommen; außerdem kann aufgezeigt werden, daß die ökologischen Auffassungen in der Literatur gelegentlich zu eng sind. Bemerkungen zu den Saisonen 1984, 1985 und 1986 für *Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES. ergänzen frühere Ausführungen; zu *Suillus bresadolae* (QUÉL.) GERHOLD werden weitere Angaben gemacht.

7. Literatur:

- BREITENBACH, J. UND F. KRÄNZLIN (1981): Pilze der Schweiz, 1. Ascomyceten. – Luzern.
- BRESINSKY, A. UND J. STANGL (1977): Beiträge zur Revision M. BRITZLMYRS "Hymenomyceten aus Südbayern" 13. – Zeitschr. f. Pilzkunde, **43**: 145 - 173.
- DÖRFELT, H. und R. CONRAD (1980): Beiträge zur Pilzgeographie des hercynischen Gebietes. – Hercynia, NF **17**: 43 - 59.
- ENDERLE, M. und J. STANGL (1981): 4. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora: Rißpilze (Inocyben). – Mitt. Ver. Naturwiss. u. Math. Ulm, **31**: 79 - 170.
- GERHOLD, N. (1980a): Ein Beitrag zur Kenntnis des Märzschnecklings, *Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES. – Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, **58** (Sondernummer 115): 50 - 53.
- (1980b): Die Märzschnecklingsaison 1980, *Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES. – Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, **58** (Sondernummer 118): 172 - 174.
- (1983): Ein Beitrag zur Kartierung der Großpilze in Tirol. – Veröff. Mus. Ferdinand., **63**: 5 - 10.
- (1984): Der Märzschneckling, *Hygrophorus marzuolus* (FR.) BRES. – ein Herbst- und Frühjahrs-pilz. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **71**: 7 - 17.
- (1985a): Die Lärchen-Schmierlöhrlinge (Sektion *Larigni* (SINGER) SINGER der Gattung *Suillus* MICHEL ex S.F. GRAY) und die Lärchen-Schmierlinge (Untergattung *Laricogomphus* SINGER der Gattung *Gomphidium* FRIES). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **72**: 53 - 64.
- (1985b): Beitrag zur Kartierung der Großpilze in Tirol, 2. Folge. – Veröff. Mus. Ferdinand., **65**: 5 - 11.
- (1986): Zwei Nordtiroler Funde zum "Zwergstrauch-Scheidenstreifling", *Amanita nivalis* R.K. GREVILLE 1822. – Beiträge z. Kenntnis d. Pilze Mitteleuropas, **2**: 15 - 17.
- (1987): Beitrag zur Kartierung der Großpilze in Tirol, 3. Folge. – Veröff. Mus. Ferdinand., **67**: In Druck.
- HOFER, H. (1985): Die Hexenringe am Rain bei Neustift. – Kontakt (Unabhängige Lokalzeitung für das Stubai-tal und Wipptal), **14** (37): 11.
- JÜLICH, W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. – Kleine Kryptogamenflora 2b/1. – Stuttgart.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1978): Zur Kartierung von Großpilzen in und außerhalb der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). Eine neue Kartierungsliste. Verbreitung ausgewählter Röhrlinge und Hellblättler. – Zeitschr. f. Mykol., **44**: 191 - 250.
- (1981): Verbreitung und Ökologie 150 ausgewählter Blätter- und Röhrenpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). – Beihilfe zur Zeitschr. f. Mykol., **3**: 1 - 276.
- (1982): Verbreitung und Ökologie 200 ausgewählter Röhren-, Blätter-, Poren- und Rindenpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). – Beihilfe zur Zeitschr. f. Mykol., **4**: 1 - 270.
- (1983): *Entoloma cancrinum* (FRIES 1838) NOORDELOOS 1981. – Westfälische Pilzbriefe **10/11** (8a): 254 - 259.
- (1985): Der Violette Schleierling, *Cortinarius violaceus* (L.: FR.) FR. in Mitteleuropa. – Neue Erkenntnisse in der Pilzkunde. – Naturh. Ges. Nürnberg, Abh. **40**: 25 - 29.
- (1986): 1975 - 1985: Zehn Jahre Intensivkartierung in der BR Deutschland – wozu? – Zeitschr. f. Mykol., **52**: 3 - 46.
- (1987): Wege aus der taxonomischen Sackgasse. – APN 1987/1 (Manuskript nach Fertigstellung und Abgabe der vorliegenden Arbeit eingesehen).
- KRIEGLSTEINER, G.J. und N. GERHOLD (1986): Einige Beispiele für die Art-Problematik bei den *Boletales* GILBERT. – Zeitschr. f. Mykol., **52**: 47 - 60.
- MICHAEL, E., B. HENNIG und H. KREISEL (1977): Handbuch für Pilzfreunde, **3**, 2. Aufl. – Jena.
- MICHAEL, E., B. HENNIG und H. KREISEL (1981): Handbuch für Pilzfreunde, **4**, 2. Aufl. – Jena.
- MICHAEL, E., B. HENNIG und H. KREISEL (1983a): Handbuch für Pilzfreunde, **1**, 5. Aufl. – Stuttgart.

- MICHAEL, E., B. HENNIG und H. KREISEL (1983b): Handbuch für Pilzfreunde, 5, 2. Aufl. - Stuttgart.
- MICHAEL, E., B. HENNIG und H. KREISEL (1986): Handbuch für Pilzfreunde, 2, 3. Aufl. - Stuttgart.
- MOSER, M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. 5. Aufl. - Kleine Kryptogamenflora, 2b/2. - Stuttgart.
- MOSER, M. und W. JÜLICH (1985): Farbatlas der Basidiomyceten. 1. Lieferung. - Stuttgart.
- NOORDELOOS, M.E. (1980): *Entoloma* subgenus *Nolanea* in the Netherlands and adjacent regions with a reconnaissance of its remaining taxa in Europe. - *Persoonia*, **10**: 427 - 534.
- RICEK, E.W. (1968): Untersuchungen über die Vegetation auf Baumstümpfen. - *Jahrb. d. oberöst. Musealver.*, **113**: 229 - 256.
- (1982): Die Flora der Umgebung von Gmünd im niederösterreichischen Waldviertel. - *Abh. Zool.-Bot. Ges. Öst.*, **21**: 1 - 204.
- SCHMID-HECKEL, H. (1985): Zur Kenntnis der Pilze in den Nördlichen Kalkalpen. - *Nationalpark Berchtesgaden Forschungsberichte*, **8**: 1 - 201.
- SINGER, R. (1965): Die Röhrlinge I. - *Die Pilze Mitteleuropas*, 5. - Bad Heilbrunn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [74](#)

Autor(en)/Author(s): Gerhold Norbert

Artikel/Article: [Die Großpilzkartierung führt zu einer dynamischen Artauffassung \(Macromycetes\). 23-39](#)