## Beiträge zu einer Pilzflora des Attergaues und des Hausruckwaldes

Von E. W. Ricek. Mit 5 Abbildungen im Text.

Dem ersten Versuch, einen Beitrag zur Pilzflora des Attergaues zu geben (Sydowia, Ser. II, Vol. XV, Heft 1—6 vom Dezember 1961) folgt mit vorliegender Veröffentlichung eine Fortsetzung.

Um die Gegensätze bzw. den Grad der Übereinstimmung der Pilzfloren zweier Gebiete mit verschiedenem geologischem Untergrund das eine mit Kalk, das andere mit Silikat — darzustellen, wurde der Hausruckwald in den Bereich der Betrachtung einbezogen. Aus demselben Grunde wurden dem Artenverzeichnis Abschnitte vorangestellt, in denen die Pilzflora der einzelnen Waldgesellschaften kurz charakterisiert wird. Da nur ein Teil des Beobachtungsmaterials dargestellt werden konnte, besteht die Absicht, weitere Fortsetzungen folgen zu lassen.

Der Hausruckwald besteht im wesentlichen aus tertiären Silikatund Quarzitschottern. An einigen Stellen (Hofberg bei Frankenburg, Buchleiten bei Wolfsegg, Pramquellen bei Eberschwang) werden diese von Konglomeraten mit stark kalkhaltigem Bindemittel unterbrochen. Die Anhöhe zwischen Frankenburg und Ried trägt sehr stark podsolierte Sande (Gründberg und Stuhlleiten). Das Beobachtungsgebiet umfasst daher in seiner diesmaligen Begrenzung Gebiete mit Kalk, Flysch, Alluvium, Diluvium, tertiären Silikatschottern und Torf.

## Pilzgesellschaften der Wälder

Die an der Zusammensetzung eines Waldes beteiligten Gehölzarten bestimmen weitgehend dessen Pilzflora. Eine einzige in einen Buchenwald eingestreute Fichte ist ohne wesentlichen Einfluss auf die grüne Vegetation des Gesamtbiotops. In ihrer Begleitung tritt jedoch eine ganz andere Pilzflora auf. Sie unterbricht die des Buchenwaldes und bildet eine isolierte Siedlung einer fichtenbegleitenden Pilzgesellschaft. In diesem Sinne muss die Pilzflora eines Mischwaldes auch bei sonst einheitlichen ökologischen Bedingungen in zahlreiche Einzelsiedlungen verschiedener Pilzgesellschaften zerlegt werden. Der Begriff "Mischwald" kann daher nicht zur Kennzeichnung des Biotops einer Pilzgesellschaft verwendet werden, zur Bezeichnung des Lebensraumes einzelner Arten nur in einzelnen Fällen.

Im Folgenden werden die Pilzgesellschaften einiger Waldgesellschaften kurz charakterisiert. Dabei bleibt einstweilen ziemlich ausser-

acht, dass die Pilzflora einer einzigen Waldgesellschaft, z. B. eines Kalk-Buchenwaldes, mosaikartig aus mehreren Pilzgesellschaften aufgebaut ist, wobei sich einzelne Gesellschaften überlagern, andere wiederum räumlich ausschliessen. Die Pilzflora eines solchen Bestandes besteht aus Pilzgesellschaften von Parasiten, Totholzbewohnern der verschiedenen Zersetzungsstadien, Mineralbodengesellschaften, Laubstreusaprophyten, bryophilen Pilzen (die am besten den Moosgesellschaften zugerechnet werden), Pilzgesellschaften der Hochstauden und den Mykorrhiza-Symbionten der Rotbuche.

Ausser der Gehölzart ist die Bodenazidität bzw. -basizität von wesentlichem Einfluss auf die Pilzflora. Dabei muss selbstverständlich zwischen dem Mineralboden und der Humusauflage unterschieden werden. Da jener bei Silikatunterlage sauer, bei Kalk alkalisch oder neutral reagiert, der Rohhumus jedoch stets von ± saurer Beschaffenheit ist, besteht bei sauren Silikatböden weitgehende Einheitlichkeit. Im allgemeinen sind starke Rohhumusauflagen und die Reste vermoderten Holzes (Baumstümpfe, liegende Baumleichen) die am stärksten sauren Stellen im standörtlichen Mosaik des Waldbodens. In sehr sauren Sphagnum-Fichten- und Föhrenwäldern stimmt der pH-Wert aller dieser Teilstandorte weitgehend überein. Über Karbonatgestein bestehen die grössten Unterschiede. Allgemein kann man feststellen: Je mehr der pH-Wert des Mineralbodens nach der sauren Richtung neigt, desto einheitlicher ist die Waldbodenvegetation in ihrer Kraut-, Moos- und Pilzschichte. Es wird dabei vorausgesetzt, dass die übrigen standörtlichen Faktoren wie Licht, Feuchtigkeit u. dgl. ziemlich gleichartig sind. Die Pilzflora eines Fichtenwaldes über saurem Silikatgestein besteht ausschliesslich aus säureliebenden oder wenigstens säureertragenden Arten, die vieler Fichtenwälder über Kalk gleicht einem Mosaik basiphiler, neutrophiler und azidiphiler Gesellschaftselemente. Aus diesem Grunde sind viele Fichtenwälder über Karbonatgestein so erstaunlich artenreich.

#### 1. Der bodensaure Föhrenwald

Stark podsolierte Quarzsandböden, die nur noch der Rotföhre Daseinsmöglichkeiten geben, befinden sich vor allem in der Nähe des Hausruckkammes (Gründberg und Stuhlleiten bei Hintersteining nahe Frankenburg). Hier stehen etwas grössere Bestände der Rotföhre. Es handelt sich dabei um sehr stark bodensaure Föhren-Heidewälder mit Calluna, Vaccinium myrthillus, Sphagnum acutifolium, Pleurozium schreberi etc. Die Pilzflora ist wenig artenreich: Suillus luteus, S. bovinus, S. variegatus, Rozites caperata, Dermocybe cinnamomea, Inocybe lacera, Hebeloma claviceps, Amanita porphyra, A. fulva, Tricholoma portentosum, Myxacium mucosum, Hygrophorus hypothejus, Russula decolorans, R. paludosa, R. sardonia, R. emetica, Lactarius mammosus, L. helvus, L. rufus, Pseudohiatula conigena und Scleroderma aurantium bilden seine Pilzgesellschaft.

## 2. Der Sphagnum-Fichtenwald

Nach dem bodensauren Föhrenwald ist er der am nächsten stark saure Waldtyp meiner Beobachtungsgebiet. Er tritt vor allem als heidelbeerreicher Sphagnum-Fichtenwald auf. Dem erstgenannten pilzsoziologisch nahestehend, unterscheidet er sich von ihm durch das Fehlen der an die Föhre spezialisierten und das Herrschen der an die Fichte gebundenen Pilzarten.

Diese Waldformation steht auf stark sauren Schotter- und Sandböden des Hausruck- und Kobernausserwaldes, z. B. zwischen Redl Zipf und Hochlehen, an der Schnepfenlucke bei Ottokönigen nahe Frankenburg usw. In der Flyschzone ist sie auf den Waldgürtel um die Hochund Zwischenmoore beschränkt.

Die Zahl der Pilzarten ist hoch: Hydrocybe privignoides, H. brunnea, H. paragaudis, H. adalberti, H. paleacea, H. psammocephala, H. evernia, Phlegmacium scaurum, P. subtortum, P. fuscomaculatum, Cantharellus infundibuliformis, Amanita porphyria, A. fulva, Lactarius thejogalus, L. necator, L. trivialis, L. helvus, Myzacium mucosum, Rozites caperata, Hydnum melanoleucum, Laccaria laccata, L. amethystina, Hygrophorus olivaceoalbus, Cortinarius speciosissimus, C. malachius, Inocybe napipes, I. lanuginosa, Dermocybe semisanguinea, D. sanguinea, D. cinnamomea, Hebeloma claviceps, Scleroderma aurantium, Russula decolorans, R. paludosa, R. ochroleuca, R. emetica und R. adusta finden sich in diesem Waldtyp.

## 3. Der Bazzania-Fichtenwald (das Bazzanio-Picetum)

Dieser ziemlich stark bodensaure Typ des Fichtenwaldes ist im Hausruck sehr verbreitet. In der Flyschzone des Salzkammergutes findet man ihn in schattigen N- und E-Lagen sowie im weiteren Umkreis um die Hochmoore. Oft treten Übergangsgesellschaften zum Sphagnum-, aber auch zum Oxalis-Fichtenwald auf. Viele Forste entwickeln sich zu einer dem Bazzania-Picetum nahestehenden Vegetationsgesellschaft.

Die Zahl der Pilzarten ist im allgemeinen ziemlich hoch: Hydrocybe brunnea, H. gentilis, H. paleacea, H. privignoides, Cortinarius malachius, Phlegmacium cephalixum, P. allutum, Dermocybe semisanguinea, Inoloma traganum, I. camphoratum, I. alboviolaceum, Hebeloma claviceps, Inocybe posterula, I. napipes, Rozites caperata, Cantharellus infundibuliformis, Collybia distorta, C. maculata, Russula emetica, R. turci, R. ochroleuca, Lactarius thejogalus, L. rufus, Tylopilus felleus, Boletus edulis, Amanita citrina, A. porphyria, A. fulva, A. vaginata, Ramaria cristata treten regelmässig in dieser Waldgesellschaft auf.

## 4. Fichten-Feldgehölze

Kleine ortsnahe Feldgehölze tragen im Salzkammergut und östlich des Hausruckkammes Namen in Zusammenhang mit dem Grundwort "-Holz", im Innviertel heissen sie "Schachen". Ihre grüne Vegetation zeichnet sich durch Artenarmut aus. An der Strauchschichte haben Rubus idaeus und Sambucus nigra einen wesentlichen Anteil, an der Krautschichte Urtica dioica, also einige stickstoffliebende und halbruderale Arten. In der Pilzflora herrschen Saprophyten mit 70-80% der Gesamtartenzahl weitaus vor. Aber auch bei den Mykorrhizapilzen der Fichte handelt es sich um Arten, die fallweise als Saprophyten, also ohne Zusammenhang mit lebenden Wurzeln, existieren können. Diese Pilzgesellschaft ist jedoch nicht nur durch ihre geringe Artenzahl gekennzeichnet; sie besitzt auch einige Charakterarten, die in anderen Fichtenforsten zurücktreten bzw. völlig fehlen: Macrolepiota rhacodes, Lepista nuda, Clitocybe nebularis, Leucocortinarius bulbiger, Cystoderma carcharias, C. amianthina, Hygrophorus pustulatus, Ramaria cristata, Xerocomus chrysenteron, Phallus impudicus, Lyophyllum putidum, Mycena zephira, Collybia asema, C. peronata. Dazu kommen fallweise einige Ubiquisten.

## 5. Fichten-Stangenhölzer

Lichtarme Stangenhölzer, deren Boden mit Nadelstreu dicht bedeckt ist, haben eine arten- und individuenreiche Pilzflora. Da die aus den zersetzten Fichtennadeln gebildete Rohhumusschichte auf alle Fälle sauer reagiert, neigen solche Bestände immer nach der aziden Seite hin. Eine große Zahl ihrer Pilzarten kommt daher sowohl auf Kalk wie auf Flysch und sauren Silikatschottern vor.

Zwischen dem Zeitpunkt des Auftreten einer Pilzart und dem Alter des Bestandes bestehen Beziehungen. Im Alter von 6—10 Jahren ist noch kein Kronenschluss erreicht, der Boden zwischen den noch etwas isoliert stehenden Jungfichten einigermassen vergrast. In diesem Stdium des Jungholzes treten die ersten Mykorrhizapilze der Fichte auf: Lactarius semisanguifluus, Russula queletii, Cortinarius caninus, C. spilomeus, über Kalk Phlegmacium purpurascens, über Silikat Dermocybe cinnamomea und Lactarius rufus.

Nach Zusammenschluss der Kronen wird die grüne Bodenvegetation infolge der intensiven Beschattung völlig unterdrückt. Auf der Nadelstreu entwickelt sich eine vorwiegend aus Saprophyten gebildete Pilzgesellschaft: Marasmius perforans, M. scorodonius, M. androsaceus, Mycena pura, M. rosella, Phylacteria palmata etc. Die Gesellschaft der Mykorrhizapilze wird inzwischen völlig umgebaut: Die lichtbedürftigen Erstbesiedler verschwinden und schattenertragende Arten finden sich ein. Im Alter von 15—25 Jahren ist ihre Artenzahl am höchsten und umfaßt u. a. die in nachfolgender Aufzählung enthaltenen Arten:

Boletus edulis, Suillus piperatus, Amanita muscaria, Amanitopsis vaginata, Russula adusta, R. puellaris, Cortinarius pseudocrassus, Hydrocybe rigens, H. decipiens, Inoloma traganum, I. camphoratum, Myxacium delibutum, Phaeocollybia festiva, Phlegmacium glaucopus, P. herpeticum,

P. subhygrophanicum, Lactarius picinus etc., dazu als weitere Nadelstreu-Saprophyten: Mycena aurantiomarginata, M. sanguinolenta, Rhodophyllus staurosporus, Cystoderma cacharias, Geastrum fimbriatum, Clitocybe odora, C. cerussata, Lycoperdon perlatum, Agaricus abruptibulbus, Ripartites helomorphus, R. tricholoma, Geastrum fimbratium u. a., über Kalk auch Phlegmacium cyanites, P. elegantibus, P. rubicundulus, Lactarius scrobiculatus etc., über Silikatschotter Dermocybe croceifolia, D. cinnamomena, D. semisanguinea, Cortinarius malachius etc.

#### 6. Die Kalk-Fichtenwälder

Zu ihnen gehören in pilzsoziologischer Hinsicht nicht nur die Fichtenwälder über Karbonatgestein, sondern zum Teil auch die über Flysch. Dies hauptsächlich im Hinblick auf die gesamte Artenkombination, weniger nach der Häufigkeit einzelner Charakterarten. Denn diese (vor allem Phlegmacium russeoides, P. odorifer, Lactarius scrobiculatus, L. subsalmoneus) treten über Flysch bereits deutlich zurück und finden sich anderseits ganz vereinzelt auch über Silikatschotter im Hausruckwald (sehr selten z. B. Phlegmacium odorifer, etwas häufiger Lactarius scrobiculatus).

Die steilen Fichtenhangwälder der Voralpen sind oft sehr stark verkrautet und daher ziemlich pilzarm. Stellen mit einer vegetationsarmen Nadelstreuschicht oder einem Moosrasen sind die reichhaltigsten Pilzstandorte. Der Satz, daß die Kraut-, Moos- und Pilzschicht in der Vegetation des Waldbodens umso einheitlicher ist, je mehr der pH-Wert des mineralischen Untergrundes nach der sauren Seite neigt, findet hier in seiner Umkehrung eine Bestätigung. Kalkfichtenwälder sind besonders in schattiger Lage in bezug auf ihre standörtlichen Verhältnisse sehr uneinheitlich. Es wechseln Stellen mit alkalischem Mineralboden, mit fast neutralem Mull und solche mit einer dicken, stark sauren Rohhumusschichte. Die Sockel um die Basis der Baumstämme sind oft ebenfall stark sauer. Die Reste vermoderten Holzes, z. B. von Baumstümpfen oder von völlig zersetzten liegenden Baumleichen, stellen in dieser Hinsicht die extremsten Sonderstandorte dar. Ihre Azidität liegt oft bei pH 3,2—3,8. Den ökologischen Verhältnissen entsprechend vielgestaltig ist auch die Pilzflora der Kalkfichtenwälder. Eine verfeinerte Arbeitsmethode wird in den meisten solchen Beständen mehrere Pilzgesellschaften unterscheiden müssen, die zum Teil räumlich neben einander liegen, jedoch auch einander überschichten: Mykorrhizapilze, Nadelstreusaprophyten, Tot- und Moderholzbewohner, Parasiten u. dgl. Artenliste der Mykorrhiza-Symbioten:

Ramaria aurea, R. pallida, Polyporus ovinus, Sarcodon imbricatum, Cantharellus lutescens, Hygrophorus discoideus, Russula queletii, Tricholoma vaccinum, T. sulfureum, Boletus edulis, Phlegmacium russeoides, P. odorifer, P. dionysae, P. arcuatum, P. variicolor, Cortinarius violaceus, C. caninus, Lactarius scrobiculatus, L. subsalmoneus, L. semisangifluus, L. uvidus, Polyporus ovinus.

## Die Kalk-Buchenwälder

Unter diesen Begriff werden die Buchenbestände über Karbonatgestein, kalkhaltigen Alluvionen, Jungmoränen und über Flysch zusammengefasst, da in pilzsoziologischer Hinsicht kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden kann.

Die etwas schütteren Buchen-Hangwälder der Kalkvoralpen sind oft sehr stark vergrast und verkrautet, daher gewöhnlich ziemlich pilzarm. Bei intensiver Streunutzung wird die Krautschicht weitgehend unterdrückt, der Boden ist ziemlich kahl oder von einer Moosschicht bedeckt. Solche Bestände sind ebenso wie die Laubstreu-Buchenwälder reich an Pilzarten. In einem kleinen, ca. 1200 m² messenden Feldgehölz über kalkhaltigen Jungmoränen, dessen Boden zur Hälfte von einer dichten Falllaubschichte, zum anderen Teil von einem vorwiegend aus Ctenidium molluscum gebildeten Moosteppich bedeckt ist, habe ich im Laufe der letzten 3 Jahre 58 Arten höherer Pilze registriert, obwohl es unmittelbar neben Häusern liegt und viel begangen wird. Die nun folgende Artenliste dieses Waldes zeigt die außerordentliche Reichhaltigkeit der Pilzflora des Kalk-Buchenwaldes bei unterdrückter Krautschicht.

Pilzarten: Sarcosphaera eximia, Paxina acetabulum, Ramaria flava, Hydnum rufescens, H. repandum, Suillus collinitus, Boletus luridus, B. satanas, B. radicans, B. calopus, B. appendiculatus, Hygrophorus chrysaspis, H. eburneus, Lyophyllum aggregatum, Clitocybe infundibuliformis, C. umbilicata, Tricholoma ustale, T. sciodes, T. aurantium, T. saponaceum, Melanoleuca arcuata, Oudemansiella radicata, Marasmius cohaerens, M. rotula, Mycena pura, M. pelianthina, Lepista nuda, Hebeloma edurum, H. sinapizans, Inocybe fastigiata, I. cervicolor, Hydrocybe angulosa, H. rigens, Myxacium mucifluum, Collybia hariolorum, C. confluens, Hydrocybe lucorum, Phlegmacium rufo-olivaceum, P. flavovirens, P. coerulescens, P. fulmineum, P. infractum, P. turgidum, Myxacium croceo-coeruleum, Laccaria ametystina, Lactarius pallidus, L. piperatus, L. vellereus, L. blennius, L. acris, Russula emetica, R. foetens, R. alutacea, R. lepida, R. maculata, R. cyanoxantha, Cantharellus cibarius, Ramarica cristata. Dazu kommen auf Baumstümpfen und liegenden toten Buchenästen: Polyporus varius, Trametes versicolor, Nematoloma fasciculare, Armillariella mellea, Coryne sarcoides und Mycena galericulata, mit denen sich die Gesamtzahl der Großpilze auf 64 erhöht. Auffallend ist die hohe Zahl von Phlegmacien und von Boleten, auch von seltenen Arten. Sie enthält einen Großteil der charakteristischen Arten des Kalk-Buchenwaldes.

Pilzgesellschaften:

1. Die Buchen-Laubstreugesellschaft. Arten: Collybia peronata, C. confluens, C. hariolorum, C. asema, Marasmius wynnei, M. confluens,

M. rotula, Mycena pelianthina, M. pura, M. stylobates, M. citrinomarginata, Lyophyllum rancidum, Clitocybe infundibuliformis, C. umbilicata, C. hydrogramma, Stropharia squamosa, Laccaria amethystina, Lycoperdon perlatum, Phlegmacium turgidum.

- 2. Die Assoziation der Mykorrhiza-Symbionten der Rotbuche über Kalk. Arten: Ramaria flava, R. botrytis, Cantharellus cibarius f. pallida, C. cornucopioides, C. sinuosum, Hygrophorus eburneus, Inocybe fastigiata, I. cincinnata, I. petiginosa, I. bongardi, Hebeloma sinapizam, H. edurum, Hydrocybe lucorum, H. torva, Phlegmacium rufo-olivaceum, P. flavovirens, P. multiforme, P. coerulescens, P. calochroum, Myxacium mucifluum, M. emollitum, M. croceo-coeruleum, Boletus reticulatus, B. luridus, B. appendiculatus, B. radicans, Hydnum repandum, Clavaria pistillaris, Oudemansiella radicata, Tricholoma ustale, T. sciodes, T. saponaceum, T. sulfureum, Lactarius piperatus, L. blennius, L. pallidus, L. vellereus, L. acris, L. volemus, Russula foetens, R. barlae, R. alutaceae, R. olivacea, R. cyanoxantha, R. lutea.
- 3. Die Mykoassoziation auf liegenden Ästen der Rotbuche. Arten: Inonotus nodulosus, Polyporus varius, Oudemansiella mucida, Trametes versicolor, Calycella citrina, Plicatura faginea, Marasmius alliaceus.

#### Artenverzeichnis

Elaphomyce,s~granulatus Fr. Im Fichtenwald über saurem Silikatschotter, Flysch und auch über Kalk, doch hier meistens an Stellen mit stark saurem Rohhumus. Überall häufig.

 $Hypoxylon\ fragiforme$  (Pers. ex Fr.) Kickx. Auf toten, liegenden Ästen und Stämmen der Rotbuche. Verbreitet (Alpen, Flyschzone, Hausruckwald) und überall häufig.

Ustulina deusta (Fr.) Petrak. An Baumstümpfen von Rot-Hainbuchen, Ahorn, Ulmen, Eichen und wohl auch noch von anderen Laubhölzern, seltener an verletzten lebenden Stämmen; besonders in schattiger Lage. Vom Stadium festen Holzes bis zur totalen Vermoderung der Stümpfe, an großen Stümpfen viele Jahrzehnte lang fruchtend. Verbreitet (ganzes Salzkammergut, Laubwaldgebiete des Hausruck) und überall sehr häufig.

Xylosphaerahypoxylon (L.) Dumort. An Stümpfen bzw. in oder auf dem Boden liegendem Holz verschiedener Laubhölzer (Retbuche, Eiche, Esche u. dgl.), vor allem in den noch festeren Anfangsstadien der Zersetzung. Verbreitet (Salzkammergut, Laubwälder des Hausruck) und überall sehr häufig.

X. polymorpha (Pers. ex Merat) Dumort. An der Basis von Stümpfen der Rotbuche. Verbreitet (Salzkammergut, Hausruckwald), doch bei weitem nicht so häufig wie vorige Art.

 $C\ o\ r\ d\ y\ c\ e\ p\ s\ mi\ lit\ a\ ri\ s$  (L.) Link. Auf der Puppe eines Schwärmers in einem Föhrenwald über Kalktuff. Innerlohen bei St. Georgen i. A.

 $C.\ ophioglossoides$  (Ehrenbg. ex Fr.) Link. Auf den Fruchtkörpern von Elaphomyces, besonders in  $\pm$  stark bodensauren Fichtenwäldern über Kalk (Wälder um die Moosalm bei Burgau, hier besonders an Stellen mit saurem Rohhumus), Flysch (Dexelbach a. A.) und Silikatschotter (Litzinger Forst bei Neukirchen a. V., Gründberg bei Frankenburg usw.). Nicht selten.

Coryne sarcoides (Jacqu. ex. Fr.) Tul. Auf Baumstümpfen von Laubhölzern (Rot-, Hainbuche, Ahorn, Roßkastanie usw.), besonders auf der Schnittfläche. Verbreitet (Umgebung des Attersees, Sankt Georgen i. A.), nicht selten.

C. urnalis (Nyl.) Sacc. Auf festen Stümpfen von Nadelhölzern (Fichte, Tanne), besonders auf der Schnittfläche. Im Herbst und Spätherbst (IX—)X—XII. Verbreitet (Attergau, um Frankenmarkt und Vöcklamarkt, im Hausruck) und häufig.

Calycella citrina [(Hedw. Fr.] Boud. An Baumstümpfen und liegenden ästen der Rotbuche, besonders in schattiger Lage. Im Attergau (Stockwinkel a. A., Lichtenberg usw.) und im Hausruckwalde ziemlich häufig.

Sclerotinia duria e a na (Tul.) Rehm. Bei Carex an nassen Stellen. Moosalm bei Burgau a. A., bei Berg i. Attergau. Lokal nicht selten (IV—V).

*Monilinia urnula* (Weinm.) Whetzel. An mumifizierten Beeren der Preiselbeere (Vaccinium vitis idaea). Apothecium im Frühjahr (IV—V). Gründberg bei Frankenburg (Hausruck).

Rhizina inflata (Schff.) Karst. Im zweiten Jahr des Bestehens auf einer Feuerstelle im abgeholzten Latschenmoor am Egelsee bei Stockwinkel a. A.; über Rohhumus an Kahlstellen im Sphagnum-Fichtenwald zwischen Redl Zipf und Hochlehen. Überall nur vorübergehend.

Sarcosphaera eximia (Dur. et Lev.) R. Mre. Im lichten Rotbuchenwald über kalkhaltigen Jungmoränen; Stettham bei St. Georgen i. A., hier Ende April und Anfang Mai 1962 in Hunderten, in den übrigen Jahren vereinzelt und ganz ausbleibend.

Sphaerospora trechispora (Bk. & Br.) Sacc. Auf lehmigem Mineralboden (Wegränder, Straßengräben, an Stellen, die von Hochwasser überschwemmt waren), verbreitet (Attergau) und häufig.

Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lamb. Auf totem Holz, besonders in den Stadien geringer Zersetzung; verbreitet (Attergau, Hausruck) und überall häufig.

Pseudoplectania nigrella (Pers. ex Fr.) Fuck. Über Fichtennadelstreu auf dem Waldboden. Bei Reichenthalham nahe Vöcklamarkt. Selten.

Geopyxis carbonaria (Alb. & Schw.) Sacc. An Kohlenstückehen auf einer ca. 5—6 Monate alten Feuerstelle. Am Rande des Kreuzerbauern Moores bei Fornach, Anfang September.

Helvella lacunosa Afz. ex Fr. Im Buchenwald über kalkhaltigen Jungmoränen; über Lehm an einem Wassergraben in einem Fichtenwald mit einzelnen Eichen. Umgebung von St. Georgen i. A.

Leptopodia elastica (Bull.) Boud. Über Lehm in Nadelwäldern, im Gebiet der Flyschzone (Attergau) und des Hausruckwaldes, hier z. B. bei Redlthal nahe Fornach.

Stereum rugosum (Pers. ex Fr.) Fr. An ziemlich festen Stümpfen von Laubhölzern (Rotbuche, Bergahorn). Verbreitet (Attergau, Hausruckwald) und häufig.

S. sanguinolentum (Alb. & Schw. ex Fr.) Fr. An festen oder morschen Stümpfen von Nadelhölzern, doch auch auf lehmigen Mineralboden übergehend. Verbreitet (Attergau, Hausruckwald) und überall häufig.

Hymenochaete fuliginosa (Pers.) Bres. An ziemlich festen Nadelholzstümpfen (Fichte, Tanne) im Inneren der Wälder. Verbreitet (Umgebung des Attersees, um Vöcklamarkt und Frankenmarkt, im Hausruckwald), aber nirgends häufig.

 $H.\ rubiginosa$  (Dicks. ex Fr.) Lev. An ziemlich festen oder morschen Eichenstümpfen. An der Südseite des Buchbergs (Attergau); nicht häufig.

H. mougeotii (Fr.) Cooke. An stehenden oder liegenden toten Stämmen der Fichte und Tanne. In der Umgebung des Attersees, nicht häufig.

 $Serpula\ lacrymans$  (Wulf. ex Fr.) Bond. var. himantioides (Fr.) W. B. Cooke. An modrigen Nadelholzstümpfen in einem Fichtenforst bei Haag am Hausruck. Selten.

Polyporus varius (Pers. ex Fr.) Fr. An Stümpfen von Eschen und Rotbuchen, seltener an verletzten Stellen lebender Stämme dieser Laubhölzer, in einer Zwergform an liegenden Buchenästen und zweigen. Verbreitet (Attergau, Hausruckwald) und überall häufig.

Bondarzewia montana (Quel.) Sing. An ziemlich festen Tannenstümpfen. Verbreitet (Buchberg oberhalb Alkersdorf nahe Sankt Georgen i. A.; Redlthal bei Fornach), aber überall sehr selten.

 $B\ ole\ to\ p\ sis\ le\ u\ co\ me\ la\ s$  (Pers.) Fay. Bei Fichten über Kalk (Weissenbach a. Attersee), Flysch (Stockwinkel a. A.) und saurem Silikatschotter (Litzinger Forst bei Neukirchen a. d. V., hier in fast ganz weissen Stücken); überall selten.

Scutiger pescaprae (Pers. ex Fr.) Bond. & Sing. Im Fichtenwald über Silikatschotter. Hausruckwald (Litzinger Forst bei Neukirchen a. d. V.); selten.

 $Grifola\ frondosa$  (Dicks. ex Fr.) S. F. Gray. Bei einer Eiche, nahe beim Stamm aus dem Boden wachsend. Über Flysch bei Parschallen a. Attersee; sehr selten.

G. umbellata (Pers. ex Fr.) Pilat. Bei einer Eiche, nahe beim

Stamm aus dem Boden wachsend, fast alljährlich im Juli oder August erscheinend. Nur 1 Fund an der Südseite des Buchbergs.

Meripilus giganteus (Pers. ex Fr.) Karst. An festen Stümpfen von Rotbuche (Kronberg) und Ulme (Park des Schlosses Kogli, A.); nicht häufig.

Spongipellis borealis (Fr.) Pat. An ziemlich festen oder etwas morschen Stümpfen von Nadelhölzern (Fichte, Tanne), meistens in ziemlich schattiger Lage. Verbreitet (Attergau, Hausruckwald), fast überall vorhanden, aber nirgends häufig.

Tyromyces stipticus (Pers. ex Fr.) Kotl & Pouzar. An ziemlich festen oder bereits modrigen Stümpfen von Nadelhölzern, ab und zu auch an verletzten lebenden Stämmen (Fichte). Im Attergau, auch in den Kalkalpen (z. B. auf dem Leonsberg in ca. 800 m Meereshöhe), unvergleichlich häufiger jedoch im Hausruckwald (Hochlehen, Stuhlleiten, Redithal, Wolfsegg).

 $T.\ fragilis$  (Fr.) Donk. An ziemlich festen Stümpfen von Nadelhölzern. Im Hausruckwald (z. B. auf der Stuhlleiten, aber auch hier nicht häufig; noch seltener in der Umgebung des Attersees (z. B. westlich von Parschallen a. A.).

Hapalopilus nidulans (Fr.) Karst. An morschen, liegenden ästen und Stämmen von Eichen und Hainbuchen. Im Attergau (Buchberg, Koglberg); nicht häufig.

Fomitopsis pinicola (Sw. ex Fr.) Karst. An toten Stämmen oder Stümpfen von Fichte, Tanne, Lärche, Bergahorn, aber auch an verletzten lebenden Stämmen von Obstbäumen (Birn-, Walnußbaum). Verbreitet und häufig, besonders in den subalpinen Wäldern.

Ischnodermaresinosum (Fr.) Karst. In subalpinen Wäldern an liegenden Stämmen der Tanne (Leonsberg bei Weissenbach) und im Weissenbachtal. Sehr selten.

Gloeoporus amorphus (Fr.) Kill. An liegenden Stämmen, Stümpfen und verletzten Wurzeln der Rotföhre (Pinus silvestris; z. B. im Gründberg bei Frankenburg), der Fichte (Stockwinkel a. A. usw.) und der Legföhre (Pinus mugo; z. B. auf dem Leonsberg); mäßig häufig.

Hirschioporus abietinus (Dicks. ex Fr.) Donk. An stehenden oder liegenden toten Stämmen und Ästen der Tanne (häufig), Rotföhre (seltener) und Fichte (selten). Oft an berindetem Scheitholz. Verbreitet (Salzkammergut, Hausruck) und überall häufig.

Trametes confragosa (Bolt. ex Fr.) Joerst. An liegenden toten Stämmen und Stümpfen von Weiden (Salix), Birken und Erlen. Verbreitet (Hausruckwald, Salzkammergut) und überall ziemlich häufig.

T. unicolor (Bull. ex Fr.) Ck. An geschwächten oder toten Stämmen zahlreicher Laubhölzer (Esche, Rosskastanie, Birke, Rotbuche) sowie an ziemlich festen Stümpfen dieser Holzarten. Verbreitet (Salzkammergut, Hausruckwald) und nirgends selten.

T. pubescens (Schum. ex Fr.) Pilat. An stehenden oder liegenden Baumleichen von Esche und Bergahorn, seltener an Stümpfen dieser Holzarten. Besonders in den subalpinen Wäldern der Kalkalpen (Leonsberg, Höllengebirge), doch auch in der Flyschzone und in den Laubwäldern des Hausruck. Ziemlich selten.

Coriolellus serialis (Fr.) Murr. An festen oder etwas morschen Stümpfen und liegenden Stämmen der Tanne. Im Hausruckwald (Redlthal) und im Attergau (Reichenthalham, Stockwinkel a. A.). Selten.

 $Gloeophyllum\ trabeum\ (Pers.\ ex\ Fr.)$  Murr. An ziemlich festen Stümpfen von Rotbuche und Bergahorn (Wachtberg bei Weyregg a. A.; westlich von Stockwinkel a. A.); auch an verbautem Holz (Gefällestufen der Wildbachverbauung; so in der Umgebung des Attersees). Nicht selten.

Coltricia perennis (L. ex Fr.) Murr. Auf stark saurem sterilem Sand der Waldstrassen und -wege. Im Hausruckwalde verbreitet und lokal nicht selten (Gründberg bei Frankenburg; Litzinger Forst bei Neukirchen a. d. V.).

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. An Stümpfen der Lärche (Eisenau am Schafberg; hier zahlreich) und Fichten (im Attergau nur vereinzelt, im Hausruckwalde ziemlich häufig), vor allem im Stadium wenig fortgeschrittener Zersetzung des Holzes, oft an den Wurzeln der Stümpfe.

Inonotus radiatus (Sow. ex Fr.) Karst. An stehenden oder liegenden toten Stämmen der Erle (bisher immer an Alnus glutinosa beobachtet). Verbreitet (Egelsee bei Stockwinkel a. A., Redithal bei Fornach, Klaniger Holz bei Pollhammeredt nahe Frankenburg), aber nirgends häufig.

 $I.\ no\ dulosus$  (Fr.) Sarst. An liegenden, toten Stämmen und Ästen der Rotbuche, auch an berindetem Scheitholz, besonders in schattiger Lage. Verbreitet (Umgebung des Attersees) und überall ziemlich häufig.

 $I.\ obliquus$  (Pers.) Pilat. An liegenden ästen von Rot-Hainbuche und Bergahorn. Klauswald bei St. Georgen i. A., einige Funde.

Clavaria argillacea Fr. = C. ericetorum Pers. Auf sehr stark saurem, sterilem Sandboden, z. B. in alten Sandgruben, am Rand von Waldwegen und -strassen. Gründberg bei Frankenburg.

 $C.\ vermicularis$  Sow. ex Fr. Im Gras des Waldrandes sowie auf der Fichtennadelstreu eines Stangenholzes. Buchberg (Attergau).

Clavariadelphus junceus (Fr.) Corner. An den faulenden Stengeln der vorjährigen Pestwurzblätter (Petasites hybridus) in schattig feuchter Lage. Klauswald bei St. Georgen i. A., ab Mitte Oktober.

Clavulina rugosa (Fr.) Schroet. Auf saurem Mineralboden: Am Rand von Wassergräben, entlang der Strassengräben der Waldstrassen, auf dem aufgeschütteten Lehm am Rande von Waldwegen usw. Im Hausruckwalde verbreitet (Hochlehen, Stuhlleiten) und nicht selten.

- C. cinerea (Fr.) Schroet.) In Nadelwäldern, oft in kleinen, ortsnahen Feldgehölzen. Über Flysch, Altmoränen und Silikatschotter. In der Umgebung von Vöcklamarkt, Frankenmarkt, im Hausruckwald. Nicht selten.
- Ramaria och race o-virens (Jungh.) Donk. Auf Fichtennadelstreu, besonders in Stangenhölzern. Über Flysch (Buchberg) und Silikatschotter (an der Waldstrasse Redl Zipf—Hochlehen). Selten.
- R. stricta (Fr.) Quel. An morschen Buchenholzstücken, die etwas in den Boden eingesenkt liegen; vor allem in schattigen Buchenwäldern. Buchberg; Innerlohen bei St. Georgen i. A. Selten.
- Cantharellus cornucopioides (Fr. ex L.) Kühn. Romagn. Sehr häufig in Buchenwäldern, besonders in solchen mit intensiver Streunutzung; vor allem über Flysch. Im Hausruckwalde sehr selten (Mauern bei Frankenburg; Buchleiten bei Wolfsegg, hier über kalkhaltigem Konglomerat).
- C. sinuosus (Fr.) Kühn. Romagn. Fig. I. Fruchtkörper ± deutlich in Hut und Stiel gegliedert, ungefähr trompetenförmig. Hut 1-3,5 cm, ausnahmsweise bis 8 cm breit, dünnfleischig, trichterförmig, in der Mitte mit einem schmalen Spalt, der sich oft in den oberen Stielteil als enger Hohlraum fortsetzt, oft sekundäre Sprossungen tragend (Abb. 1, Fig. 4), mit gelapptem, im Alter oft krausem Rand, wodurch er ein rosettenförmiges Aussehen bekommt, in feuchtem Zustand dunkelbraun, in trockenem beige. Hymenophor runzelig, grau, anfangs mehr gelblich aschgrau, später mehr bläulichgrau, trocken beige, am Stiel hinabgezogen und gegen den sterilen Stielteil scharf abgegrenzt. Stiel 2-4(-7) cm lang und 3-12(16) mm breit, zäh, elastisch, oft flachgedrückt, meistens wellig uneben, kahl, ganz massiv oder im oberen Teil schmal ausgehöhlt, braun bis ockerfarbig. Geruch pilzartig, Geschmack mild. Sporen pflaumenförmig, 9,9-11,1 × 6,8-7,6 u. Durch den zumindest in der unteren Hälfte massiven Stiel von C. cornucopioides leicht zu unterscheiden. Bei Rotbuchen über Flysch mit Vorliebe auf lehmigem Mineralboden, doch manchmal auch zwischen Buchenlaub und an solchen Standorten oft auffallend gross. Oft zusammen mit C. cornucopioides. In manchen Jahren — dann meistens gleichzeitig mit der Totentrompete — durchaus nicht selten, aber auch jahrelang fast vollständig ausbleibend. In der Umgebung des Attersees, um St. Georgen i. A.
- C. lutescens (Pers.) Kühn. Romagn. Bei Fichten über Flysch und Kalk, oft (aber nicht immer) an etwas feuchten Stellen. Innerlohen bei St. Georgen i. A., hier über Kalktuff; Lichtenberg; Stockwinkel a. A. Nicht häufig.
- C. tubaeformis Fr. Bei Fichten über saurem Boden. Im Hausruckwald über Silikatschotter sehr häufig, besonders im Sphagnum-

Fichtenwald. Über Flysch im Fichtengürtel um die Moore. Ab und zu auch auf morschen Baumstümpfen.

C. ianthinoxanthus R. Mre. Bei Rotbuchen über Flysch. Im Attergau kenne ich derzeit 5 Fundstellen, von denen eine noch in ca. 700 m Meereshöhe liegt. Einige Vorkommen sind durch Aufforstung der Waldränder mit Fichten und durch die Anlage eines Weges vernichtet worden. Neben dem Vorkommen von Boletus torosus wohl mein interessantester Pilzfund in der Umgebung des Attersees.

C. cibarius Fr. var. amethysteus Quel. Bei Fichten und Tannen in vergrasten Wäldern, oft mit Oxalis acetosella. Über Kalk, Flysch und saurem Silikatschotter. Im Hausruckwald in der Umgebung von Frankenburg, Neukirchen a. d. Vöckla usw. Nicht selten.

 $Plicatura\ faginea$  (Schrad. ex Fr.) Peck. An etwas morschen liegenden ästen der Rotbuche. Buchberg.

Leptoglossum retirugum Fr. ex Bull. Auf dem Astmoos Chrysohypnum protensum in einem Kalktuffsumpf bei Limberg nahe Nussdorf a. Attersee. Von Ende Oktober bis in den Dezember.

Lentinellus bisus (Quel.) Kühn. — Maire. Auf etwas morschen Nadelholzstümpfen. Attergau; Hausruckwald. Nicht häufig.

Strobilomyces floccopus (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. Auf lehmigem Mineralboden, z. B. an der Böschung von Hohlwegen, neben modrigen Baumstümpfen; in Fichten-, Tannen- und Rotbuchenwäldern, über Flysch und sauren Silikatschottern. Atterseegebiet, Hausruckwald.

Porphyrellus pseudoscaber (Secr.) Sing. = Boletus porphyrosporus Fr. In Fichtenwäldern über Flysch (Atterseegebiet, Lichtenberg i. Attg.) und saurem Silikatschotter (Hausruckwald, z. B. in den Wäldern zwischen Redlthal und Ottokönigen; im Litzinger Forst bei Neukirchen a. V.); ziemlich selten.

Gyroporuscyanescens (Bull. ex Fr.) Quel. Bei Fichten auf Verwitterungslehm über sauren Silikatschottern. An der Böschung eines Waldweges bei Haag a. Hausruck. Sehr selten.

Gyroporus castaneus (Bull. ex Fr.) Quel. Bei Eichen über sauren Silikatschottern, im Gras des Waldrandes. Hausruckwald, bei Ottokönigen nahe Frankenburg. Sehr selten.

Boletinus cavipes (Opat.) Kalchbr. Auf Rohhumus in der Nähe von Lärchen. Über Kalk, Flysch und sauren Silikatschottern; nicht selten auch auf modrigen Baumstümpfen, aber immer nahe bei Lärchen. Kalkalpen (Weissenbach und Burgau a. Attersee, hier ziemlich häufig), Flysch (Gahberg bei Weyregg a. A.) und saure Silikatschotter (u. a. Stuhlleiten und Gründberg bei Hintersteining nahe Frankenburg).

Suillus luteus (L. ex Fr.) S. F. Gray. Bei Rotföhren; häufig über sauren Silikatschottern und Quarzsanden (Gründberg), sehr selten über Kalk (Innerlohen nahe St. Georgen i. A., hier über Kalktuff, doch auch in günstigen Jahren nur ganz vereinzelt erscheinend).

- S. variegatus (Sow. ex Fr.) Ktze. Unter Rotföhren: Sehr häufig in stark bodensauren Wäldern des Hausruck, z. B. in der Umgebung von Hintersteining nahe Frankenburg auf Quarzsanden (Stuhlleiten und Gründberg). Im Gebiet der Flyschzone über Kalktuff (Innerlohen nahe St. Georgen i. A., doch nur in vereinzelten Exemplaren). Unter Legföhren (Pinus mugo) auf Torf in den meisten Hoch- und Zwischenmooren (Wildmoos bei Mondsee, Föhramoose bei Straß i. A. und bei Oberaschau. Kreuzerbauermoor bei Fornach), hier mässig häufig.
- S. bovinus (L. ex Fr.) Ktze. Bei Rotföhren. Sehr häufig über sauren Silikatschottern und Quarzsanden des Hausruckwaldes; bei den vereinzelt in Hoch- und stark sauren Zwischenmooren eingestreuten Rotföhren über Torfboden (Kreuzerbauernmoor bei Fornach, Föhramoos bei Oberaschau und bei Strass i. A.), ganz vereinzelt auch über Kalktuff (Innerlohen bei St. Georgen i. A.).
- S. placidus Bon. Bei Weymuthkiefern, besonders über sauren Silikatschottern: Im Hausruckwald bei Hochlehen und auf der Stuhlleiten bei Hintersteining; lokal häufig.
- $S.\ granulatus$  (L. ex Fr.) Snell. Unter Legföhren (Pinus mugo) über Kalk (Höllenkogel bei Mitterweissenbach, Moosalm bei Burgau a. A.) und bei Rotföhren über saurem Quarzsand (Gründberg bei Hintersteining nahe Frankenburg). An letztgenanntem Fundort zieht er die grasigen Waldränder dem moor- und heideähnlichen Inneren dieses sehr stark bodensauren Föhrenwaldes vor.
- $S.\ collin it$ us Fr<br/>. Bei Rotbuchen über Jungmoränen (Kalk). Nur 2 Fundstellen bei Stettham nahe St. Georgen <br/>i. A.

Xerocomus parasiticus (Bull. ex Fr.) Quel. Auf den Fruchtkörpern des gemeinen Kartoffelbofistes (Scleroderma aurantium) im stark bodensauren Heidewald: Gründberg bei Frankenburg, hier seit etwa 25 Jahren an verschiedenen Stellen beobachtet, an denen regelmässig Kartoffelbofiste wachsen.

 $Gomphidius\ roseus$  (L.) Fr. Bei Rotföhren zusammen mit Suillus bovinus; über sauren Quarzsanden im Gründbergwald und auf der Stuhlleiten bei Hintersteining nahe Frankenburg.

Hygrophorus hypothejus Fr. Bei Rotföhren über sauren Quarzsanden und Silikatschottern: Gründberg bei Frankenburg, Gferet bei Fornach, an letztgenanntem Fundort z. T. auch auf Torfboden.

- $H.\ c\,h\,r\,y\,s\,a\,s\,p\,i\,s$ Metr. Bei Rotbuchen über kalkhaltigen Jungmoränen. Nur 1 Vorkommen bei Stettham nahe St. Georgen i. A.
- H. atropunctus (Fr. ex Pers.) Sm. Hesler. Auf dem durch intensive Streunutzung kahlen Boden eines Buchenwaldes, zusammen mit Inocybe cincinnata und Cantharellus sinuosus. Sellinger Holz nahe St. Georgen i. A.

Paxillus atromentosus (Batsch) Fr. An Nadelholzstümpfen, bereits in recht festem Zustand, aber auch noch im Zustand fortgeschrittener Vermoderung; sehr häufig in den bodensauren Wäldern des Hausruck, in der Flyschzone ziemlich selten.

- $Clitocybe\ clavipes$  (Pers. ex Fr.) Quel. In schwach bis mässig bodensauren Nadelwäldern, besonders in Fichtenforsten über Altmoränen und mässig sauren Silikatschottern.
- $C.\ gilva$  (Fr. ex Pers.) Quel. Auf gehäufter Fichtennadelstreu. Hausruckwald, zwischen Frankenburg und Feitzing.
- C. cerussata (Fr.) Quel. Auf Fichennadelstreu in dichten Rasen, Reihen und Kreisen; über Kalk, Flysch (Salzkammergut) und saurem Silikatschottern (Hausruckwald). Überall häufig.
- C. p h y l l o p h i l a (Fr.) Quel. Auf Fallaub von Rotbuche, Erle, Esche u. dgl., verbreitet und überall ziemlich häufig.
- C. concava (Scop. ex Fr.) Gill. Auf Fichtennadelstreu; Hausruckwald: Stuhlleiten, Hochlehen.
- $C.\ umbilicata$  (Schff. ex Fr.) Sing. Auf Buchenfallaub. Über Kalk und Flysch; Atterseegebiet, Lichtenberg.
- $C.\ ditopa$  (Fr.) Gill. Auf Fichtennadelstreu über Flysch (Ahberg bei Strass i. A.) und sauren Silikatschottern (Fornach, Hausruckwald). Nicht häufig.
- $C.\ dicolor$  (Pers.) Lge. Auf Laub- und Nadelstreu, besonders über saurem Boden. Hausruckwald, Wälder um Frankenmarkt, Vöcklamarkt und Fornach; nicht selten.
- C. in ornata (Sow. ex Fr.) Gill. Auf Fichtennadelstreu; mehrfach im Attergau, z. B. über Flysch in der Umgebung von St. Georgen i. A.
- C. vermicularis (Fr.) Quel. Im Lärchenwald über sauren Silikatschottern. Hausruck, z. B. auf der Stuhlleiten zwischen Frankenburg und Feitzing.

 $L\ y\ o\ p\ h\ y\ l\ l\ u\ m$  palustre (Peck) Sing. Zwischen Torfmoosen in lichten, moorigen Föhren- und Fichtenwäldern, oft in Schlenken oder an deren Rand. Im Hausruckwald bei Ottokönigen nahe Frankenburg (Schnepfenlucke) und im Heidewald des Gründbergs. Im Salzkammergut am Rande des Wildmooses bei Mondsee. Vom Mai oder Juni an bis in den Spätsommer. Nicht häufig.

L. rancidum (Fr.) Sing. In Buchen- und Eichenwäldern zwischen Fallaub (Stockwinkel a. A., Innerlohen bei St. Georgen i. A., Eggenberger Forst bei Walsberg i. A., Hausruckwald zwischen Hintersteining und Feitzing). Überall ziemlich selten.

 $L.\ trigonosporum$  (Bres.) Kühn. Im Fichtenwald über Flysch. Südabhänge des Buchbergs (Attergau).

L. i m m u n d u m (Bk.) Kühn. Bei Rotbuchen, Eichen, Linden u. a. Laubbäumen; über Flysch (Atterseegebiet) und sauren Silikatschottern (Redl-Zipf), immer im Gras, oft zusammen mit Hydrocybe hinnulea. Nicht häufig.

L. connatum (Schum. ex Fr.) Sing. An den Rändern von Waldwegen und -strassen. Im Hausruckwald über Silikatschotter nicht selten

- (z. B. bei Haag a. H., zwischen Redl-Zipf und Hochlehen). Dieser Pilz riecht wie Inocybe corydalina, doch etwas schwächer.
- $O\ m\ p\ h\ a\ lina\ a\ b\ ie\ g\ n\ a\ (Bk.\ \&\ Br.)$  Sing. An morschen Nadelholzstümpfen, doch auch auf dem Waldboden. Westlich Stockwinkel a. Attersee, bei Innerlohen nahe St. Georgen i. A.
- O. oniscus (Pers. ex. Fr.) Quel. Zwischen Sphagnum im stark sauren Zwischenmoor. Vorgelände des Wildmooses bei Mondsee.
- O. sphagnicola (Bk.) Karst. Zwischen Sphagnum im Hochmoor (Wildmoos bei Mondsee) und im Schwingrasen (Egelsee bei Stockwinkel a. A.).
- $O.\ p\,hilo\,n\,o\,t\,i\,s$  (Fr. ex Lasch) Quel. Zwischen Torfmoosen (Sphagnum warnstorfianum) im Flachmoor. Kreuzerbauernmoos bei Fornach.
- O. umbellifera (L. ex Fr.) Quel. Auf Rohhumus und Torf; z. B. an den Wänden des Torfstiches im Wildmoos bei Mondsee, auf der Rohhumusdecke über saurem Quarzsand auf dem Gründberg bei Frankenburg, auf sehr stark morschen Nadelholzstümpfen in einem stark bodensauren Nadelwald (Hochlehen bei Fornach).

Tricholoma flavovirens (Pers. ex Fr.) Lund. Bei Fichten über saurem Silikatschotter. Nur im Hausruckwald und auch hier sehr selten: Klaniger Holz bei Pollhammeredt nahe Frankenburg.

- T. sulphurescens Bres. Bei Fichten in einem sehr dichten Stangenholz. Nur 1 Fund in der Umgebung des Attersees.
- T. columbetta (Fr.) Quel. Bei Rotbuchen über Kalk, Flysch und sauren Silikatschottern, Salzammergut. Hausruckwald. Nicht häufig.
- $T.~a\,l\,b\,u\,m$  (Schff. ex Fr.) Quel. Bei Birken im Gras. Besonders in Parks, in Gärten. Schlosspark Kogl; St. Georgen i. A.
- $T.\ ustale$  (Fr.) Quel. In Buchenwäldern über Flysch. Atterseegebiet, ziemlich häufig.
- T.~i~n~o~d~e~r~m~e~u~m~ (Fr.) Gill. Bei Fichten im Gras der Waldränder. Auf dem Lichtenberg (Flysch) in ca. 850 m Meereshöhe; selten.
- T. virgatum (Fr.) Gill. Bei Fichten und Tannen über Flysch und sauren Silikatschottern. Umgebung des Attersees (z. B. in den Wäldern westlich von Parschallen a. A.) und im Hausruckwald (z. B. im Litzinger Forst bei Neukirchen a. V.); mässig häufig.

 $Lentinellus\ gallicus$  Quel. An morschen Stümpfen der Rotföhre in einem stark bodensauren Heidewald. Gründberg bei Frankenburg, auch hier sehr selten.

Pseudohiatula conigena (Pers. ex Fr.). An versteckt im Boden liegenden Zapfen der Rotföhre. Gründberg bei Frankenburg, an den grasigen Randteilen dieses stark bodensauren Föhrenwaldes ebenso wie an Stellen mit heideartiger Vegetation, jedoch den Sphagnumbeständen deutlich ausweichend. Von Mitte April bis Mitte Juni, lokal sehr häufig.

P. esculenta Wulf. An halb oder ganz versteckt im Boden lie-

genden Fichtenzapfen, besonders nach niederschlagsreichen Wintern von Ende März bis Anfang Mai. Im ganzen Attergau und im Hausruckwalde sehr häufig, ab und zu auch schon im Herbst erscheinend.

Marasmius epiphyllus (Pers. ex Fr.) Fr. An den vorjährigen Blattstielen der Pestwurz (Petasites hybridus) in schattiger, luftfeuchter Lage. Klaustal bei Strass i. A., im Oktober und November.

 $D\ e\ li\ c\ a\ t\ u\ l\ a\ i\ n\ t\ e\ g\ r\ e\ l\ l\ a\ (Pers.\ ex\ Fr.)$  Fay. Im Moosbewuchs einer Eiche (Hypnum cupressiforme-Rasen); an der Fahrstrasse Redl Zipf—Hochlehen.

 $F\ a\ y\ o\ d\ i\ a\ m\ a\ u\ r\ a$  (Fr.) Sing. Auf sterilem Bleichsand am Rande einer Fahrstrasse und auf torfigem Rohhumus. Gründberg bei Frankenburg.

 $M\,y\,c\,e\,n\,a\,g\,r\,a\,c\,i\,l\,i\,s$  Quel. Auf Rohhumus zwischen den Wurzeln eines morschen Baumstumpfes; in einem Feldgehölz bei Emming nahe Fornach.

 $M.\ flavescent{s} vescens{s}$  Vel. Im moosigen Rasen des Waldrandes, oft im Rasen des Mooses Rhytidiadelphus squarrosus. Gründberg bei Frankenburg (Hausruck); westlich Stockwinkel a. A.; mässig häufig.

 $M.\ fi\ l\ o\ p\ e\ s$  (Bull. ex Fr.) Quel. Zwischen abgestorbenen Vorjahrsblättern von Gräsern. Park des Schlosses Kogl bei St. Georgen. i. A.

M. tenella (Fr.) Quel. Im Moosbewuchs an den Rindenseiten eines ziemlich festen Nadelholzstumpfes (Stockwinkel a. A.); im moosigen Rasen einer kurzgrasigen Wiese (Südabhang des Buchbergs).

 $M.\ in\ c\ li\ n\ a\ t\ a\ ({\rm Fr.})$  Quel. An morschen Eichenstümpfen: Südseite des Buchbergs bei Attersee; ziemlich selten.

 $M.\ tintinnabulum$  (Fr.) Quel. An festen bis morschen Stümpfen von Laubhölzern (Rotbuche, Hainbuche, Erle). Südseite des Buchbergs und Moos bei Attersee. Lokal häufig.

M. citrinomarginata Gill. Zwischen Buchenfallaub: Südseite des Buchbergs, Park des Morganhofes bei Attersee.

 $M.\ f\ l\ a\ v\ i\ p\ e\ s$  Quel. An ziemlich festen Stümpfen der Rotbuche; nur 2 Fundstellen westlich Dexelbach a. Att.

M. rubromarginata (Fr.) Gill. An festen oder etwas morschen Nadelholzstümpfer; an den Rindenseiten, doch auch direkt am Holz. Nicht selten auch an liegenden ästen und Zweigen. Im ganzen Salzkammergut und im Hausruckwald weit verbreitet und überall sehr häufig. Vom Mai bis in den Herbst.

 $M.\ rorida$  (Scop. ex Fr.) Quel. Büschelig an einem halb versteckt im Boden liegenden Fichtenzapfen. Ahberg (Attergau).

M. alcalina (Fr.) Quel. An stark modrigen Nadelholzstümpfen.
Im Gebiet des Attergaues und des Hausruckwaldes verbreitet und häufig; besonders im Mai und Juni, vereinzelt bis in den Herbst.

 $M.\ luteoalcalina$  Sing. An stark modrigen Nadelholzstümpfen. Im Gebiet des Attergaues und des Hausruckwaldes verbreitet und häufig; besonders in den Monaten Juni und Juli.

M. swartzii (Fr.) Sing. Zwischen Astmoosen in Flach- und Zwischenmooren, an moosigen Waldrändern. Salzkammergut: Umgebung des Wildmooses bei Mondsee; Aichereben westl. Stockwinkel a. A.

M. crocata (Schrad. ex Fr.) Quel. An Stümpfen und liegenden Ästen der Rotbuche; ziemlich selten: Stockwinkel a. Attersee.

M. haematopoda (Pers. ex Fr.) Quel. An ziemlich festen bis modrigen Stümpfen von Rotbuchen und anderen Laubhölzern. In allen Laubwäldern des Salzkammergutes verbreitet und nicht selten.

Baeospora myosura (Fr.) Sing. An versteckt im Boden liegenden Fichtenzapfen. Im Attergau und im Hausruckwald. Von September bis November; mässig häufig.

R hodocybe truncata (Schff. ex Fr.) Sing. Am Rande eines Fichtenwaldes über saurem Silikatschotter. Gründberg bei Frankenburg.

 $Le\,p\,i\,s\,t\,a\,\,g\,l\,a\,u\,c\,o\,c\,a\,n\,a\,\,$  (Bres.) Sing. Dichtrasig, in Reihen oder Kreisen auf Fichtennadelstreu in Stangenhölzern oder Hochwäldern. Westlich Dexelbach a. Attersee, Südseite des Buchbergs. Selten.

 $R\ h\ o\ d\ o\ p\ h\ y\ l\ l\ u\ s\ j\ u\ b\ a\ t\ u\ s\ (Fr.)$  Quel. In Flach- und Zwischenmooren zwischen Sphagnum- und Carexarten. Wildmoos bei Mondsee, Kreuzerbauernmoor und "Strawiesen" bei Fornach, auf dem Gipfel des Lichtenbergs (Attergau); nicht selten.

 $R.\ sphagnorum$  Romagn. & Fav. Zwischen Torfmoosen im Schwingrasen (Egelsee bei Stockwinkel a. A.), in sehr nassen Hochund Zwischenmooren (Wildmoos bei Mondsee) und an moorigen Stellen im Föhren-Heidewald (Gründberg bei Frankenburg). Nicht häufig.

 $R.\ t\ u\ r\ b\ i\ d\ u\ s$  (Fr.) Quel. In Flach- und Zwischenmooren, in Sumpfwiesen. Verbreitet (Moosalm bei Burgau a. A., westlich Dexelbach a. A., Gipfel des Lichtenbergs, Kreuzerbauernmoor bei Fornach) und nicht selten.

R. clypeatus (L. ex Fr.) Quel. Bei Prunus domestica in Obstgärten, bei Fagus in Laubwäldern. Häufig über Flysch (Attergau), ziemlich selten über sauren Silikatschottern (Hausruckwald).

R. nitidus Quel. In bodensauren Nadelwäldern (Fichte, Tanne) über Flysch (im Attergau nur mässig häufig) und sauren Silikatschottern (im Hausruckwald häufig). Vor allem im Bazzania- und Heidelbeer-Fichtenwald.

R. madidus (Fr.) Quel. Auf kurzgrasigen Bergwiesen (Saftlingswiesen), z. B. auf dem Lichtenberg und auf dem Bergrücken zwischen Hollerberg und Rossmoos. Selten, durch die intensive Düngung bzw. Aufforstung immer mehr zurückgehend.

 $R.\ n\ i\ d\ o\ r\ o\ s\ u\ s$  (Fr.) Quel. In Buchenwäldern und an deren Rändern; über Kalk und Flysch (Attergau) recht häufig.

 $R.\ r\,h\,o\,d\,o\,p\,o\,l\,i\,u\,s$  (Fr.) Quel. Im Buchenwald über Kalk und Flysch (Attergau); nicht selten.

- R. staurosporus (Bres.) Lge. In Fichtenwäldern über Nadelstreu; über Kalk, Flysch und Silikatschotter gleichermassen häufig (Attergau, Hausruck).
- $R.\ hirtipess$  (Schum. ex Fr.) Lge. Auf gehäufter Nadelstreu und auf Reisig am Rande von Waldlichtungen. Mässig häufig (Attergau, Wälder um Frankenmarkt). Im April und Mai.
- $R.\ m\ a\ m\ m\ o\ s\ u\ s\ ({\rm Fr.})$  Quel. Auf Fichtennadelstreu über Silikatboden, Hausruckwald.
- R. cetratus (Fr.) Quel. Im moosigen bodensauren Fichtenwald. Im Hausruck über Silikatschotter (Wälder bei Hintersteining nahe Frankenburg, bei Hochlehen nahe Fornach). Im Fichtengürtel um das Wildmoos bei Mondsee auf einem morschen Nadelholzstumpf.
- $R.\ a\ m\ e\ i\ d\ e\ s$  (Bk. & Br.) Quel. Bei Fichten am Waldrand. Höferlberg bei Schörfling a. A.; selten.
- $R.\ l\ a\ m\ p\ r\ o\ p\ u\ s$  (Fr.) Quel. In Flachmooren, auf Sumpfwiesen, auf kurzgrasigen Naturwiesen. Im ganzen Attergau verbreitet und überall ziemlich häufig.
- $R.\ chalybaeus$  (Pers. ex Fr.) Quel. In kurzgrasigen Wiesen, an Waldrändern; über Flysch. Im Gebiet um den Atter-, Mond- und Irrsee verbreitet, aber ziemlich selten.
- R. euchlorus. Zwischen Gras auf kalkhaltigem Sandboden, oft zusammen mit Saftlingen; auch auf Kalktuff. Die nächsten natürlichen Vorkommen dieser Art liegen wohl in den Sandauen der Traun und Ager, wo sie auf offenen Stellen mit schütterer Krautschichte ziemlich häufig ist. Die Vorkommen im Attergau tragen fast ausschliesslich ruderalen Charakter. Hier wächst der Pilz in vergrasenden Schottergruben, am vergrasten Rand von Schotterwegen u. dgl.
- $R.\ e\ u\ c\ h\ r\ o\ u\ s$  (Pers. ex Fr.) Quel. An mässig bis stark morschen Strünken der Erle; ziemlich selten: Stockwinkel a. Att., an der Fahrstrasse von Redl-Zipf nach Hochlehen, bei Redlthal.
- A manita strobiliformis (Vitt.) Quel. Bei Rotbuchen über kalkhaltigen Jungmoränen. Sehr selten. Während einer Hitzeperiode Anfang August 1963 erschienen 2 prächtige Exemplare dieses weder Nor-noch nachher in diesem Gebiete beobachteten Pilzes in einem Buchenwald nahe St. Georgen i. A.
- A. junquillea Quel. Bei Rotföhren über saurem Silikatschotter. Nur im Hausruckwald: Bergleiten oberhalb Schweinegg nahe Frankenburg; Stuhlleiten bei Hintersteining; Hochlehen bei Fornach. Oft auf dem Lehm der Wegböschungen; nicht häufig.
- A. lividopallescens (Secr.) Boud. Bei Eichen, an Waldrändern und unter einzelnen Feldbäumen, besonders in südexponierter Lage. Nur wenige Fundstellen: Südabhänge des Buchbergs und westlich Dexelbach a. A., immer über Flysch.
- Limacella guttata (Fr.) Sing. Bei Fichten über Flysch (Verwitterungslehm) und saurem Silikatschotter. Attergau (z. B. west-

lich Parschallen a. Att.) und Hausruckwald (zwischen Hintersteining nahe Frankenburg und Feitzing); selten.

- $A\ g\ ari\ c\ us\ c\ am\ p\ est\ er$  (L.) Fr. Auf Wiesen, die regelmässig mit Jauche gedüngt werden. Umgebung von Frankenburg, auch im Ortsbereich selbst.
- $A.\ silvaticus$  Schff. ex Fr. Auf Fichtennadelstreu über Flysch und sauren Silikatschottern; im Attergau und im Hausruckwalde ziemlich häufig.
- A.  $m\ a\ c\ r\ o\ s\ p\ o\ r\ u\ s$  (Moell. et Schff.). Am Rande von Waldwiesen, meist nahe den Randbäumen. Attergau (Buchberg, Lichtenberg); nicht häufig.
- $A.\ semotus$  Fr. Bei Fichten über Flysch und Silikatschotter. Attergau, Hausruckwald; mässig häufig.
- A. perrarus Schulz. In einem etwas verkrauteten Fichtenwald westlich Parschallen a. Attersee. Selten.
- A. abruptibulbus (Peck) Kffm. Auf Fichtennadelstreu, oft schon in ca. 15—25jährigen Stangenhölzern, doch auch noch im Hochwald. In den Wäldern der Flyschzone der häufigste Egerling. An einer Stelle eines Fichtenforstes, wo vor etwa 30 Jahren grosse Mengen dieses Pilzes gewachsen sind, erscheinen auch jetzt noch in jedem Spätsommer einige Exemplare.
- $A.\ vaporarius$  Vitt. Auf einem Komposthaufen. Zell a. Attersee.  $Cystoderma\ granulosum$  (A. & S. ex Secr.) Fay. Auf Fichtennadelstreu über Flysch. Buchberg (Attergau); ziemlich selten.
- Hebeloma radicosum (Bull. ex Fr.) Rick. Bei Rotbuchen und Eichen über Flysch und saurem Silikatschotter. Attergau, Hausruckwald; überall nur mässig häufig.
- $H.\ e\ d\ u\ r\ u\ m$  Metr. In Laubwäldern und an deren Rändern; bei Rotbuchen und Linden. Über Kalk und Flysch. Ziemlich häufig.
- H. sinapizans (Fr.). In Laubwäldern und an deren Rändern, bei Rotbuchen und Haselsträuchern (Corylus), über Kalk und Flysch. Im Attergau häufig. Im Hausruckwalde bisher nur über kalkhaltigem Konglomerat beobachtet (Buchleiten bei Wolfsegg).
- H. versipelle (Fr.) Gill. Bei Fichten über saurem Silikatschotter. Hausruckwald, z. B. bei Fornach und Hintersteining.
- H. claviceps Fr. Bei Fichten und Rotföhren in stark bodensauren Wäldern; häufig im Hausruck (z. B. Litzinger Forst bei Neukirchen a. V., Gründberg bei Frankenburg usw.); in der Flyschzone auf dem Nadelwaldgürtel um die Hochmoore beschränkt (z. B. um das Wildmoos bei Mondsee).

 $I\,n\,o\,c\,y\,b\,e\,\,b\,o\,n\,g\,a\,r\,d\,i\,$  (Weinm.) Quel. Bei Rotbuchen über Kalk und Flysch, im Inneren der Wälder und an ihren Rändern. Im Attergau.

 $\it I.~cervicolor$  (Pers.) Karst. Bei Fichten, Rotbuchen und Haselsträuchern, über Kalk und Flysch. Im Attergau; mässig häufig.

- $\it I.\ asterospora$  Quel. Im Nadelwald (Fichten) über Flysch. Attergau, nicht selten.
- $I.\ lanuginosa$  (Bull. ex Fr.) Quel. Bei Fichten über stark saurem Boden. In der Umgebung des Wildmooses bei Mondsee über Torf, auf der Stuhlleiten bei Hintersteining (Hausruckwald) über sauren Quarzsanden. Selten.
- $I.\ p\ e\ ti\ g\ in\ o\ s\ a$  (Fr.) Gill. Bei Rotbuchen über Flysch (Attergau) und kalkhaltigem Konglomerat (Hausruckwald); nicht selten auch auf modrigen Buchenstümpfen. Häufig.
- $I.\ jurana$  (Pat.) Sacc. Bei Rotbuchen im Gras der Waldränder; über Flysch (westlich von Zell a. Attersee; Park des Schlosses Kogl i. Attg.). Selten.
- $I.\ n\ a\ p\ i\ p\ e\ s$  Lge. In bodensauren Nadelwäldern (Fichte). Im Hausruckwalde über saurem Silikatschotter (Redlthal, Gründberg bei Frankenburg, Hochlehen bei Fornach, Litzinger Forst bei Neukirchen a. V.), in der Umgebung des Wildmooses über Torf. Über sauren Böden die häufigste Inocybe.
- $I.\ posterula$  (Britz.) Sacc. Im Fichtenwald über saurem Boden. Im Hausruckwald über Silikatschotter (Gründberg, Litzinger Forst, Redlthal). Nicht selten.
- $I.\ u\ m\ b\ r\ i\ n\ a$  Bres. Im Fichtenwald über Flysch. Attergau; mässig häufig.

 $N\,a\,u\,c\,o\,r\,i\,a\,\,c\,e\,n\,t\,u\,n\,c\,u\,l\,a$  Fr. An stark modrigen Stümpfen der Rotbuche. Attergau, sehr selten.

- Phaeomarasmius horizontalis (Bull. ex Fr.) Kühn. Sehr gesellig, oft zu Hunderten an der Rinde lebender Laubholzstämme (Birnbaum, Pirus communis; Rosskastanie, Aesculus hippocastanum). Gebiet um den Attersee; nicht häufig.
- $Galerina\ sphagnorum$  (Pers. ex Fr.) Kühn. Zwischen Torfmoosen (Sphagnum recurvum, S. magellanicum) in einem sehr nassen, von Baumgruppen bestandenen Zwischenmoor. Umgebung des Wildmooses bei Mondsee. Nicht häufig.
- G. tibiicystis (Atk.) Kühn. In Übergangsmooren zwischen Torfmoosen (Sphagnum magellanicum, S. rubellum etc.). Moor am N-Ende des Irrsees; Egelsee bei Stockwinkel a. Attersee, Kreuzerbauernmoos bei Fornach usw., dort überall häufig.
- G. paludosa (Fr.) Kühn. Zwischen Torfmoosen in Hochmooren: Wildmoos bei Mondsee, Kreuzerbauernmoos bei Fornach; auch im moorigen Heidewald des Gründbergs bei Frankenburg. Nicht selten.
- $G.\ h\ y\ p\ n\ o\ r\ u\ m$  (Schrank ex Fr.) Kühn. Im Rasen des Mooses Rhytidiadelphus squarrosus in nassen Wiesen, an Wassergräben. Neukirchen a. V.
- $G. \ rubiginosa$  (Pers. ex Fr.). Im moosigen Rasen schattiger Waldränder. Attergau; häufig.

- $G.\ triscopa$  (Fr.) Kühn. An modrigen Stümpfen von Nadel-, seltener von Laubhölzern. Attergau, um Mondsee, nicht selten.
- $G.\ uncialis$  (Britz.) Kühn. In den Rasen verschiedener Moose (Georgia, Dicranodontium denudatum, Leucobryum, Hypnum cupressiforme) an modrigen Baumstümpfen. Salzkammergut, Hausruckwald; überall sehr häufig.
- G. marginata (Batsch ex Fr.) Kühn. An festen oder morschen Nadelholzstümpfen, oft in deren Moosbewuchs. Nicht selten.
- Phlegmacium allutum (Secr.) Rick. In bodensauren Nadel-wäldern (Fichte); im Hausruckwalde über Silikatschotter weit verbreitet und ziemlich häufig, seltener in Fichtenforsten über Flysch (Saurüsselwald, Mondseeberg).
- $P\ h.\ o\ li\ d\ u\ m$  Lge. In schwach bis stark bodensauren Fichtenwäldern, oft in 20—25jährigen Stangenhölzern, doch auch im Hochwald. Im Attergau über Flysch, im Hausruckwald über Silikatschotter. Überall häufig.
- *Ph. variecolor* Fr. Bei Fichten über Kalk, Flysch und saurem Silikatschotter, im Inneren der Wälder ebenso wie im Gras der Waldränder. Überall häufig (Salzkammergut, Hausruckwald).
- Ph. turgidum Fr. ss. Lge. Fig. II. Hut 5,5-9 cm breit, meistens stumpf gebuckelt, doch auch ohne Buckel, oft mit etwas knickig herabgebogenem Rand, kahl, nicht hygrophan, bei feuchtem Wetter schwach schlüpfrig, aber durchaus nicht schleimig, in der Zone des halben Hutradius etwas eingewachsen faserig, am Rande vom Velum überzogen, falb, in der Mitte etwas dunkler. Lamellen mittelmässig entfernt, um den Stiel ausgebuchtet, ziemlich breit, mit etwas schartiger Schneide, milchkaffee- bis kakaobraun. Stiel sehr kräftig ausgebildet, 8-14 cm lang, 15-35 mm dick, mit verlängerter, gleichdicker oder wurzelartig verdünnter, schwamiger Basis tief im Laub steckend, weisslich blass, im oberen Teil mit blass bräunlicher Faserung, im unteren von einem sehr undeutlichen gleichfarbig blassen allgemeinen Velum gestiefelt. Fleisch weiss, erst nach mehrstündigem Einweichen Wasser aufsaugend und dann schmutzig bräunlich, mit pilzartigem Geruch und unbedeutendem Geschmack. Sporen rostfarbig, im Umriss elliptisch, mit dicht stehenden Warzen, 9,2-9,9 × 5,7-7,2 µ. Bei Rotbuchen auf dem vorjährigen Fallaub. Bisher nur über Flysch und kalkhaltigen Jungmoränen beobachtet. Am Südabhang des Buchbergs, bei Stockwinkel a. Attersee (nur 3 Fundstellen).
- $P\,h.\,a\,z\,u\,r\,e\,u\,m$  Fr. Bei Rotbuchen über Flysch, meistens auf Falllaub. Südabhänge des Buchbergs, bei Stockwinkel a. Attersee. Durch die an allen Teilen anfangs violettlila Farbe, das weisslichlila Basalmyzel und die viel grösseren Sporen von P. caninum und P. anomalum zu unterscheiden.
- Ph. spilomeum Fr. Bei Fichten über Kalk, Flysch und Silikatschotter; oft schon bei 6—8jährigen Jungfichten. In den Kalkalpen ziem-

lich häufig und bis in 1500 m Meereshöhe aufsteigend (Feuerkogel bei Ebensee).

Ph. pseudcrassum Joss. Fig. III. Hut 6-12(15) cm breit, zuerst halbkugelig, dann kissenförmig, zuletzt ziemlich flach, lange Zeit mit stark eingerolltem Rand, zuletzt flachrandig; die einige mm vom Hutrand entfernte Zone, wo das Velum auf den Stiel übergeht, durch eine Linie markiert, rostocker bis rostbraun, durch den angedrückten Filz dunkler marmoriert, im Alter mit durchwässerten Flecken. Lamellen ziemlich dicht, lange Zeit schmal, ockerblass, dann ocker bis rostocker. Stiel 4—8 cm lang und 15—45 mm dick, keulig oder zylindrisch, stämmig, weiss, besonders an der Basis schneeweiss, im mittleren Teil später ockerlich verfärbend, mit mässig reichlicher weisser Cortina und fein mehliger bis flockiger Spitze. Fleisch ockerlich, besonders im Alter dunkler marmoriert, ohne besonderen Geruch und Geschmack. Sporenpulver rostfarbig, Sporen sehr schmal mandelförmig, mit mässig dicht stehenden Warzen,  $7.3-9.9 \times 3.8-5.1$  u, meistens  $7.5-8.3 \times 4-4.5$  u. Cystiden wurmförmig, oft etwas wellig und verbogen, warzig rauh, 28-40 u lang. Einer der am frühesten erscheinenden Cortinarii. Bei Fichten, besonders in Stangenhölzern, über Flysch und saurem Silikatschotter. In der Umgebung des Attersees und im Hausruckwald, nicht selten.

Ph. malachium Fr. Bei Fichten in bodensauren Wäldern. Im Hausruckwald über Silikatschotter eine häufige Art (Stuhlleiten, Redithal, Hochlehen), in der Flyschzone auf den Fichtengürtel um die Hochmoore beschränkt (Wildmoos bei Mondsee). Steht Hydrocybe privignoides nahe, von der sie sich durch die am Stiel weit abwärts reichende Lilafarbe, den fast häutigen Gürtel und das Fehlen semmelfarbiger Farbtöne auf der Hutoberseite unterscheidet.

 $Hydrocybe\ paragaudis$  Fr. Bei Fichten im stark bodensauren Wald, immer an moorigen Stellen zwischen Torfmooren (Sphagnum magellanicum, S. robustum, S. acutifolium). Wildmoos bei Mondsee.

H. p s a m m o c e p h a l a (Bull. ex Fr.). Bei Fichten im stark bodensauren Nadelwald, vor allem im Sphagnum- und Heidelbeer-Fichtenwald, seltener im Bazzanio-Picetum. Im Hausruckwalde übre Silikatschotter verbreitet (Schnepfenlucke bei Ottokönigen nahe Frankenburg, Gründberg, Hochlehen), in der Flyschzone in der Umgebung der Hochmoore (Wildmoos bei Mondsee, Egelsee bei Stockwinkel).

 $H.\ q\,u\,a\,d\,r\,i\,c\,o\,l\,o\,r$  (Scop. ex Fr.). Bei Fichten über Flysch. Im Attergau (Ahberg, Kronberg), selten.

 $H.\ p\ r\ i\ v\ i\ g\ n\ o\ i\ d\ e\ s$  Hry. Bei Fichten im stark sauren Nadelwald. Im Fichtengürtel um das Wildmoos bei Mondsee.

H.  $c\ e\ d\ ri\ o\ l\ e\ n\ s$  Mos. Bei Fichten. In einem Stangenholz über saurem Quarzitschotter bei Redlthal (Hausruckwald).

H. decipiens (Fr.) Wünsche. Unter Fichten (z. B. öfter in Stangenhölzern), Birken, Weiden (Salix purpurea), gewöhnlich in grösseren Herden; nicht selten (Attergau, Hausruckwald).

 $H.\ ang\ ulo\ s\ a$  (Fr.) Rick. Bei Fichten und Rotbuchen über Flysch und Kalk. Südseite des Buchbergs, ziemlich selten.

H. adalberti Fav. Bei Fichten in stark bodensauren Nadelwäldern, oft zusammen mit Sphagnum-Arten. Gründberg bei Frankenburg, Redlthal bei Fornach; nicht selten.

 $H.\ jubarinus$  ss. Lge. Bei Fichten in stark bodensauren, etwas moorigen Nadelwäldern. In der Flyschzone im Fichtengürtel um die Hochmoore (z. B. um das Wildmoos bei Mondsee), im Hausruckwald über Silikatschotter. Nicht häufig.

H. saturninus (Fr.) Rick. Bei Birken, immer im Gras. In Parks, am Rand von Wäldern und Feldgehölzen, unter einzelnen Feld- und Alleebäumen. Über Flysch und kalkhaltigen Jungmoränen (bei Attersee, St. Georgen i. A.), nicht selten.

 $H.\ a\ c\ u\ t\ a\ (Fr.)$  Wünsche. Auf Rohhumus in Fichtenwäldern, über Silikatschotter (Hausruckwald), Flysch und Kalk (Salzkammergut), besonders an etwas feuchten Stellen.

Pholiota myosotis (Fr.) Kühn. — Romagn. Fig. IV. Hut 1,5—3 cm breit, zuerst halbkugelig oder abgerundet kegelförmig, dann kissenförmig, ungebuckelt oder mit undeutlichem Buckel, im feuchten Zustand etwas schlüpferig-schmierig, schwach hygrophan, feucht oliv bis olivbraun, auch ockerbraun, trocken honiggelb bis hell ockergelb. Lamellen breit, ziemlich entfernt, zuerst blass ockergelblich, dann hell ockerbraun, gegen die fast weisse Schneide zu allmählich heller werdend, um den Stiel ausgebuchtet. Stiel sehr lang, schlank, 7-17 cm lang, 2-7 mm dick, sehr bald hohl werdend, mit flockiger Spitze, abwärts durch undeutliche seidig-faserige Gürtel etwas genattert, oft etwas wellig, abwärts faserig, im feuchten Zustand oberhalb der Mitte schlüpferig, ockerblass, an der Spitze heller, abwärts dunkler und oft ockerbraun. Fleisch etwas durchwässernd, feucht schmutzig bräunlich, trocken gelblich, im Stiel mehr ockerlich. Sporenpulver kakaofarbig; Sporen unter dem Mikroskop gelblich, sehr gross, etwas rauhlich,  $14.5-19.5 \times 7.9$ 9,6 u. Zwischen Torfmoosen bei Birken (Betula pubescens) in einem sehr nassen Zwischenmoor. Wildmoos bei Mondsee. Selten.

Nematoloma udum (Pers. ex Fr.) Lge. An der Wand von Torfstichen und Torfgräben (Hochmoore auf der Moosalm bei Burgau a. A., Wildmoos bei Mondsee, Irrseemoor, Kreuzerbauern-Moor bei Fornach), an den Fahrgleisen eines Weges durch einen moorigen Heidewald (Gründberg bei Frankenburg). Am typischen Standort häufig.

N. elongatum (Pers. ex Fr.) Karst. Zwischen Torfmooren in sehr nassen Zwischenmooren (Irrseemoor; Wildmoos bei Mondsee) und im Schwingrasen (Egelsee bei Stockwinkel a. A.), gesellig und im typischen Biotop nicht selten.

Stropharia squamosa (Pers. ex. Fr.) Quel. Auf Buchenfallaub, meistens in etwas schattig-feuchter Lage. Nur einige Fundstellen am Buchberg (Attergau).

- $S.\ in\ uncta$  (Fr.) Quel. Im moosigen Rasen eines parkähnlichen Gartens. St. Georgen i. A., nur 1 Fund.
- S. coronilla (Bull. ex Fr.) Quel. Auf Grasland im Ortsbereich von St. Georgen i. A.
- $S.\ albonitens$  (Fr.) Karst. In einer feuchten Wiese (Molinietum); Dienstberg am Rande des Eggenberger Forstes.
- S. semiglobata (Batsch ex Fr.) Quel. Auf Pferdemist, besonders auf Almen (Moosalm bei Burgau, Leonsbergalm). Nicht selten.

 $P\,s\,a\,t\,h\,y\,r\,e\,l\,l\,a\,h\,y\,p\,s\,i\,p\,o\,d\,a$  Fr. Fig. V. Hut 2—6,5 cm breit, halbkugelig oder abgerundet kegelförmig, zuletzt ausgebreitet, kahl oder mit wenigen bräunlichen Schüppehen, weiss, in der Mitte auch blass ockerlich oder graulich überhaucht. Lamellen dicht, ziemlich breit, russiggrau, dann fast schwarz mit weissflockiger Schneide, nach dem Rücken zu grau. Stiel 4—9 cm lang, 3—6 mm dick, schlank, an der Spitze undeutlich gerieft, ganz kahl, oberhalb der Mitte mit einem weissen, faserigen, ungerieften Ring, der auf der Oberseite oft von den Sporen streifig bestaubt ist, ziemlich zerbrechlich, hohl, weiss mit gleichfarbig filziger Basis. Sporenpulver russfarbig schwarz. Sporen unter dem Mikroskop sehr dunkel, in Aufsicht mit abgerundet trapezförmigem Umriss, 7,8—8,9 $\times$ 5,2—6,1 $\upmu$ ; Cystiden mit bauchigem Mittel- und kopfigem Endteil, 20—26 $\upmu$  lang. Durch den büscheligen Wuchs und die gänzlich weisse Farbe unter allen Psathyrella-Arten eindeutig festgelegt.

Bei Rotbuchen am Rand von Laubwäldern, bei Feldbäumen, besonders in warmer Lage. Im Gebiet um den Attersee über kaklhaltigem Alluvium westlich von Dexelbach und Parschallen a. Attersee. Selten.

- $P.\ p\ a\ p\ y\ r\ a\ c\ e\ a$  (Bolt. ex Fr.). An morschen Stümpfen von Laubhölzern (Linde, Eiche, Esche) und an verletzten Stellen lebender Stämme dieser Bäume. An Waldrändern, in Alleen.
- $P.\ sarcocephala$  (Fr.) Sing. An den Wurzeln eines Birkenstumpfes. Park des Schlosses Kogl i. Attergau.
- $P.\ bifrons$  (Bk.) Sm. Zwischen Fallaub am Rande von Buchenwäldern. Über kalkhaltigem Alluvium und über Jungmoränen (Dexelbach a. Attersee; um St. Georgen i. A.).
- P. contonea Quel. Auf dem Lehm einer Wegböschung, vielleicht an versteckt im Boden liegendem Holz. Lichtenberg (Attergau).
- $P.\ p\ y\ r\ o\ t\ r\ i\ c\ h\ a$  (Holmsk.). Im Himbeergebüsch eines ca. 5—6-jährigen Kahlschlages. Wildenhang bei St. Georgen i. A.; sehr selten.

 $Coprinus\ velox$  God. Auf Hirschlosung in den Wäldern zwischen Redl-Zipf und Hochlehen.

 $R\ u\ s\ s\ u\ l\ a\ c\ h\ a\ m\ a\ e\ l\ e\ o\ n\ t\ i\ n\ a\ {
m Fr.}$  Im Fichtenwald über Flysch; Buchberg (Attergau), an mehreren Stellen.

R. a z u r e a Bres. Im Fichten- und Fichten-Tannenmischwald über saurem Silikatschotter. Hausruckwald (Gründberg und Stuhlleiten bei Hintersteining nahe Frankenburg), nicht häufig.

R. versicolor J. Schff. Bei Erlen (Alnus glutinosa), zusammen mit Lactarius lilacinus und L. obscuratus. Klaninger Holz bei Pollhammeredt nahe Frankenburg. Nur 1 Fundstelle.

R. xerampelina (Schff.) Fr. Die var. rubra Britz. bei Fichten über Kalk, Flysch und sauren Silikatschottern (Attergau, Hausruckwald). Die var. barlae Mass. bei Rotbuchen über Kalk und Flysch (Attergau). Die var. elaeodes Bres. bei Birken (Betula verrucosa) und Espen über Flysch (Park des Schlosses Kogl i. A.) und Silikatschotter (Fornach).

 $R.\ laurocerasi$  Melz. Bei Fichten und Tannen über Flysch (Stockwinkel a. A. und Strass i. Attg); selten.

R. cyanoxantha Schff. ex Fr. Bei Rotbuchen und Eichen über Kalk, Flysch und auch über sauren Silikatschottern, doch auch in reinen Fichtenforsten ohne irgend einen Laubbaum. Im Attergau sehr häufig, seltener im Hausruck.

R. subcompactass. Sing. Bei Eichen über Flysch und sauren Silikatschottern. Nur im Gras der Waldränder, vor allem Ende Juni und im Juli, in warmen Herbsten oft noch ein zweites Mal. Attergau, Hausruckwald. Nicht selten.

 $R.\ m\ a\ r\ i\ a\ e$  Peck. Bei Linden, Eichen und anderen Laubbäumen im parkähnlichen Gelände. In der Umgebung des Attersees, sehr selten.

R. obscura Rom. Bei Fichten und Tannen über saurem Quarzsand und -schotter. Fornach, Gründberg und Stuhlleiten bei Hintersteining nahe Frankenburg.

R. decolorans Fr. Bei Fichten und Rotföhren auf stark saurem Boden (Silikatschotter oder Torf). In den Sphagnum- oder Heidelbeer-Fichtenwäldern des Hausruck einer der häufigsten Täublinge. Im moorigen Heidewald des Gründbergs bei Rotföhren die gemeinste Art. In den Hochmooren der Flyschzone bei Legföhren (Pinus mugo), aber auch im Fichtengürtel um diese Moore. Im entsprechenden Biotop sehr häufig.

R. paludosa Britz. Bei Fichten und Rotföhren auf stark saurem, moorigem Boden. In dem an Sphagnum reichen Fichtenwald (Schnepfenlucke bei Ottokönigen nahe Frankenburg), im moorigen Föhren-Heidewald (Gründberg). Im entsprechenden Biotop nicht selten, doch bedeutend weniger zahlreich als R. decolorans.

 $R.\ puellaris$  Fr. Bei Fichten über Kalk, Flysch und sauren Silikatschottern. Attergau, Hausruckwald.

R. sanguinea Fr. Bei Fichten und Rotföhren, in mässig sauren Wäldern des Hausruck- und Kobernausserwaldes, besonders im Gras der Waldränder. Hausruckwald (Gründberg bei Frankenburg).

R. sardonia Fr. em. Rom. Bei Rotföhren über stark sauren Quarzitschottern und über Torf. Gründberg bei Frankenburg, Kreuzerbauernmoor bei Fornach. Im typischen Biotop nicht selten.

R. queletii Fr. Bei Fichten über Kalk, Flysch und sauren

Quarzitschottern, besonders im Gras der Waldränder, hier oft zusammen mit Lactarius semisanguifluus. Im Attergau; bedeutend seltener im Hausruck.

Lactarius vietus Fr. Bei Birken (Betula pubescens und B. verrucosa) über Torfboden. Wildmoos bei Mondsee, Föhramoos bei Strass. Irrseemoor.

L. lilacinus (Lasch) Fr. Bei Erlen (Alnus glutinosa) in Flachmooren und Bruchwäldern. Nur im Gebiet des Hausruckwaldes (Kreuzerbauernmoor bei Fornach, am Rande des Klaniger Holzes bei Pollhammeredt nahe Frankenburg). Selten.

L. s p h a g n e t i Fr. Bei Fichten in den Randzonen der Hoch- und Zwischenmoore. Föhramoos bei Strass, in der Umgebung des Egelsees bei Stockwinkel a. A., Wildmoos bei Mondsee. Selten.

L. obscuratus (Lasch) Fr. Bei Erlen (Alnus glutinosa) in Flachmooren und Bruchwäldern. Nur im Gebiet des Hausruckwaldes: Kreuzerbauern Moor bei Forncah; an der Fahrstrasse Redl-Zipf—Hochlehen; Klaniger Holz nahe Frankenburg. Nicht häufig.

 $L.\ p\ y\ r\ o\ g\ a\ l\ u\ s$  (Bull.) Fr. Bei Haselsträuchern (Corylus) über Kalk und Flysch. Attergau (z. B. Moosalm bei Burgau). Verbreitet, aber nirgends häufig.

L. hepaticus Plowr. — Bond. An grasigen, etwas feuchten Stellen in Fichtenwäldern. Im Attergau über Flysch und Kalk verbreitet, aber nirgends häufig.

 $Geastrum\ fimbriatum\ Fr.$  Auf Fichtennadelstreu. Verbreitet (Salzkammergut, Hausruckwald) und nicht selten. Auch auf verlassenen Bauten der Roten Waldameise.

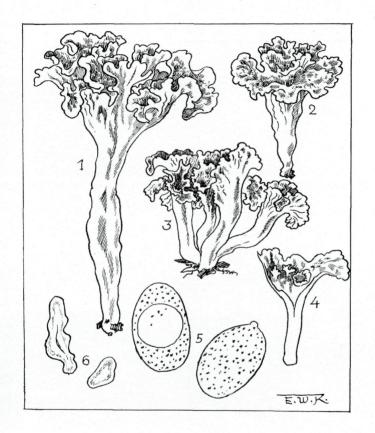
- G. triplex Jungh. Auf Fichennadelstreu über Kalk. Auf der Madelschneid bei Weissenbach a. A. in 1000 m Meereshöhe. Selten.
- $G.\ rufescens$  Pers. In Buchenwäldern über Flysch. Im Gebiet um den Attersee und um St. Georgen i. A. Selten.
- $G.\ pectinatum$  Pers. Auf einem total vermoderten Haufen liegen gebliebenen Holzes. Leonsberg bei Weissenbach a. A., nur 1 Fundort.

Calvatia maxima (Schff.) Morg. Auf Grasland in der Nähe von Ortschaften. Thalham und auf dem Kronberg nahe St. Georgen i. A.; Nur im August bzw. September 1963 sind die Fruchtkörper an den angegebenen Örtlichkeiten erschienen. Vielleicht hat das feuchtwarme Wetter die Fruktifikation dieses im Gebiete weder vornoch nachher beobachteten Pilzes gefördert.

Bovistella paludosa (Lev.) Lloyd. Im Flachmoor (Kreuzerbauern-Moor bei Fornach), u. zw. sowohl in den nassen Cariceten wie auch auf etwas verheideten Hügeln, hier zusammen mit Calluna, Cladonia rangiferina, C. tenuis etc. Lokal häufig.

Scleroderma verrucosum Vaill. ex. Pers. In einem Feldgehölz bei Eberschwang unter Eichen auf Silikatschotter. Selten.

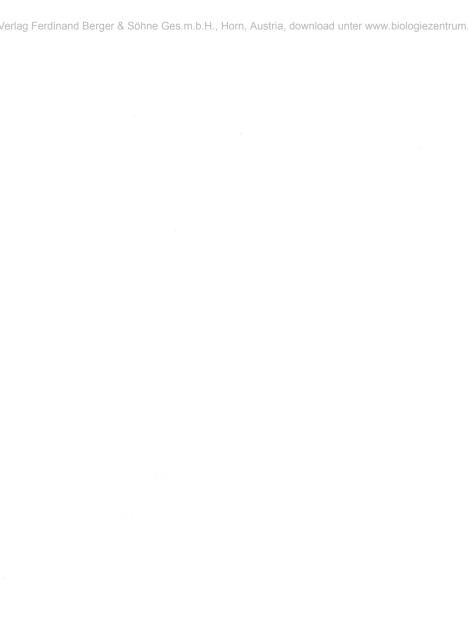
## TAFEL XIX



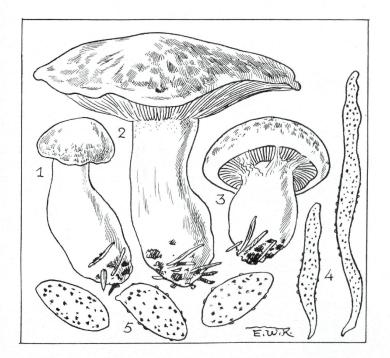


TAFEL XX



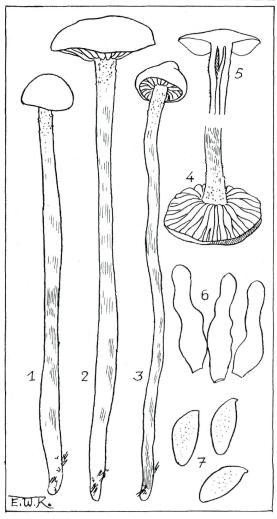


TAFEL XXI



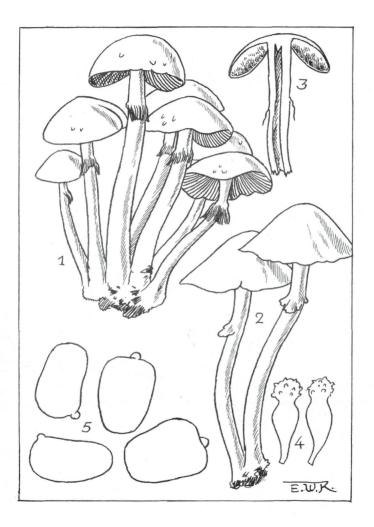


TAFEL XXII





TAFEL XXIII





Anthurus muellerianus Kalchbr. var. aseroeformis Ed. Fischer. Dieser anfänglich nur in der Umgebung von Zell a. Moos, 1960 auch bei Haslau nahe Frankenmarkt festgestellte Pilz wurde inzwischen auch in der Umgebung des Attersees gefunden. Im August 1966 fand ich etwa 10 "Hexeneier" dieser Art im Buchenwald am O-Abhang des Dachsbergs westlich Dexelbach a. Attersee. Diese haben sich dann im Laufe von 4—14 Tagen zu reifen Fruchtkörpern entwickelt. Diese Pilze wuchsen hier zusammen mit Collybia confluens und Mycena pura auf einer dicken Fallaubschichte. Der Standort ist ein ganz anderer als bei dem von mir aufgesuchten Vorkommen beim Wolfbauernhof bei Zell a. Moos, wo diese Art im Rasen einer kurzgrasigen Wiese wächst. In den meisten Jahren konnten zwei Fruktifikationsperioden beobachtet werden, die erste im Juli oder anfangs August, die zweite Ende September oder im Oktober.

#### Erklärung der Tafeln XIX-XXIII.

Taf. XIX. Cantharellus sinuosus. 1, 2, 3 = Fruchtkörper; 4 = Längsschnitt durch einen Fruchtkörper; 5 = Sporen, ca. 3000 × vgr.; 6 = Querschnitt durch den mittleren Teil des Stieles.

Taf. XX. Phlegmacium turgidum. 1, 2 = Fruchtk"orper; 3 = L"angsschnitt durch einen Fruchtk\"orper; 4 = Sporen, ca.  $3100 \times \text{vgr}$ .

Taf. XXI. Phlegmacium pseudocrassum. 1, 2, 3 = Fruchtk"orper, nat. Gr.; 4 = Cystiden, ca.  $2000 \times \text{vgr.}$ ; 5 = Sporen, ca.  $3600 \times \text{vgr.}$ 

Taf. XXII. Pholiota myosotis. 1, 2, 3 = Fruchtkörper, ca.  $1\frac{1}{4}\times$  vgr.; 4 = Hut von der Unterseite ca.  $1\frac{1}{4}\times$  vgr.; 5 = Längsschnitt durch einen Fruchtkörper; 6 = Cystiden, ca.  $1000\times$  vgr.; 7 = Sporen, ca.  $1200\times$  vgr.

Taf. XXIII.  $Psilocybe\ hypsipoda$ . 1, 2 = Fruchtkörper, nat. Gr.; 3 = Schnitt durch einen Fruchtkörper; 4 = Cystiden, ca.  $1200\times$  vgr.; 5 = Sporen, ca.  $3200\times$  vgr.

227

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1967/1968

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Ricek Erich W.

Artikel/Article: Beiträge zu einer Pilzflora des Attergaues und des Hausruckwaldes.

<u>200-227</u>