

DIE PILZFLORA EINES ROTBUCHENWALDES BEI ST.GEORGEN/ATTERGAU

E.W. RICEK, St.Georgen/A.

Nördlich und nordöstlich des Dorfes Palmsdorf, nahe der Straße St.Georgen-Attersee, liegt ein kleines, etwa 6000 m² umfassendes Feldgehölz, der "Büchel". Wegen seiner geringen Ausdehnung ist es auf der Wanderkarte des Verlages Fleischmann in Innsbruck gar nicht angegeben. Auf der Spezialkarte des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen ist es eben noch angedeutet. Bezogen auf die für die Florenkartierung Mitteleuropas verwendete Rasterung befindet es sich im 3. Quadranten des Grundfeldes 8047.

Bei diesem Feldgehölz handelt es sich um einen artreinen Rotbuchenwald. Wegen seiner Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit eignet er sich für mykosoziologische und -ökologische Beobachtungen. Noch vor 20 bis 25 Jahren war er mitsamt seinen gebüschbewachsenen Wiesenrändern in floristischer Hinsicht (Phanerogamen, Makromyceten) sehr interessant. In den letzten 15 Jahren unterliegt dieser Biotop starken Störungen. Infolgedessen verarmt sein Bestand an Pilzen ebenso wie der an Blütenpflanzen. Im folgenden wird eine Artenliste seiner Pilzflora gegeben. Die Darstellung entspricht dem Zustand vor 15 bis 30 Jahren, somit den Jahren 1945 bis 65.

In geologischer Hinsicht gehört der "Büchel" einer Würmmoräne des Atterseegletschers an. Das Gesteinsmaterial besteht aus Flyschsandstein und Kalkstein. Es ist von lockerer, schotteri-

ger Beschaffenheit. Im ganzen gesehen besteht ein ziemlich hoher Kalkgehalt.

Der "Bühel" liegt im Randbereich einer klimatischen Wärmeinsel, die sich oberhalb der Ortschaften Neuhofen und Palmsdorf an den Südhängen des Buchberges bis in 650 m Seehöhe hinaufzieht. Der Bühel selbst liegt 535 bis 540 m ü.d.M.

Die günstige Klimalage wirkt sich in der Rasenflora der den Wald umgebenden Wiesenflächen aus. Die Blütenpflanzen *Prunella grandiflora*, *Salvia verticillata*, *Centaurea scabiosa*, *Agri-monia eupatoria*, *Sanguisorba minor* und *Brachypodium pinnatum* sowie die Moose *Entodon orthocarpum* und *Rhytidium rugosum* sind ausgesprochen thermophil.

Die Waldgesellschaft dieses Feldgehölzes war noch vor 20 Jahren die eines artenreichen Kalkbuchenwaldes mit *Melica nutans*, *Carex alba*, *C. montana*, *C. digitata*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *Neottia nidus avis*, *Orchis masculus*, *Hedera helix*, *Convallaria majalis*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Polygonatum multiflorum* u.a. Zwischen den etwas vorgelagerten Gebüschinseln am Südrande sind auch *Ophrys insectifera*, *Poa chaixii* und *Genista germanica* gewachsen. Die meisten der selteneren und empfindlicheren Arten sind in den letzten 15 Jahren verschwunden, seitdem in unmittelbarer Nähe des "Bühel" zahlreiche Wohnhäuser gebaut wurden. Im Südteil hat man das Randgehölz gerodet und den Boden planiert, um Baugründe zu schaffen. Der Wald wird seitdem sehr oft betreten und von Kindern als Spielplatz benützt. In letzter Zeit verarmt er immer mehr. Durch den Wald wurde eine Zufahrtsstraße angelegt, am Nordrand hat man den Boden angeebnet. Auf diesen Flächen hat sich dann eine subrudérale Pilzgesellschaft angesiedelt, das *Coprinetum comati*.

Im Buchenwald wurden in den letzten 25 Jahren 74 Pilzarten festgestellt, die in irgend einer Weise an die Rotbuche gebunden sind. Dazu kommen 4, die an morschen Baumstümpfen von Eichen (*Quercus robur*) wachsen, sowie weitere 2, die zu einigen am Südrande dieses Gehölzes stehenden Salweiden (*Salix caprea*) gehören. Das *Coprinetum comati* auf den Flächen künstlich aufgeschütteten bzw. freigelegten mineralischen Rohbodens setzt sich aus 5 Arten zusammen. Sie stehen in keiner Beziehung zu Gehölzen.

Pilzsoziologisch lassen sich 6 Pilzvereine unterscheiden:

- I. Mykorrhiza-Symbionten der Rotbuche
- II. Saprophyten auf Buchenlaubstreu
- III. Tot-, Morsch- und Moderholzbesiedler der Rotbuche
- IV. Morsch- und Moderholzbesiedler der Eiche
- V. Subruderale Besiedler mineralischen Rohbodens
- VI. Mykorrhiza-Symbionten der Salweide.

Die Pilzvereine I und II überschichten sich in jenen Teilen des Waldes, wo eine dicke Schichte von Buchenfallaub den Boden deckt. Diesem Waldtyp (Laubstreu-Buchenwald) entspricht die Pilzartenliste B. Obgleich sich hier 2 Pilzvereine summieren, ist die Artenzahl (28) relativ gering. Am höchsten ist sie dort, wo eine dichtere Laubstreuschichte fehlt und der Boden mit Moosrasen und -teppichen bedeckt ist. Diese 48 Pilzarten sind in der Liste A angeführt.

Die Saprophytengesellschaft der Fallaubdecke ist kaum vom geologischen Untergrund und dessen Kalkgehalt abhängig. Sie tritt in nahezu gleicher Zusammensetzung auch über sauren Silikatgesteinen auf. Gleiches gilt für die Pilzgesellschaft auf morschem oder modrigem Buchenholz. Beide gehören einer höheren pflanzensoziologischen Kategorie an, dem Fagion-Verband. Die Pilzgesellschaft an morschen Eichenstümpfen ist eine artenarme Ausprägung des *Tremetum quercinae*, das dem Gesellschaftsverband des *Quercion robori-petraeae* zugehört.

In den floristischen Aufzählungen und Listen wurde den Artnamen vielfach ein Häufigkeitssymbol angefügt. Bei den Samenpflanzen und Moosen entsprechen die Ziffern 5 bis 1 (resp. "+") zur Bezeichnung des Deckungswertes nach der Skala von Braun-Blancquet. Bei den Pilzen wurden die Buchstaben c, b und a (resp. "+") verwendet. Da Angaben über den Deckungswert bei Pilzen keinen mit dem der übrigen Pflanzen vergleichbaren Ausprägungswert haben, gelten diese Buchstaben in einem anderen Sinn. Sie haben folgende Bedeutung: c = häufig; b = mäßig häufig; a = selten; + = äußerst selten (nur in manchen Jahren einzelne Exemplare). Diese Häufigkeitsangaben wurden für jede Pilzart aus der Zahl der Myzelkomplexe und aus der Menge der jedem Myzelkomplex entspringenden Fruchtkörper ermittelt.

Bei vielen mykorrhizabildenden Arten (*Phlegmacium*, *Boletus*, *Ramaria* etc.) war der Myzelbereich leicht zu lokalisieren, weil die Fruchtkörper immer wieder an derselben Stelle erschienen sind. Während sich die Myzelbereiche verschiedener Mykorrhizapilze zum Teil überschneiden oder überschichten, schließt eine saprophytisch lebende Pilzart eine andere gleicher Lebensweise räumlich aus. Es ist anzunehmen, daß sie das Eindringen artfremder Myzelien durch die Ausscheidung antibiotischer Stoffe verhindert. So war es bei vielen Pilzarten möglich, die Zahl der Myzelbereiche bzw. -komplexe festzustellen. Bei *Mycena pura* und *Hygrophorus eburneus* ist dies nicht gelungen, da der erstgenannte auf dem größten Teil des mit Laubstreu bedeckten Bodens, der andere nahezu im ganzen Bestand Fruchtkörper hervorgebracht hat.

Die Teilbiotope und ihre Pilzvereine.

A) Das Buchen-Altholz

Alte Buchen stehen vor allem im nördlichen Teil dieses Waldes. Das streckenweise vollständige Fehlen eines schützenden Gebüschmantels und die Winddurchlässigkeit des lichten, äußerst unterholzarmen Bestandes haben zur Folge, daß das Fallaub größtenteils weggeweht wird. Der Boden ist ziemlich trocken und zu 50 bis 80 % mit Moosen bewachsen (*Brachythecium velutinum* 3-4, *Ctenidium molluscum* 1-2, *Hypnum cupressiforme* + bis 1, *Plagiochila minor* 1, *Thuidium recognitum* +, *Tortella tortuosa* 1 und *Fissidens taxifolius* +; dazu kommt die Flechte *Peltigera canina*). Die Krautschicht deckt mit ungefähr 15 % (*Anemone nemorosa*, *Neottia nidus avis*, *Epipactis helleborine*, *Phyteuma spicata*, *Carex alba*, *C. digitata*, *C. montana*, *Mercurialis perennis*, *Hieracium sylvaticum*, *Cephalanthera damasonium*, *Orchis masculus*, *Hedera helix*, *Luzula luzuloides* etc.). Die Strauchschicht besitzt keinen wesentlichen Deckungswert (*Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum opulus*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Rosa arvensis* u.a., die meisten von diesen in äußerst dürftigen Exemplaren). Der Baumbestand wird ausschließlich von *Fagus sylvatica* gebildet. Es sind Stämme von 40 bis 70 (80) cm Durchmesser, daneben auch stärkere Stangen. Der Kronenschluß beträgt 70 bis 80 %, doch ist infolge der geringen Ausdehnung dieses Waldes eine starke seitliche Licht-

einstrahlung gegeben. Die Stämme tragen keinen erkennbaren Epiphytenbewuchs. Nur an den äußersten Stammbasen wächst *Plagiothecium laetum*, an den auslaufenden Wurzeln *Hypnum cupressiforme*, an den senkrechten oder überhängenden Flächen zwischen diesen die Krätzflechte *Lepraria aeruginosa*. - Der Reaktionszustand des Bodens liegt im neutralen bis (so bei einer dickeren Humusauflage) sehr schwach sauren Bereich.

Die Pilze (Liste A)

Erklärung der Abkürzungen: L.N. = Laufende Nummer; Hfk. = Häufigkeit, u.zw.: c = häufig, b = mäßig häufig, a = selten, + = sehr selten. In der Rubrik "Bemerkungen" werden die autökologischen Ansprüche der betreffenden Art angegeben. Dabei werden auch Vorkommen in anderen Teilen Oberösterreichs berücksichtigt.

L.N.	Pilzart	Hfk.	Bemerkungen
1	<i>Hebeloma sinapizans</i>	c	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laubbäume
2	<i>Hygrophorus eburneus</i>	c	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
3	<i>Sarcosphaera eximia</i>	b	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
4	<i>Boletus satanas</i>	c	neutrophil, thermophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Quercus robur</i>
5	<i>Phlegmacium caerulescens</i>	b	neutrophil, thermophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
6	<i>Phlegmacium flavovirens</i>	b	neutrophil, thermophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
7	<i>Telamonia lucorum</i>	b	subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laubbäume
8	<i>Ramaria cf. flava</i>	b	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
9	<i>Lyophyllum aggregatum</i>	b	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
10	<i>Tricholoma bresadolianum</i>	b	subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
11	<i>Cortinarius turgidus</i>	+	neutrophil oder subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> (eventuell nur fakultativ), thermophil.
12	<i>Lactarius acris</i>	a	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>

L.N.	Pilzart	Hfk.	Bemerkungen
13	<i>Lactarius pallidus</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
14	<i>Lactarius blennius</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
15	<i>Russula fellea</i>	a	azidophil bis subazidophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
16	<i>Hebeloma edurum</i>	a	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Picea</i>
17	<i>Myxaciium integerrimum</i>	a	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
18	<i>Russula emetica</i>	a	azidophil, Mykorrhizapilz von verschiedenen Nadel- und Laubhölzern
19	<i>Inocybe petiginosa</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz der Rotbuche
20	<i>Inocybe fastigiata</i>	a	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> , <i>Picea</i> , <i>Abies</i> etc.
21	<i>Telamonia rigens</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Picea</i> , <i>Fagus</i> etc.
22	<i>Paxina acetabulum</i>	b	Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Quercus</i>
23	<i>Russula cyanoxantha</i>	a	subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Picea</i> etc.
24	<i>Russula emeticella</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz (?) von <i>Fagus</i>
25	<i>Russula maculata</i>	a	neutrophil, thermophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
26	<i>Russula foetens</i>	a	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laub- und Nadelbäume
27	<i>Boletus radicans</i>	b	neutrophil, thermophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Quercus</i>
28	<i>Boletus luridus</i>	b	neutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laubgehölze, aber auch von <i>Abies</i>
29	<i>Boletus appendiculatus</i>	a	neutrophil, Mykorrhizapilz von verschiedenen Laubgehölzen, aber auch von <i>Picea</i> und <i>Abies</i>
30	<i>Boletus aestivalis</i>	a	subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laubgehölze, aber auch von <i>Abies</i>

L.N.	Pilzart	Hfk.	Bemerkungen
31	<i>Cantharellus pallidus</i>	a	Neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz der Rotbuche
32	<i>Inocybe cervicolor</i>	+	Neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Nadel- und Laubbäume
33	<i>Phlegmacium claroflavum</i>	1	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Picea</i> und <i>Fagus</i>
34	<i>Telamonia angulosa</i>	+	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Picea</i> und <i>Fagus</i>
35	<i>Hydnum repandum</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Picea</i>
36	<i>Myxadium croceoceruleum</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
37	<i>Cantharellus cibarius</i>	+	indifferent, mehr azidophil, Mykorrhizapilz von verschiedenen Nadel-, seltener von Laubbäumen
38	<i>Lactarius vellereus</i>	+	indifferent, Mykorrhizapilz von verschiedenen Laub- und Nadelbäumen
39	<i>Tricholoma ustaloides</i>	b	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> . Hexenring.
40	<i>Tricholoma ustale</i>	+	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
41	<i>Phlegmacium multiforme</i>	+	subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
42	<i>Hygrophorus cossus</i>	a	subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
43	<i>Phlegmacium rufoolivaceum</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
44	<i>Hydnum rufescens</i>	+	indifferent, Mykorrhizapilz, ansonsten nur bei Nadelbäumen beobachtet
45	<i>Russula rosacea</i>	+	subazidophil bis azidophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i> und <i>Picea</i>
46	<i>Phlegmacium infractum</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laub- und Nadelbäume
47	<i>Russula faginea</i>	+	indifferent; Mykorrhizapilz verschiedener Laubbäume
48	<i>Ramaria aurea</i>	+	neutrophil; Mykorrhizapilz, ansonsten nur bei Nadelbäumen beobachtet.

L.N.	Pilzart	Hfk.	Bemerkungen
49	<i>Suillus collinitus</i>	a	neutrophil, Mykorrhizapilz, in diesem Fall bei <i>Fagus</i> (!), ansonsten nur bei <i>Pinus</i> beobachtet

Die 49 festgestellten Arten verteilen sich auf 19 Gattungen. Es entfallen auf *Russula* 7, auf *Boletus* und *Phlegmacium* je 5. Die beiden letztgenannten Gattungen prägen zusammen mit den 2 grossen Hebeloma-Arten, mit *Cantharellus pallidus*, *Ramaria cf. flava* und den beiden Myxaciern die Eigenart der Pilzflora dieses Waldes. *Boletus satanas*, *B. radicans*, *Phlegmacium coerulescens* und *P. luteovirens* erscheinen als thermophile Arten nur in warmen Jahren, die beiden Boleten zuweilen in 2 Fruktifikationsperioden (Ende Juli bis Mitte August und dann noch einmal zwischen Ende August und Ende September), in warmen Herbstern auch noch Anfang Oktober. Auffallend ist das Vorkommen einer *Suillus*-Art (*S. collinitus*) in einem reinen Buchenbestand, da doch alle Angehörigen dieser Gattung als streng an Koniferen gebunden gelten. Ich habe daher mehrmals Auskünfte eingeholt, ob hier oder in nächster Nähe nicht doch einmal eine Föhre oder ein anderer Nadelbaum gestanden hat. Dies wurde vom Besitzer dieses Waldteiles wie von seinen Anrainern entschieden verneint. - *Sarcosphaera eximia* ist nur im Mai 1961 in sehr grossen Mengen (über 60 Stück) erschienen; in manchen Jahren nur in wenigen Exemplaren, in anderen gar nicht.

B) Der Laubstreu-Buchenwald

In einer nahe der Mitte des Waldes gelegenen flachen Grube weht der Wind das Falllaub der Buchen zusammen. Stellenweise liegt es 2-3 dm tief. Auch in den Teilen, wo Buchenstangen dichter stehen, bleibt es liegen. Auch diese Teile des Waldes waren vormals reich an Orchidazeen. Die Abnahme aller Samenpflanzen ist zum Teil die Folge der zunehmenden Beschattung. Bis auf den heutigen Tag haben sich nur wenige Phanerogamen gehalten: *Neottia nictavis*, *Mercurialis perennis*, *Epipactis helleborine* und *Carex montana*, bei sehr geringer Streudecke auch *Anemone nemorosa*. Die Pilzgesellschaft dieser Teile setzt sich zusammen aus Mykorrhiza-Symbionten der Rotbuche und aus Laubstreu-Saprophyten.

Die Pilze (Liste B)

Erklärung der Abkürzungen: L.N. = Laufende Nummer; Hfk. = Häufigkeit, u.zw.: c = häufig, b = mäßig häufig, a = selten, + = sehr selten. In der Rubrik "Bemerkungen" werden die autökologischen Ansprüche der betreffenden Art angegeben. Dabei werden auch Vorkommen in anderen Teilen Oberösterreichs berücksichtigt.

L.N.

1	<i>Hebeloma sinapizans</i>	b	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz verschiedener Laubbäume
2	<i>Russula emetica</i>	a	azidophil, Mykorrhizapilz verschiedener Nadel- und Laubbäume
3	<i>Oudemansiella radicata</i>	a	indifferent, Saprophyt an toten Wurzeln von Laubbäumen, besonders von <i>Fagus</i>
4	<i>Hygrophorus eburneus</i>	c	indifferent, Mykorrhizapilz (in diesem Gebiet nur bei <i>Fagus</i>)
5	<i>Tricholoma ustale</i>	+	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
6	<i>Lactarius blennius</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
7	<i>Lactarius pallidus</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
8	<i>Russula fellea</i>	a	azidophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
9	<i>Lactarius acris</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
10	<i>Cortinarius turgidus</i>	b	thermophil, bisher nur über zumindest etwas kalkhaltigen Böden festgestellt, Mykorrhizapilz (?) der Rotbuche, vielleicht nur fakultativer Symbiont dieses Baumes
11	<i>Telamonia duracina</i>	+	indifferent, Mykorrhizapilz(?) der Rotbuche, vielleicht nur fakultativer Symbiont dieses Baumes
12	<i>Russula emeticella</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz (?) der Rotbuche, vielleicht nur fakultativer Symbiont dieses Baumes
13	<i>Tricholoma bresadolianus</i>	a	neutrophil, vielleicht auch noch subazidophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>

L.N.	Pilzart	Hfk.	Bemerkungen
14	<i>Hygrophorus cossus</i>	a	indifferent, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
15	<i>Ramaria aurea</i>	+	neutrophil, Mykorrhizapilz, ansonsten immer bei Nadelbäumen beobachtet, hier bei <i>Fagus</i>
16	<i>Myxadium integerrimum</i>	+	neutrophil bis subneutrophil, Mykorrhizapilz von <i>Fagus</i>
17	<i>Laccaria amethystina</i>	a	indifferent, Saprophyt mit ubiquitärer Tendenz
18	<i>Melanoleuca arcuata</i>	+	indifferent, Saprophyt
19	<i>Clavulinopsis cristata</i>	a	indifferent, Saprophyt, ansonsten besonders auf Nadelstreu
20	<i>Mycena pura</i>	b	indifferent, Saprophyt auf Laub- und Nadelstreu; in einer lila- und einer rosafarbigen Spielart
21	<i>Mycena pelianthina</i>	a	indifferent, Saprophyt auf Buchenlaubstreu
22	<i>Collybia hariolorum</i>	b	indifferent (?), bisher jedoch nur über kalkreichen Unterlagen festgestellt; Saprophyt auf Buchenlaubstreu
23	<i>Collybia confluens</i>	b	indifferent, Saprophyt auf Laub- und Nadelstreu
24	<i>Collybia peronata</i>	a	indifferent, Saprophyt auf Nadel-, besonders aber auf Buchenlaubstreu
25	<i>Marasmius cohaerens</i>	a	indifferent, Saprophyt auf Laub- und Nadelstreu
26	<i>Clitocybe gibba</i>	a	indifferent, Saprophyt mit etwas ubiquitärer Tendenz
27	<i>Clitocybe umbilicata</i>	a	indifferent, Saprophyt auf Buchenfallaub
28	<i>Lepista glaucocana</i>	a	indifferent, Saprophyt auf Nadelstreu und Fallaub

Die Pilzgesellschaft des Laubstreubuchenwaldes setzt sich aus 2 Pilzvereinen zusammen, die einander überschichten und summieren: aus 15 Mykorrhiza-Symbionten und aus 13 Laubstreu-Saprophyten von *Fagus*. Infolge der stärkeren Beschattung des Bodens fehlen die thermophilen Arten zum größten Teil. Die geringere Artenzahl ist zum Teil durch den relativ jungen Buchenbestand bedingt. Junge Buchen haben bedeutend weniger Mykorrhiza-Sym-

biorten als alte; zumindestens fruchten sie in diesem Alter der Bäume noch wenig oder nicht. Die Rotbuche verhält sich in dieser Hinsicht anders als die Fichte, bei der die Zahl der Mykorrhizapilze ab dem 25. bis 35. Lebensjahr des Baumes abnimmt. - *Collybia hariolorum* ist ein Charakterpilz orchideenreicher Buchenwälder, vorausgesetzt, daß eine Schichte von Fallaub den Boden deckt. Neben *Mycena pelianthina* ist sie in diesem Gebiet die einzige streng an Buchenfallaub gebundene Pilzart dieses Waldes.

C) Die Baumstümpfe

Im südlichen und östlichen Teil dieses Feldgehölzes stehen einige Eichenstümpfe. Im Stadium einer nur wenig fortgeschrittenen Zersetzung sind daran *Irpex lacteus* und *Mycena inclinata* gewachsen. Nach meinen bisherigen Beobachtungen müssen beide als thermophile Arten eingestuft werden. Mit fortschreitender Vermoderung sind dann *Mycena galericulata* und *M. polygramma* aufgetreten, aber auch *Nematoloma fasciculare*, die ansonsten oft schon im Totholzstadium erscheint. In beiden Fällen handelt es sich um sehr artenarme Ausprägungen von Pilzgesellschaften: in den Anfangsstadien des Holzabbaues um das *Trametetium quercinae* (auch wenn die namengebende Charakterart nicht gefunden wurde), in den späteren um das *Mycenetium galericulatae*, das auch auf modrigen Rotbuchenstümpfen auftritt. Im vorangegangenen Morschholzstadium siedelt an diesen *Stereum rugosum*. - *Polyporus varius* var. *nummularius* sitzt an abgefallenen Zweigen der Rotbuche.

D) Das *Coprinetum comati*, eine subruderales Pilzgesellschaft auf mineralischen Rohböden.

Im Bereich des "Büchel" siedelt diese prägnante Pilzgesellschaft auf planierten und frisch aufgeschütteten Flächen, an Weg- und Straßenrändern. Kalkhaltige, nur schwach lehmige Schotter bilden die Unterlage. Wie in fast allen Fällen tritt sie auch hier an Standorten auf, die vom Menschen geschaffen wurden. Der Verfasser hat bereits 1976 auf diese Mykoassoziation hingewiesen (Apollo, Nachrichtenblatt der Naturkundlichen Station der Stadt Linz, Folge 44). Auch sie ist hier nur mäßig ausgebildet, enthält 5 Pilzarten, u. zw. 4 schwarzsporige (*Coprinus comatus*,

C. atramentarius, *Psathyrella velutina*, *P. multipedata*) und 1 weißsporige (*Lyophyllum connatum*). - *Coprinus comatus* ist bereits 2 1/2 Jahre nach der Schaffung des Standortes, also nach Beendigung der Planierungs- und Aufschüttungsarbeiten, aufgetreten. - Diese Gesellschaft steht in keinem Zusammenhang mit dem Rotbuchenbestand. Sie wurde angeführt, um die Pilzflora dieses Waldes bzw. seine Pilzgesellschaften möglichst vollständig darzustellen.

E) Pilze bei Salweiden

Am N-Rand des Gehölzes stehen einige Salweiden. Eine von ihnen hat die Gestalt und Größe eines Baumes. In ihrer Begleitung wachsen 2 Pilze, die auch anderwärts als Mykorrhiza-Symbionten von *Salix*-Arten festgestellt wurden: *Myxarium triviale* und *Helveloma sacchariolens*.

Die Fruktifikations- und Aspektfolgen

Collybia hariolorum erscheint als erster Laubstreusaprophyt in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni. Im Juli wachsen *Collybia confluens* und *Oudemansiella radicata*. Sie "füllen" - zeitlich gesehen - gleichsam die "Lücke" zwischen den Frühsommer- und den Hochsummerpilzen. Auch *Mycena pura* tritt bereits auf; ihre Fruktifikationszeit dauert an bis in den Herbst. *Collybia peronata*, *Marasmius cohaerens*, *Clitocybe gibba* und *Laccaria amethystina* erscheinen im Hochsummer, *Clitocybe umbilicata* und *Mycena pelianthina* kommen im Spätsommer und Frühherbst dazu. - Von den Mykorrhizapilzen fruchtet bereits im Mai der Kronenbecherling (*Sarcosphaera eximia*). Im Juni erscheint ein weiterer Ascomycet, der Rippenbecherling (*Paxina acetabulum*). Wenn beide durch wetterbedingte Verschiebung der Fruktifikationszeiten zusammenkommen, kann man von einem artenarmen Becherlingsaspekt des Frühjahres sprechen. Der Juli ist sehr pilzarm. Die Frühlings- und Sommertäublinge (*Russula maculata*, *R. cyanoxantha*) sind hier spärlich vertreten. In warmen Sommern erfolgt manchmal schon Ende Juli oder Anfang August ein Fruktifikationsschub von Boleten (*Boletus satanas*, *B. radicans*, *B. luridus*, *B. aestivalis*). Wenn das Wetter warm bleibt, kann ihm ein zweiter folgen. Die beiden erstgenannten Röhrlinge erscheinen nicht selten in aus-

gesprochenen Trockenzeiten, z.B. nach 10 bis 14 Tagen heißem, niederschlagsarmen oder niederschlagslosem Wetter. Zumeist kommen sie im August oder auch noch Anfang September, dann gleichzeitig mit *Ramaria cf. flava*, *Cantharellus pallidus*, *Tricholoma ustaloides* u.a. Die Zeit der Cortinarien, vor allem der Phlegmacien, liegt zwischen (Mitte -) Ende August und Ende September. Wenn dann noch gleichzeitig die großen Röhrlinge, einige Täublinge und Milchlinge wachsen, ist man erstaunt über die Reichhaltigkeit der Pilzflora dieses kleinen Waldes. Im August fruchtet *Lactarius pallidus*, im September *L. blennius*. September und Oktober sind die Monate, in denen die beiden großen *Hebeloma*-Arten auftreten. Oft kommen sie erst, wenn der Laubfall bereits eingesetzt hat. Das ist auch die Zeit, in der *Hygrophorus eburneus* scharenweise wächst. - Die Fruktifikationszeiten der einzelnen Arten können sich wetterbedingt innerhalb weiter Grenzen verschieben. Gestörte Aspektfolgen ergeben sich oft aus den Verhältnissen der Vorjahre. Ein mehrmaliger Ausfall eines Aspektes kann zur Folge haben, daß sich dieser dann im Folgejahr weit vorverlegt. Nach einem pilzarmen Sommer können sich im Herbst zahlreiche Aspekte summieren. Noch Anfang Oktober habe ich auf dem Büchel mehrere ausgesprochen wärmeliebende Arten gefunden, so z.B. 1969.

Zusammenfassende Schlußbetrachtung

Ein Vergleich der Pilzflora dieses Feldgehölzes mit Rotbuchenbeständen ähnlicher Lage und Größe ergibt nur eine teilweise Übereinstimmung. Vor allem fällt auf, daß einige häufige Buchenwaldpilze völlig fehlen: *Craterellus cornucopioides*, *C. sinuosus*, *Clavariadelphus phaeocillaris*, *Russula olivacea*, *Lactarius pergamenus*, *Phlegmacium calochroum* u.a. Einigen von ihnen sagt sicherlich der stark durchlässige, lehmarne Boden mit tief liegendem Grundwasserspiegel nicht zu (*Craterellus*, *Lactarius pergamenus*). Ein luftfeuchtes, ausgeglichenes Waldklima kommt in dem kleinen, unterholzarmen Baumbestand in windiger Lage nicht zustande. Das schließt Arten mit höheren Ansprüchen an die Luft- und Bodenfeuchtigkeit aus. Und schließlich ist dieser Wald nicht groß genug, um alle charakteristischen Pilze von Buchenwäldern über kalkhaltigen Böden zu fassen.

Die dargestellten Pilzgesellschaften gehören einer gut charakterisierten Waldgesellschaft an, dem *Fagetum orchidetosum*. Der ausgesprochen warmen Lage nach handelt es sich theoretisch um einen Eichen-Rotbuchenmischwald. Nicht nur die Eichenstümpfe, die dem vorangegangenen Baumbestand entstammen, deuten darauf hin, sondern auch mehrere thermophile Pilze, die sowohl an Eichen wie an Rotbuchen gebunden sind. Wahrscheinlich hat eine zur Zeit der Schlägerung der Eichen bestehende Hauptmast der Rotbuche diesem Baum dann zur Vorherrschaft verholfen.

Man kann auch die dargestellten Pilzvereine als eigene, wenn auch vom Waldbestand abhängige Pilzgesellschaften betrachten. Zu einer solchen Auffassung seien noch einige Worte gesagt.

Die Gesellschaft mykorrhizabildender Großpilze warmer Kalkbuchenwälder hat als Charakterarten *Phlegmacium coerulescens*, *P. flavovirens*, *Cortinarius turgescens*, *Boletus satanas* und *B. radicans*. Unter Einbeziehung anderer Fundstellen kämen weitere Arten dazu, z.B. *Amanita strobiliformis*, *A. lividopallescens* u.a. Diese Mykoassoziation tritt in kleineren Gehölzen auf, gerne an Waldrändern, kaum jemals im Inneren großer Wälder. Im Alpenvorland des mittleren Oberösterreich wird die Höhenlinie 550 m in klimabegünstigter Lage eben noch erreicht. Zumeist siedelt sie tiefer. Als provisorischen Namen würde ich *Boletetum satanae* vorschlagen. Als Verbandscharakterarten (Verband der Mykorrhizapilzgesellschaften kalkreicher Rotbuchenwälder) können gelten: *Phlegmacium rufoolivaceum*, *Cantharellus pallidus*, *Ramaria flava*, *Myxarium integerrimum* und *Tricholoma bresadolanum*, bei Berücksichtigung anderer Vorkommen auch *Craterellus cornucopioides*, *C. sinuosus*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Lactarius pargamenus* u.a. - Klassencharakterarten der Mykorrhizapilzgesellschaften von Buchenwäldern sind *Lactarius pallidus*, *L. blennius*, *Hygrophoropsis eburneus* etc.

Die saprophytisch lebenden Laubstreubesiedler sind von der geologischen Unterlage weitgehend unabhängig. Die Grenze zwischen Laub- und Nadelstreubesiedlern ist nicht scharf. Die Voraussetzungen zur Bildung scharf abgegrenzter Pilzgesellschaften ist somit kaum gegeben. *Mycena pelianthina* habe ich im Gebiete nur auf Buchenlaubstreu festgestellt. *Collybia hariolorum* kann-

te ich nur über kalkhaltiger Unterlage feststellen. Ausgesprochen thermophile Ansprüche konnte ich bei keinem der in Frage stehenden Arten feststellen. Es ergäbe sich demnach eine noch ziemlich hypothetische, calciphile, saprophytisch lebende Laubstreugesellschaft mit *Collybia hariolorum* als Charakterart; die Verbandscharakterart aller laubstreubesiedelnden Pilzgesellschaften wäre *Mycena pelianthina*. *Mycena pura*, *Marasmius cohaerens*, *Collybia peronata*, *Clitocybe gibba* und *Lepista glaucocana* leben sowohl auf Laub- wie auf Nadelstreu. Sie müßten als Klassencharakterarten aller laub- und nadelstreubewohnenden Pilze eingestuft werden.

Weitere Beobachtungen müßten den Anschluß an die Pilzgesellschaften des Eichen- Hainbuchen-Mischwaldes klären.

Die Probleme der Pilzsoziologie sollten an möglichst einfachen Beispielen geklärt werden. Ein solches liegt im Feldgehölz auf dem "Bühel" bei Palmsdorf vor. Seine Bearbeitung sei daher durch Publikation der Öffentlichkeit übergeben.

Anschrift des Verfassers: Prof.E.W. RICEK
Kottulinskystr.9
A-4880 St.Georgen/Att.
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [0012_2](#)

Autor(en)/Author(s): Ricek Erich Wilhelm

Artikel/Article: [Die Pilzflora eines Rotbuchenwaldes bei St. Georgen/Attergau. 399-413](#)