

## Anmerkungen zu den bisherigen Ergebnissen der Schlauchpilzkartierung im Rahmen des Projekts „Pilzflora Linz“



Dipl.-Ing. F. A. SILBER  
Kuefsteinerstraße 5  
A-4020 Linz



Ing. R. SCHÜSSLER  
Nisslstraße 24  
A-4040 Linz

In zwei früheren Arbeiten wurde über Pilzfunde im Wasserwald Scharlinz (SCHÜSSLER u. SILBER 1990) und in einem Linzer Hausgarten (SILBER 1991) berichtet (Abb. 1). Diesmal wird über Pilzarten aus der Klasse der Schlauchpilze (Ascomyceten) berichtet, die in den vergangenen Jahren im Bereich der Stadt Linz gefunden wurden.

In der Zusammenstellung (vergl. S. 4) sind 90 Arten aufgelistet, von denen jener Teil in die Flächenkartierung einbezogen werden soll, der an mehreren Standorten gefunden wurde. Das Funddatum und der Fundort sind, wie für alle Pilzfunde in der Naturkundlichen Station der Stadt Linz hinterlegt. Im einzelnen werden einige charakteristische Arten abgebildet und beschrieben, die man makroskopisch (also ohne Mikroskop) erkennen und bestimmen kann. Die Reihung folgt dabei keinem System, sondern ist mehr oder weniger nach steigender Größe der Pilze geordnet.

In den gängigen Pilzbüchern sind die Schlauchpilze in viel geringerer Zahl enthalten als die Sporenständerpilze (Basidiomyceten), obwohl es von den ersteren wesentlich mehr Arten gibt. Im derzeit schönsten und auch für den Laien verständlichem Buch von BREITENBACH u. KRÄNZLIN (1984) sind 390 Arten abgebildet und genau beschrieben. Eine Ergänzung

dazu bildet das Ringbuch von SCHMID (1991), in dem 150 meist sehr kleine Arten dargestellt sind. Ein neueres, deutschsprachiges Bestimmungsbuch ist uns nicht bekannt, das von MOSER (1963) ist längst vergriffen. Man ist daher vielfach auf Spezialliteratur angewiesen, wie etwa von HÄFFNER (1987).

Den Namen verdanken die Schlauchpilze der Sporenbildung in Schläuchen (Asci), wobei in diesen meist 8 Sporen enthalten sind (Abb. 2). In dem von der Hohen Morchel (*Morchella elata*) stammenden Mikropräparat findet man sterile Zellen zwischen den Schläuchen, die als Paraphysen bezeichnet werden; sie enthalten häufig den Farbstoff, der dem



Abb. 2: Die Schlauchpilze (Ascomyceten) werden nach der Sporenbildung in Schläuchen (Asci) so benannt. Jeder Schlauch enthält meist 8 Sporen. Die schlanken, sterilen Zellen zwischen den Schläuchen heißen Paraphysen. Sie enthalten oft den Farbstoff, der dem Pilz die charakteristische Farbe gibt. Das Präparat wurde einer Hohen Morchel (*Morchella elata* Fr.) entnommen und zur Kontrastierung für das Mikrofoto mit Kongorot eingefärbt. 1 Teilstrich = 4.2 µ.

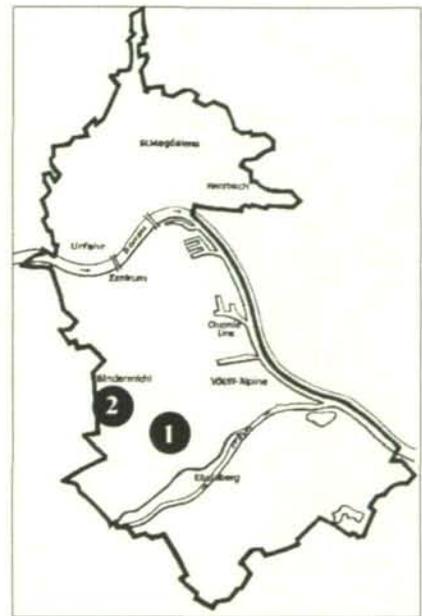


Abb. 1: Standorte der bisherigen in ÖKO-L veröffentlichten pilzkundlichen Arbeiten von SILBER u. SCHÜSSLER (1990), (1) bzw. SILBER (1991), (2).

Pilz die charakteristische Farbe gibt. Im vorliegenden Fall wurde das Präparat zur Kontrastierung mit Kongorot eingefärbt.

Ein sehr kleiner Schlauchpilz ist der Zinnoberrote Pustelpilz (*Nectria cinnabarina*). Die 0.5-2 mm großen zinnoberroten Pusteln fallen besonders im Frühling auf, wenn dürre Laubholzäste voll damit besetzt sind (Abb. 3), können aber das ganze Jahr gefunden werden. Die Abb. 4 zeigt einen Schnitt durch den Pilz. Die Schläuche (Asci) sitzen ganz dicht auf dem aus der Rinde hervorwachsenden Fruchtlager (Stroma).

Vermutlich werden nur wenige Naturfreunde bei ihren Beobachtungen an einen Schlauchpilz denken, wenn

## LISTE DER FUNDE VON SCHLAUCHPILZEN (ASCOMYCETEN) IM RAUM LINZ

(alphabetisch geordnet; wo nur lateinischer Name angeführt ist, ist kein Volksname bekannt)

- Ascobolus carbonarius* Karst. – Brandstellen Kotling
- Ascocoryne sarcoides* (Jacqu.: Gray) Grov. et Wil. – Fleischroter Gallertbecher
- Ciboria batschiana* (Zopf) Buchw.
- Cordiceps ophioglossoides* (Ehrh.: Fr.) Link – Zungenkernkeule
- Curcubitararia berberidis* (Pers.: Amans) Gray – Berberitzen-Kugelpilz
- Daldinia concentrica* (Bolt.: Fr.) Ces. et Not. – Kohliger Kugelpilz
- Dasyscyphus niveus* (Hedw. ex Fr.) Sacc. – Schneeweißes Haarbecherchen
- Diaporthe leiphaemia* (Fr.) Sacc. – Eingesenkter Eichenkugelpilz
- Diatrypella verrucaeformis* (Ehrh.) Nke. – Warziges Eckenscheibchen
- Discina perlata* (Fr.) Fr. – Größter Scheibling
- Disciotis venosa* (Pers.) Boud. – Adernbecherling
- Helvella acetabulum* (L.) Quel. – Hochgerippter Becherling
- Helvella albella* Quel.
- Helvella atra* Holmsk. – Schwarze Lorchel
- Helvella confusa* Harm.
- Helvella corium* (Weberb.) Mass.
- Helvella costifera* Nannf. – Grauweißer Becherling
- Helvella crispa* Fr. – Herbstlorchel
- Helvella elastica* Bull. – Elastische Lorchel
- Helvella lacunosa* Afz.: Fr. – Grubenlorchel
- Helvella macropus* (Pers.) Karst.
- Helvella oblongispora* Harm.
- Helvella pallescens* Schff.: Fr.
- Helvella pezizoides* Afz.: Fr.
- Helvella queletii* Bres. – Rippenstiellige Becherlorchel
- Helvella sulcata* Afz.: Fr.
- Helvella villosa* (Hedw.) Dis. et. Nannf.
- Humaria hemisphaerica* (Wigg.: Fr.) Fuck. – Halbkugeliger Borstling
- Hymenoscyphus albidus* (Reb.) Phill. – Weißes Stengelbecherchen
- Hymenoscyphus fagineus* (Pers.: Fr.) Dennis
- Hymenoscyphus fructigenus* (Bull.: Mer.) Gray – Fruchtschalenbecherling
- Hymenoscyphus herbarum* (Pers.: Fr.) Dennis – Krautstengel-Becherling
- Hyphoderma radula* (Fr.: Fr.) Donk
- Hypocrea citrina* (Pers.: Fr.) Fr. – Zitronenfarbiger Krustenpustelpilz
- Hypoxyton cohaerens* (Pers.: Fr.) Fr.
- Hypoxyton fragiforme* (Pers.: Fr.) Kickx – Rötliche Kohlenbeere
- Hypoxyton fuscum* (Pers.: Fr.) Fr. – Rotbraune Kohlenbeere
- Irpex lacteus* (Fr.: Fr.) Fr.
- Lachnellula willkommii* (Hartig) Dennis – Lärchen-Krebsbecherling
- Lasiosphaeria ovina* (Fr.) Ces. et Not. – Eiförmiger Kohlenkugelpilz
- Lasiosphaeria spermoides* (Hoffm.: Fr.) Ces. et Not. – Gesäter Kohlenkugelpilz
- Leotia lubrica* Pers. – Gemeines Gallertkappchen – Siehe Titelbild
- Letendrae helminthicola* (Bk. et Br.) Weese
- Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.: Fr.) Fuck. – Brandschwarzes Kugelkissen
- Melastiza chateri* (Smith) boud. – Roter Kurzhaarborstling
- Mitrophora semilibera* (DC.: Fr.) Lev. – Käppchen-Morchel
- Mitrophora hybrida* Sow.: Grev.
- Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc. – Schwarzweißes Weichbecherchen
- Morchella conica* Pers. – Spitzmorchel
- Morchella conica* var. *costata* Vent
- Morchella conica* var. *deliciosa* Fr.
- Morchella elata* Fr. – Hohe Morchel
- Morchella esculenta* var. *crassipes* Vent.
- Morchella esculenta* var. *rigida* Krombh. – Gelbe Speisemorchel
- Morchella esculenta* var. *rotunda* Pers. – Runde Speisemorchel
- Morchella esculenta* var. *vulgaris* Pers. – Graue Morchel
- Nectria cinnebarina* (Tode: Fr.) Fr. – Zinnoberröter Pustelpilz
- Nectria coccinea* (Pers.: Fr.) Fr. – Scharlachrotes Pustelpilzchen
- Nectria coryli* Fuck. – Hasel-Pustelpilz
- Nectria sanguinea* (Sibth.) Fr.
- Onygena corvina* A. et S.: Fr. – Gewöll-Hornpilz
- Pezicula carpinea* (Pers.) Tul. – Weißbuchen-Rindenbecherchen
- Peziza ampliata* Pers.
- Peziza badia* Pers.: Mer. – Kastanienbrauner Becherling
- Peziza celtica* (Boud.) Mos. – Blauvioletter Erdbecherling
- Peziza echinospora* Karst. – Brauner Brandstellenbecherling
- Peziza granulosa* Schum.: Fr. ss. Boud. – Granulierter Becherling
- Peziza micropus* Pers. – Kurzstielliger Holzbecherling
- Peziza plebeia* (le Gal.) Nannf.
- Peziza praetervisa* Bres. – Braunvioletter Brandstellenbecherling
- Peziza succosa* Berk. – Gelbmilchender Becherling
- Peziza varia* (Hedw.) Fr. – Riesenbecherling
- Peziza versiculosa* Bull.: Amans – Blasier Becherling
- Peziza violacea* Pers. – Violetter Bläuling
- Ptychoverpa bohemica* (Krombh.) Boud. – Böhmisches Verpel
- Rhizina undulata* Fr. – Wurzelloorchel
- Rhytisma acerinum* (Pers.: Amans) Fr. – Runzelschorf
- Rutstroemia firma* (Pers.) Karst. – Zäher Stromabecherling
- Sarcodontia setosa* (Pers.) Donk.
- Sarcoscypha coccinea* (Fr.) Lamb. – Zinnoberröter Prachtbecherling
- Scutellinia scutellata* (L.: Amans) Lamb. – Holz-Schildborstling
- Scutellinia trechispora* (bk. et Br.) Lamb.
- Sepultaria arenicola* (Lev.) Masse
- Tarzetta catinus* (Holmsk.: Fr.) Korf. et Rog. – Tigelförmiger Kelchbecherling
- Tarzetta capularis* (L.: Fr.) Lamb. ss. Dennis – Napfförmiger Kelchbecherling
- Ustilina deusta* (Fr.) Petrak – Brandiger Krustenpilz
- Xylaria carpophila* (Pers.) Fr. – Buchenfruchtschalen-Holzkeule
- Xylaria hypoxylen* (L.: Hooker) Grev. – Geweihförmige Holzkeule
- Xylaria longipes* (Nitschke) Dennis – Langstiellige Ahornholzkeule
- Xylaria polymorpha* (Pers.: Mre.) Grev. – Vielgestaltige Holzkeule



Abb. 3: Der Zinnberroter Pustelpilz (*Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr.) ist ganzjährig zu finden. Er fällt besonders im Frühling auf, wenn die Oberfläche durrer Laubholzäste dicht mit den etwa 1 mm großen rötlichen Pusteln besetzt ist. Die Aufnahme von einem Holunderast wurde im Jänner gemacht.



Abb. 4: Schnitt durch den Zinnberroten Pustelpilz (*Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr.). Die Fruchtschicht (Hymenium) sitzt auf dem aus der Rinde hervorstechenden kissenförmigen Fruchträger (Stroma).

sie im Frühling auf abgefallenen Ahornblättern schwarze, teerähnliche Flecken entdecken (Abb. 5). Es handelt sich bei dem Ahorn-Runzelschorf (*Rhytisma acerinum*) tatsächlich um einen Schlauchpilz, bei dem in den keulenförmigen Schläuchen acht fädige Sporen nebeneinander angeordnet sind.

Schlauchpilze gedeihen nicht nur auf pflanzlichen Substraten, sondern auch auf tierischen. Ein Beispiel ist der Gewöll-Hornpilz (*Onygena corvina*), der auf Haaren und Federn zu finden ist (Abb. 6): Auf einem etwa 10 mm langen und bis 2 mm dicken Stiel sitzt das sporentragende (fertile) einige Millimeter große Köpfchen. Die rundlichen Schläuche mit acht Sporen entwickeln sich im Inneren des Köpfchens zwischen einem Hyphengewebe, das bei Sporenreife aufreißt.

Auf Buchenrinde findet man manchmal rötlichbraune, kugelige, 5-10

mm große Gebilde, die Rötliche Kohlenbeere (*Hypoxylon fragiforme* – Abb. 7). Das kugelige Stroma ist 4-6 (10) mm groß und sitzt mit breiter Basis dem Substrat auf. Es ist jung zimt- bis ziegelrot, alt dann braun bis schwarz. Die Oberfläche ist durch die Perithezienmündungen (Ostiolen) rauh punktiert. Die Abb. 8 zeigt einen Schnitt durch die Kohlenbeere. In das rotbräunliche Stroma sind die ovalen, schwarzen Perithezien eingelagert, deren Wandung aus den dicht gepackten Schläuchen besteht. Jeder Schlauch enthält acht hintereinander (uniseriat) angeordnete Sporen. Die sehr ähnliche Rotbraune Kohlenbeere (*Hypoxylon fuscum*) gedeiht auf berindeten Ästen von Haselnuß und Erle.

Zur gleichen Familie *Sphaeriaceae* wie die Kohlenbeeren gehören auch die Holzkeulen (*Hypoxylon*). Sehr verbreitet kommt die Vielgestaltige

Holzkeule (*Dylaria polymorpha*) vor, die meist büschelig auf Strünken von Laubbäumen gedeiht (Abb. 9). Die bis zu 5 cm großen, schwarzen Fruchtkörper sind keulig, flachlappig oder ausgespitzt. Bei der Reife wird die Oberfläche durch die Ostiolen fein warzig. Einen Querschnitt durch den Pilz zeigt die Abb. 10. In das weiße Stroma sind die kugelförmigen schwarzwandigen Hohlräume (Perithezien) eingelagert. In der Abb. 11 kann man einen Schlauch mit noch unreifen Sporen erkennen. Bei den reifen, schwarzen Sporen ist die uniseriate Anordnung im Schlauch erkennbar. Die Sporen sind länglich, einseitig abgeflacht, mit 1-2 Tropfen und mit 22-29 x 7-9 µ relativ groß. Sehr ähnlich ist die Langstielige Ahornholzkeule (*Xylaria longipes*). Sie ist jedoch schlanker und wächst bevorzugt aus der Unterseite vergrabener Laubholzäste hervor.



Abb. 5: Der Ahorn-Runzelschorf (*Rhytisma acerinum* (Pers. ex St. Am.) Fr.) bildet im Frühling auf abgefallenen Ahornblättern, dünne, teerähnliche Flecken. In das glänzend schwarze Fruchtlager (Stroma) sind die Fruchtkörper (Apothezien) eingelagert. Bei der Reife werden die Apothezien durch längliche Risse freigelegt.



Abb. 6: Auf tierischen Haaren und Vogelfedern gedeiht der Gewöll-Hornpilz (*Onygena corvina* A & S ex Fr.). Der kleine Fruchtkörper ist in Köpfchen und Stiel gegliedert. Die rundlichen Schläuche mit den 8 Sporen entwickeln sich im Inneren des Köpfchens zwischen einem Hyphengewebe, das bei Sporenreife aufreißt.



Abb. 7: Auf abgestorbenen Buchenästen findet man die Rötliche Kohlenbeere (*Hypoxylon fragiforme* (Pers. ex Fr.) Kickx). Das kugelige Stroma ist 4-6 (10) mm groß und sitzt mit breiter Basis dem Substrat auf. Es ist jung zimt- bis ziegelrot, alt dann braun bis schwarz. Die Oberfläche ist durch die darunter sitzenden Perithezienmündungen rau punktiert.



Abb. 8: Schnitt durch die Rötliche Kohlenbeere (*Hypoxylon fragiforme* (Pers. ex Fr.) Kickx). In das rotbräunliche Stroma sind die ovalen, schwarzen Perithezien eingelagert, deren Wandung aus den dicht gepackten Schläuchen besteht. Jeder Schlauch enthält 8 hintereinander (uniseriat) angeordnete Sporen. 1 Teilstrich = 42 µ.

Im Spätsommer ist das Gemeine Gallertkappchen (*Seotia lubrica*) in Wäldern und an Waldrändern, besonders an moosigen Stellen häufig zu finden (Abb. 12). Der gesellig wachsende Pilz wird bis zu 6 cm hoch und ist in Hut und Stiel gegliedert. Das grün-gelbliche bis olivbraune, gelatinöschmierige, stark gebuckelte Hütchen besteht aus schlanken Schläuchen, die acht längliche, mit Zwischenwänden (Septen) unterteilte Sporen enthalten. Der gelbliche Stiel ist hohl.

Ein häufiger, kleiner Pilz, der durch seine leuchtend scharlachrote Farbe und meist dicht-büscheliges Wachstum auffällt, ist der Holz-Schildborstling (*Scutellinia scutellata* – Abb. 13). Der Rand und die Außenseite des tiegel- oder schüsselförmigen Fruchtkörpers ist mit dunkelbraunen, borstigen, bis 2 mm langen

Haaren wimpernartig besetzt. Er gedeiht von Mai bis Oktober auf feuchtem, morschem Laub- und Nadelholz, auf Schlag- und Holzlagerplätzen, auf abgeschälter Rinde und Sägespänen.

Zu den auffälligsten Pilzen gehört im Frühling der Zinnoberrote Prachtbecherling (*Sarcoscypha coccinea* – Abb. 14). Schon bald nach der Schneeschmelze findet man an feuchten Stellen auf Laubholzästen die becherförmigen, auf der fertilen Innenseite leuchtend zinnober- bis signalroten Fruchtkörper. Die sterile Außenseite ist rosa bis ockerlich, flockig-körnig, weißlich überzogen. Die Paraphysen sind mit roten Körnern gefüllt.

Eher unauffällig, meist auf nackter Erde, lehmigen Straßenrändern und Böschungen gedeiht der Napfför-

mige Kelchbecherling (*Tarzetta cupularies* – Abb. 15). Die etwa nur bis 15 mm großen, lange pokal- bis becherförmig bleibenden Fruchtkörper haben innen die grauweißliche bis grauockerfarbige, glatte Fruchtschicht. Die Außenseite ist mit feinen, bräunlichen Pusteln besetzt. Der Rand ist durch Hyphenauswüchse fein gezähnt.

In den Monaten Mai bis Juni tritt, oft recht zahlreich, besonders bei Fichten, ein kleiner, becherförmiger Pilz mit dunkelbrauner Innenseite, die die Fruchtschicht enthält, auf. Es ist dies *Helvella confusa*, der zu den kurzgerippten Becherlingen (Abb. 16) gehört. Er kann leicht mit dem hochgerippten Becherling (*Paxina acetabulum*) verwechselt werden. Ganz allgemein ist die Taxonomie der Gattung *Helvella* noch nicht eindeutig geklärt (siehe HAFNER 1987).



Abb. 9: Die Vielgestaltige Holzkeule (*Xylaria polymorpha* (Pers. ex Mer.) Grev.) kommt verbreitet meist büschelförmig auf Strüngen von Laubbäumen vor. Die bis zu 50 mm großen Fruchtkörper variieren in der Form von keulig, flach lappig oder ausgespitzt. Bei der Reife wird die Oberfläche durch die Perithezienmündung fein warzig.



Abb. 10: Querschnitt durch die vielgestaltige Holzkeule (*Xylaria polymorpha* (Pers. ex Mer.) Grev.). Die runden 0.6-0.8 mm großen, glänzend schwarzen Perithezien bestehen aus den dicht gepackten Schläuchen. Das Stroma ist weiß.

Abb. 11: Die Sporen der Vielgestaltigen Holzkeule (*Xylaria polymorpha* (Pers. ex Mer.) Grev.) sind etwa 22-30 x 7-9  $\mu$  groß, einseitig abgeflacht. Man kann noch die einreihige (uniseriate) Anordnung in den Schläuchen erkennen. 1 Teilstrich = 4.2  $\mu$ .

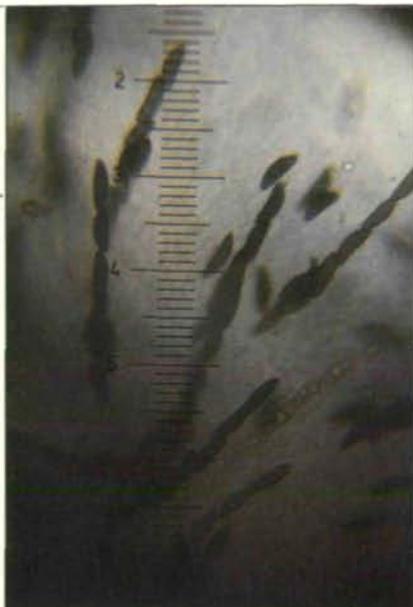


Abb. 12: Im Spätsommer ist das Gemeine Gallertkappchen (*Leotia lubrica* Pers.) in Wäldern und Waldrändern, besonders im Moos, häufig zu finden. Der gesellig wachsende Pilz ist in Hütchen und Stiel gegliedert. Das Hütchen ist gelatinös-schmierig, meist stark buckelig, grün-gelblich bis olivbraun; der gelbliche Stiel ist hohl.



Abb. 13: Ein kleiner Pilz, der durch seine leuchtend scharlachrote Farbe und meist büscheliges Wachstum auffällt, ist der Holz-Schildborstling (*Scutellinia scutellata* (L. ex St. Amans) Lambotte). Die Außenseite und der Rand ist mit dunkelbraunen, borstigen, 1-2 mm langen Haaren wimpernartig besetzt. Er gedeiht vom Mai bis Oktober immer nur in Verbindung mit Holz.

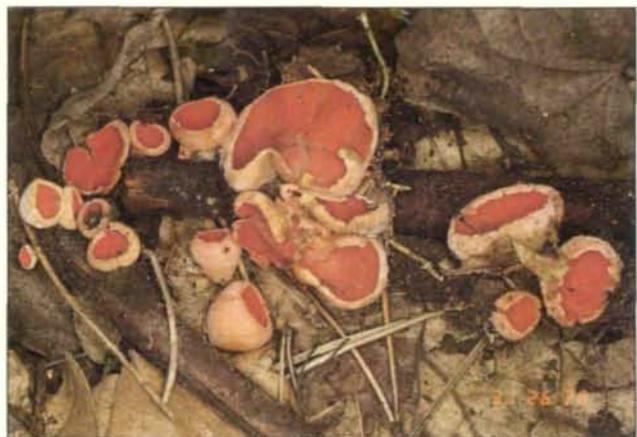


Abb. 14: Zu den auffälligsten Pilzen im Frühling gehört der Zinnoberrote Prachtbecherling (*Sarcoscypha coccinea* (Fr.) Lambert). Schon bald nach der Schneeschmelze findet man an feuchten Stellen auf Laubholzästchen die becherförmigen, leuchtend zinnober- bis signalroten Fruchtkörper. Die Fruchtschicht bedeckt die Innenseite, der Farbstoff ist in den Paraphysen gespeichert.



Abb. 15: Eher unauffällig, meist auf nackter Erde, gedeiht der Napfförmige Kelchbecherling (*Tarzetta cupularies* (L. ex Fr.) Lambotte). Die kleinen, lange pokal- bis becherförmig bleibenden Fruchtkörper haben innen die grauweißliche bis grauockerfarbige, glatte Fruchtschicht besetzt. Der Rand ist fein gezähnt.



Abb. 16: *Helvella confusa* Harm tritt oft recht zahlreich im späteren Frühjahr bei Fichten auf. Die Fruchtschicht befindet sich auf der dunkelbraunen Innenseite des Bechers.



Abb. 17: Auf faulendem Laubholz, besonders Buche, aber gelegentlich auch Nadelholz, wächst der Kurzstielige Holzbecherling (*Peziza micropus* Pers.). Die bis zu 5 cm großen Fruchtkörper sind schüsselförmig oder, durch gegenseitige Behinderung beim Wachstum, unregelmäßig geformt. Die glatte, innen befindliche Fruchtschicht ist haselnuß- bis kastanienbraun. Die Außenseite ist weißlich bis blaß bräunlich und fein kleiig. Der Rand ist deutlich gekerbt und wellig verbogen.



Abb. 18: Ein sehr seltener Schlauchpilz aus der Familie der Morchelartigen (*Morchellaceae*) ist der Böhmisches Verpel (*Ptychoverpa bohemica* (Krombholz) Boud). Der bis zu 5 cm hohe Hut ist glockig bis walzenförmig, die Rippen sind dicht gerunzelt und stark gebogen, die Farbe variiert von hell- bis dunkelbraun. Der bis in die Hutspitze reichende Stiel ist hell ocker, jung erst ausgestopft, dann hohl. Er gedeiht im Frühling in lichten Wäldern, besonders in Flußauen.

Auf faulendem Laubholz, besonders Buche, aber gelegentlich auch auf Nadelholz wächst der Kurzstielige Holzbecherling (*Peziza micropus* – Abb. 17). Die bis zu 5 cm großen Fruchtkörper sind schüsselförmig oder durch gegenseitige Behinderung beim Wachsen, unregelmäßig geformt. Die glatte, auf der Innenseite befindliche Fruchtschicht ist haselnuß- bis kastanienbraun. Die Außenseite ist weißlich bis blaß bräunlich und fein kleiig. Der Rand ist deut-

lich gekerbt und wellig verbogen. Das Stielchen sitzt kurz am Substrat auf.

Ein seltener Schlauchpilz aus der Familie der Morchelartigen (*Morchellaceae*) ist der Böhmisches Verpel (*Ptychoverpa bohemica* – Abb. 18). Der bis zu 5 cm hohe Hut ist glockig bis walzenförmig. Die stark hervortretenden Rippen sind dicht gerunzelt und gewunden, wobei eine vertikale Komponente auftritt. Die Farbe vari-

iert von hell- bis dunkelbraun. Der bis in die Hutspitze reichende Stiel ist bis etwa 15 cm hoch und 3 cm breit, hell ocker, jung erst ausgestopft, dann hohl. Er gedeiht im Frühling in lichten Wäldern, besonders in Flußauen.

Zu den größten Schlauchpilzen gehört die Speisemorchel (*Morchella esculenta*) die bis zu 30 cm hoch werden kann (Abb. 19). Die Fruchtschicht befindet sich auf der Ober-



Abb. 19: Die Speisemorchel (*Morchella esculenta* Pers. ex St. Am.) gehört zu den größten und schönsten Schlauchpilzen. Die Fruchtschicht befindet sich in den wabenartigen Vertiefungen (Alveolen). Die Morcheln bevorzugen Auen und treten meist nur kurze Zeit im Mai in Erscheinung.



Abb. 20: Schnitt durch die Aveole der Speisemorchel (*Morchella esculenta* Pers. ex St. Am.). Die Färbung mit Kongorot läßt die rosettenförmige Anordnung der Schläuche gut erkennen. 1 Teilstrich = 42 µ.

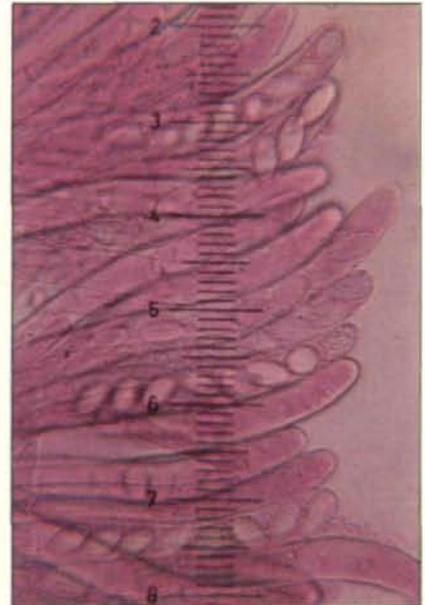


Abb. 21: Schläuche (Asci) mit Sporen verschiedenen Reifegrades der Speisemorchel (*Morchella esculenta* Pers. ex St. Am.) 1 Teilstrich = 4,2 µ.

Abb. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 19, 20 u. 21 von F. A. Silber. Abb. 6, 12, 13, 14, 15, 17 u. 18 von R. Schüssler.

fläche der wabenartigen Vertiefungen (Alveolen) zwischen den Rippen. Es gibt zahlreiche Abarten (Varietäten) und Zwischenformen in Form und Farbe. Der Stil ist weiß bis ockerlich, glatt bis kleiig-körnig, hohl. Morcheln bevorzugen helle Laubwälder, Waldränder und Auen; sie treten meist nur eine kurze Periode im Mai in Erscheinung. Mit fortschreitender Zerstörung der Auwälder werden auch die Morcheln immer seltener. Die Abb. 20 zeigt einen Schnitt durch die Alveolen. Man sieht die dichte, rosettenartige Anordnung der Schläuche. Zur Kontrastierung wurde der Farbstoff Phloxin verwendet. Deutlicher sieht man die Schläuche mit den jeweils acht Sporen in

der Abb. 21. Die Sporen sind glatt, farblos, breit elliptisch und etwa 18-23 x 11-14 µ groß.

### Zusammenfassung

Zur Dokumentation werden in einer Übersicht jene 90, bisher im Raum von Linz gefundenen und bestimmten Schlauchpilze (*Ascomyceten*) aufgelistet. Einige häufige oder charakteristische Arten werden beschrieben und abgebildet. Wenn unser Beitrag dazu führt, daß die Leser bei Spaziergängen in Linz der Vielfalt von Pilzarten einige Beachtung schenken, würden wir unsere Darstellung als erfolgreich ansehen.

### Literatur:

- SCHÜSSLER R. u. A. SILBER, 1990: Vorstellung des Langzeitprojektes „Linzer Pilzflora.“ ÖKO-L, 12. Jg., H. 3: 13-17.  
 SILBER, A., 1991: Pilzgarnitur eines Linzer Hausgartens. ÖKO-L, 13. Jg., H. 1: 15-20.  
 BREITENBACH J. u. F. Kränzlin, 1984: Pilze der Schweiz. Bd. 1: Ascomyceten, Verlag Mykologia, CH 6000 Luzern.  
 SCHMID I. u. H., 1991: Ascomyceten im Bild. Teil 1-3. IHW-Verlag.  
 MOSER M., 1963: Ascomyceten. In GAMS: Kleine Kryptogamenflora. Bd. 2a, Stuttgart.  
 HÄFFNER J., 1987: Die Gattung *Helvella*. In: Beihefte zur Z. für Mykologie, Bd. 7: 1-165.

### GARTEN

H. W. LUDWIG: **Erlebnis Gartenteich.** Tiere beobachten und kennenlernen.

111 Seiten, 103 Farbfotos, 9 Grafiken, Format 16,7 x 22 cm, Preis: S 154.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

„Erlebnis Gartenteich“ ist kein Bestimmungsbuch und kein Ratgeber, sondern ein unterhaltsames Erlebnisbuch für alle, die das Abenteuer im eigenen Garten suchen. (Verlags-Info)

I. H. HÖGER-ORTNER: **Zauberhafte Kübelpflanzen.** Exoten, Stauden und winterharte Gehölze.

111 Seiten, 132 Farbfotos, Format 17,2 x 22,4 cm, Preis: S 193.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

„Zauberhafte Kübelpflanzen“ ist ein anregendes Buch für alle, die mit dem Gestaltungselement Kübelpflanzen ihrem Garten, ihrer Terrasse oder ihrem Balkon den letzten Touch und das gewisse Etwas geben möchten. (Verlags-Info)

G. ZINKERNAGEL u. R. HOFMANN: **Farbenfrohe Blumenbeete.** Blütenpracht von Frühjahr bis Herbst.

111 Seiten, 15 Farbfotos, 154 farbige Zeichnungen, 2 SW-Zeichnungen, Format 17,1 x 22,6 cm, fest gebunden, Preis: S 193.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

Um eine Vorstellung davon zu vermitteln, wie ein Beet aussieht und sich im Laufe des Jahres wandelt, sind die Pflanzungen mit 154 Farbzeichnungen in jeweils dreifarbigem Grafiken dargestellt: im Frühjahr, im Sommer und im Herbst. Jeder Freizeitgärtner findet in diesem Buch das passende „Beet-Rezept“: Ton-in-Ton-Pflanzungen, bunte bäuerliche Beete, Rosen mit Stauden, Heidebeete, Sumpf- und Steingärten, Beete für schattige Lagen und vieles mehr. (Verlags-Info)

### BUCHTIPS

D. STEVENS: **Der wohnliche Garten.** Wege, Zäune, Trassen, Rankgerüste, Wasserbecken und vieles mehr.

96 Seiten, 100 Farbfotos, 40 farbige und 20 SW-Zeichnungen, Format 23,7 x 24,9 cm, Preis: S 280.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

A. M. CORMICK: **Die schönsten Trockenblumen.** Sträuße, Arrangements, Design. 142 Seiten, Format 21,5 x 27 cm, 70 Farbfotos, Preis: S 388.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

K. HENSELER: **Was fehlt denn meiner Zimmerpflanze?** Schädlinge und Krankheiten erkennen und behandeln.

95 Seiten, 128 Farbfotos, 6 Grafiken, Format 19,2 x 26 cm, Preis: S 232.-; BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

POLESNY, HOBAUS, BLÜMEL: **Schädlinge und Nützlinge.**

128 Seiten, durchgehend vierfarbig mit über 120 Farbbildungen, fünffarbiger celloleinkaschierter Umschlag, broschiert, Preis: S 298.-; ISBN 3-7020-0636-2, Leopold Stocker Verlag, Graz.

Das vorliegende Buch soll sowohl interessierten Gartenbesitzern als auch erwerbsmäßig Obstbaureibenden eine praktische Arbeitsgrundlage für das Erkennen der wichtigsten tierischen Schädlinge und ihrer Gegenspieler bieten. Berücksichtigt sind dabei sowohl der Kern- und Steinobstbau als auch die wichtigsten Beerenobstkulturen. Der Benutzer wird durch das Arbeiten mit diesem Buch in die Lage versetzt, einzelne tierische Schädlinge korrekt anzusprechen und ihre Bedeutung richtig einzuschätzen.

Einen Schwerpunkt des Buches bilden die Prognose und Bekämpfung von tierischen Schädlingen, wobei auf sämtliche modernen Methoden des biologischen und technischen Pflanzenschutzes eingegangen wird. Besonderer Wert wurde auf

### GARTEN

die Bebilderung und genaue Beschreibung der Schaderreger und des Schadverlaufes gelegt. Bei den Hinweisen zur Bekämpfung der Schaderreger wird besonders auf einfach zu ergreifende biotechnische oder biologische Maßnahmen hingewiesen. Ein eigenes Kapitel ist den Nützlingen und ihrer Bedeutung als Gegenspieler von tierischen Schaderregern in Obstkulturen gewidmet. (Verlags-Info)

G. VUKOVITS: **Die wichtigsten Obstkrankheiten.**

133 Seiten, durchgehend vierfarbig, mit über 1500 Abb., celloleinkaschierter, fünffarbiger Umschlag, Preis: S 298.-; ISBN 3-7020-0635-4, Leopold Stocker Verlag, Graz.

Sowohl Erwerbsobstbauern als auch Besitzer von Klein- und Hausgärten finden in diesem Buch die wichtigsten Krankheiten des Kern-, Stein-, Schalen- und Beerenobstes.

Nach einem kurz gefaßten allgemeinen Teil, der den Benutzer über die Ursachen nichtparasitärer Krankheiten bzw. über die Erreger von Virus-, Bakterien- und Pilzkrankheiten informieren soll, wird auf die einzelnen Krankheiten speziell eingegangen, wobei neben detaillierten Beschreibungen der Krankheitssymptome Hinweise zur wirtschaftlichen Bedeutung der Erkrankungen, Angaben über Krankheitserreger oder -ursachen sowie Empfehlungen für deren Behandlung gemacht werden.

Eine reichhaltige, vornehmlich farbige Bebilderung und jeder Obstart vorangestellte Bestimmungsobersichten versetzen den Leser jederzeit in die Lage, Schadbilder und Erreger klar anzusprechen. Zur Behebung von Krankheiten stehen mechanische, physikalische, kulturtechnische und biologische Methoden im Vordergrund. Allgemeine Hinweise für eine auf das unerläßliche Ausmaß beschränkte allfällige chemische Bekämpfung wurden angefügt. (Verlags-Info)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [1993\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Silber F.A., Schüssler Rudolf

Artikel/Article: [Anmerkungen zu den bisherigen Ergebnissen der Schlauchpilzkartierung im Rahmen des Projektes "Pilzflora Linz" 3-9](#)