© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ÖKO·L 16/1 (1994): 22 – 27

Das Artenspektrum einer Pilzsukzession auf einem Baumstumpf – eine Momentaufnahme!

Heinz FORSTINGER
Konrad-Lorenz-Straße 1
A-4910 Ried/Innkreis

Ich habe die „Banalität" Baumstumpf mit lyrischem Blick betrachtet und in Worte gefaßt:

„Moderstumpf...! Nichtsnutzer Rest einstiger Baumpracht im Wiesengrund, störend die menschliche Emsigkeit – Ausdruck letztendlicher Bestimmung – Modell ökologischen Kreislaufs – Geballter Sitz hyphischen Lebens – Weltmittelpunkt metamorphischer Kerfe – Sinnbild des Nichtsseins – Anhäufung von Atomen in nicht erkennbarer Ordnung – Gegenwart von Tod und Leben – Also Nichts und Alles."

Es braucht aber reale Vorgänge, um den Baumstumpf zum Sinnbild der Lebenskreisläufe zu machen. Es ist der Einfluß von Wind und Wetter, der mechanische Fraß der Kerfe und die chemische Wirkung von Bakterien und Pilzen, die das Holz des Stumpfes in langen Jahren ihrer Tätigkeit so weit zerstören, daß der Bogen zum *„Nichtssein"* wirklich geschlagen ist. Und diese Abfolge der Zerstörung, diese Sukzession, wird von den unterschiedlichsten Individuen ausgeführt. Hier sollen nur die Pilze behandelt werden (der ... *„geballte Sitz hyphischen Lebens"* also), und nur eine Momentaufnahme soll es sein. Der betreffende Baumstumpf ist der Rest einer stattlichen Birke *(Betula pendula)*, die vor etwa 10 bis 12 Jahren im Parkbereich vor dem Landesgericht in Ried im Innkreis (Abb. 1) gefällt wurde (Abb. 2). Seitdem haben sich Generationen von Pilzarten schon ein Stelldichein gegeben. Sie kamen und gingen, und sie trugen alle dazu bei, durch ihre Abbautätigkeit den nachfolgenden Arten etwas bei der Besiedelung behilflich zu sein. Inzwischen ist in manchen Bereichen des Stumpfes das Holz schon so mürbe, daß es bei geringer Berührung zerfällt. Bei einem Routinebesuch waren an einem Tag gleichzeitig zehn verschiedene Pilzarten in Dutzenden Individuen fruchtend festzustellen. Da vermutet werden kann, daß außer den fruchtenden noch weitere Arten in diesem Stumpf leben, aber gerade nicht fruktifizieren, so stimmt der Satz vom *„... geballten Sitz hyphischen Lebens..."* auf jeden Fall. Die bunte Familie dieser zehn zur gleichen Zeit angetroffenen Pilzarten setzte sich aus Vertretern der unterschiedlichsten Pilzgruppen zusammen. Es hat sich also ein ganzes Team von pilzlichen Holzabbauern zusammengefunden, von denen wohl jedes Mitglied auf seine Weise ein Spezialist sein wird. Möglicherweise bedingt das Vorhandensein der einen erst das Vorhandensein der anderen.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Oberösterreich.

Es gibt gute Arbeiten über Pilzsukzessionen auf Baumstümpfen, und die Autoren haben oft über viele Jahre ihre Beobachtungen ausgeführt. Dabei konnten gewisse Regelmäßigkeiten nachgewiesen werden, was Abfolge und Artensozietät betrifft. Mein hier behandelter Baumstumpf steht also stellvertretend für viele andere in Park und Wald.

Abb. 2: Etwa zehnjähriger Stumpf einer Birke, der am Tag der Beobachtung von zehn fruktifizierenden Pilzarten besiedelt war.

Artenspektrum

Nachfolgend werden die festgestellten drei Schlauchpilz- und sieben Ständerpilzarten vorgestellt.

Ascomycetes – *Helotiales/Helotiaceae*

Ascocoryne cylichnium (Tul.) Korf – Fleischroter Gallertbecher (Abb.3)

Dieser kleine Schlauchpilz ist auf totem Holz, und da vorwiegend auf dem Stirnholz von Baumstümpfen,

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nicht selten. Zwar auffällig gefärbt, wird er wegen seiner Kleinheit aber leicht übersehen. Die einzelnen Fruchtkörper sind zuerst schüssel- bis becherförmig und werden später wellig ausgebreitet mit zum Teil nach unten umgebogenem Rand. Die Einzelfruchtkörper werden etwa 1 cm im Durchmesser groß, doch da die Pilze meist in dichten Gruppen wachsen, hat es oft den Anschein, als handelte es sich bei dem ganzen Konglomerat um ein einzelnens Individuum. Im Mikroskop sind die langelliptischen, mehrfach septierten Sporen, sie messen im Durchschnitt 20 x 5,5 µm, ein hilfreiches Bestimmungsmerkmal.

Abb. 3: Der Fleischrote Gallertbecher ist ein kleiner Schlauchpilz mit auffälliger Färbung.
Alle Fotos vom Verfasser

Bisporella citrina (Batsch ex Fr.) Korf & Carp. – Zitronengelbes Holzbecherchen (Abb.4)

Einer der häufigsten Schlauchpilze, und durch seine auffällig Färbung auch leicht zu finden, ist dieser grell gefärbte kleine „Becherling". Die einzelnen Fruchtkörper werden zwar selten 5 mm im Durchmesser groß, da aber immer eine große Zahl dicht an dicht wachsend vorkommt, „leuchten" die befallenen Holzteile oft schon von weitem. Der Pilz besiedelt in der Regel totes, entrindetes Astholz von Buche, findet sich aber auch an anderen Hölzern und wie in diesem Fall, auch am Stirnholz von Baumstümpfen. Die Sporen von *Bisporella citrina* sind elliptisch, einfach septiert und nur etwa 9 x 3 µm groß.

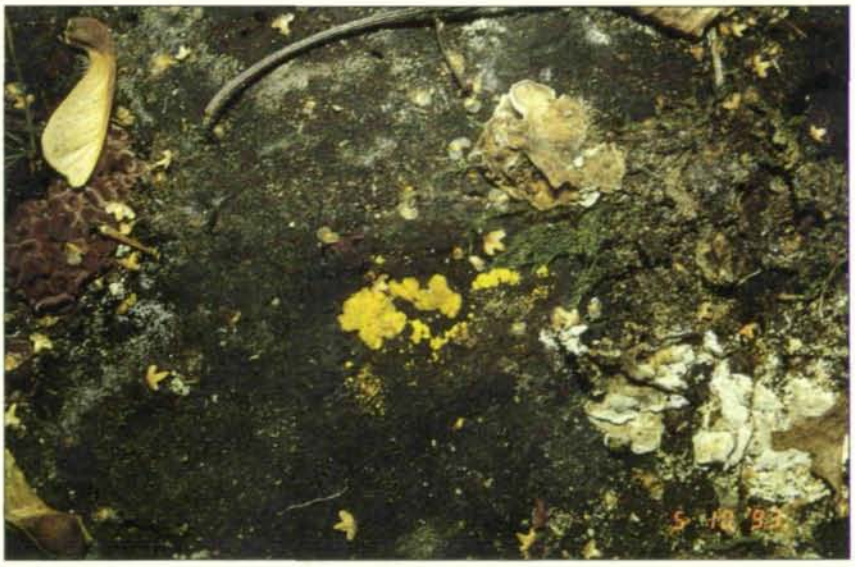

Abb. 4: Die grelle Färbung von *Bisporella citrina* (gelbe Fruchtkörper in der Mitte des Bildes) führt dazu, daß der Pilz kaum übersehen wird.

Sphaeriales – Sphaericeae

Hypoxylon multiforme (Fr.) Fr. – Vielgestaltige Kohlenbeere (Abb.5)

Für den wenig geübten Naturbeobachter wäre die Zuordnung dieser Pilzgestalt keine leichte Aufgabe. Eine schwarze, unförmige, flach ausgebreitete Kruste auf Holz entspricht sicher nicht der üblichen Vorstellung von Pilzfruchtkörpern. Wenn man aber mit Lupe und Skalpell bewaffnet in die Anatomie dieses spröden schwarzen Belages eindringt, dann erhält man rasch einen guten Überblick über das Wesen dieses eigenartigen Individuums. Schneidet man mit einer scharfen Klinge eine Kalotte vom Scheitel ab, so sieht man den kammerförmigen Aufbau. Es handelt sich nämlich bei diesem

Abb. 5: Diese scheinbar „verkohlte" Stelle zwischen dem Grün der Moose ist der Fruchtkörper der Pilzart „Vielgestaltige Kohlenbeere".

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pilz um die Ansammlung vieler Einzelfruchtkörper, die in einer allgemeinen Hyphenmasse zu einem Gesamtfruchtkörper vereinigt sind. Vergleichbar ist diese „Versammlung" von Einzelwesen mit den Buchteln in einer Bratrein. Würde man bei diesen eine Kalotte abschneiden, so käme die Marmeladefüllung zum Vorschein. Bei unserem Pilz aber tritt aus der sichtbar gewordenen Höhlung eine gallertige Masse aus. Sie ist die sogenannte Hymenialschicht, jener Bereich, in dem bei dieser Art von Schlauchpilzen die Asci (Schläuche = sporenbildende Elemente) entstehen. Führt man aber einen senkrechten Schnitt durch die Pilzkruste, so bemerkt man winzige Höhlungen in der Form kleiner Birnen, die am Scheitel einen winzigen Porus aufweisen, durch den bei der Sporenreife die Einzelsporen austreten können. Die Größe der Sporen beträgt etwa 10 x 5 µm. Bei der Gattung Hypoxylon sind die Sporen schwarzbraun gefärbt und zeigen bei mikroskopischer Betrachtung eine längsverlaufende Einbuchtung, eine sogenannte Keimspalte.

Basidiomycetes – Homobasidomycetidae – Agaricales – Tricholomataceae

Mycena galericulata (Scop. ex Fr.) S. F. Gray – Rosablätteriger Helmling (Abb.6)

Hut und Stiel sind die Bestandteile eines Pilzes, die gemeinhin vorhanden sein müssen, um landläufig von einem solchen zu sprechen. Daß es nicht so sein muß, beweisen die zuvor vorgestellten Arten. Allerdings fallen aber die Agaricales (Hutpilze im engeren Sinn) durch ihr häufiges Vorhandensein in unseren Wäldern am meisten auf. Außerdem sind unter den mehr als zweitausend mitteleuropäischen Arten viele unserer bevorzugten Speisepilze. Die Frage nach der Genießbarkeit ist allerdings bei der Gattung der Helmlinge, der „Rosablätterige" gehört dazu, eine Nebensache. Die Helmlinge zeichnen sich in erster Linie durch ihre Winzigkeit aus, nur wenige Arten werden mehrere Zentimeter groß. Die Stiele sind meist fadendünn und der kegelig-glockige Hut besteht nur aus Huthaut und Lamellen, also sozusagen nur aus „Haut und Knochen". Dieser Pilz wächst sehr häufig auf Laubholzstümpfen. Im Mikroskop fallen sterile Gebilde an den Lamellenschneiden, sogenannte Zystiden, auf, keulige Zellen mit fingerförmigen Auswüchsen. Die Sporen sind breitoval, sie sind durchschnittlich 10 x 7 µm groß. In Jodtinktur färbt sich die äußere Membran blau.

Abb. 6: Eine oft auf Laubholzstümpfen zu findende Pilzart ist der „Rosablätterige Helmling".

Strophariaceae

Hypholoma fasciculare (Huds. ex Fr.) Kummer – Grünblätteriger Schwefelkopf (Abb. 7)

Dieser Pilz ist giftig! Allerdings weiß man um seine Giftigkeit noch wenig Bescheid. Manche Mykologen/-Toxikologen halten ihn für leicht giftig bis nur unbekömmlich, andere glauben, ihn für Vergiftungen mit tödlichem Ausgang verantwortlich machen zu müssen. Tatsächlich war er in Pilzgerichten enthalten, deren Genuß zum Tode führte. Da es sich aber dabei um Mischgerichte gehandelt hat, ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich. Die aus diesem Pilz gewonnenen chemischen Verbindungen, die im Tierversuch an Mäusen tödlich wirkten, sind in ihrer Wirkung auf den Menschen nicht untersucht. Da es unter den büschelig wachsenden Pilzarten auf Baumstümpfen auch sehr gute Speisepilze gibt, ist auf jeden Fall Vorsicht und eine gute Artenkenntnis wichtig. Der gelbe Hut, die in der Jugend gelbgrünen, im Alter schmutziggrauen Lamellen sind ein gutes Artmerkmal.

Abb. 7: Die dicht an dicht wachsenden Hütchen der Schwefelköpfe ermöglichen es, die Farbe der Sporen schon am Standort beobachten zu können. Der „Grünblätterige Schwefelkopf" ist ein Pilz mit ungeklärter Giftigkeit.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Auch dieser unansehnliche Überzug ist der Fruchtkörper eines Pilzes. Dessen Oberfläche ist glatt – es wurde noch kein Kniff zur Vergrößerung des Hymeniums durch Stacheln, Warzen, Runzeln oder Poren angewendet.

Kostet man das Fleisch, so ist dieses immer sehr bitter. An den Lamellenschneiden der Schwefelköpfe finden sich sterile, keulenförmige Zellen, die wegen ihres gelblichen, öligen Inhalts Chrysocystiden genannt werden. Die in Masse ausgefallenen Sporen erscheinen grauviolett gefärbt. Die Sporen weisen einen Keimporus auf, das ist eine dünnere Stelle in der Zellmembran, am stumpferen Ende der ellipitischen Spore, sie messen im Durschnitt 7 x 4 µm.

Aphyllophorales – Corticiaceae s. l.

„Pilze ohne Blätter" (Aphyllophorales) sind eine große, systematisch sehr verschieden zusammengesetzte Pilzgruppe. Im engeren Sinn gehören dazu die an Holz lebenden Porenschwämme, also die Porlinge und Verwandte. Viele Arten haben eine wenig differenzierte Fruchtschicht, sie sind gestaltlich unauffällig und werden oft nicht als Pilz erkannt.

Gloeocystidiellum citrinum (Pers.) Donk – Zystidenrindenpilz (Abb.8)

Bei dieser Art trifft dies alles zu. Es ist eine bis handtellergroß werdende, zähe Kruste, nur etwa 0,5 bis 1 mm dick, die eng an der Holzunterlage angeschmiegt wächst. Sie ist im Jugendstadium ockergelb gefärbt und blaßt dann im reifen Zustand ockerfalb aus. Die Lage der Pilzhyphen ist nahe des Substrates unregelmäßig verwoben und waagrecht zu diesem, die Hyphen des Hymeniums, der Fruchtschicht, sind senkrecht zum Substrat orientiert und von langen Zystiden durchsetzt, die zum Teil mit einer öligen Masse gefüllt sind. Bei Durchlichtbetrachtung im Mikroskop fallen diese daher durch eine andere Lichtbrechnung sofort deutlich auf. Kleine kugelige Sporen, sie sind nicht größer als etwa 4 – 5 µm im Durchmesser, mit kleinen Ölkörpern im Inneren, sind eine gute Bestimmungshilfe. Es ist klar, daß bei Pilzen mit so wenigen äußeren Merkmalen, die Zuhilfenahme des Mikroskops unerläßlich für eine Artbestimmung sein muß.

Abb. 9: Er kommt zwar auch an Nadelholz vor, der „Angebrannte Rauchporling", doch bevorzugt er eindeutig Laubholz. Er fehlt kaum einmal in der Zersetzungssukzession der unterschiedlichsten Laubholzarten.

Polyporaceae s. l.

Bjerkandera adusta (Fr.) Karst. – Angebrannter Rauchporling (Abb. 9)

Bei der Zersetzung von Holz und verholzten Pflanzenteilen sind Pilze in hohem Maße beteiligt. Ganz besonders springen dem Waldwanderer dabei die „Baumschwämme" ins Auge, von denen manche sehr große Fruchtkörper entwickeln können. Der „Zunderpilz", ein großer, hufförmiger Pilz auf alten Buchen ist wohl den meisten Menschen bekannt – wenn schon nicht aus dem Wald, so doch aus mancher Wirtsstube, werden doch die ausgestopften Jagdtrophäen häufig auf getrockneten Baumschwämmen dieser Art präsentiert. Es gibt aber unter den hutbildenden Porlingen viele Arten, und nicht alle sind so auffällig groß und „brauchbar". Auf verschiedensten Holzarten, sowohl Laub- als auch Nadelholz, wächst dieser Pilz, der „Angebrannte Rauchporling", er ist häufig und sehr weit verbreitet. Die halbkreisförmigen Hütchen sind nicht sehr groß, sie stehen etwa 4 – 5 cm vom Substrat ab, haben eine feinfilzige Hutbekleidung und einen scharf ausgezogenen Hutrand. Allerdings werden an auf dem Erdboden liegenden Ästen manchmal Fruchtkörper ausgebildet, die gar keine Hutbildung zeigen. Die Farbe der Porenschicht ist für die Namensgebung verantwortlich, sie ist bei reifen Stücken dunkel-rauchgrau, wobei der noch frische, wachsende Hutsaum oft reinweiß dazu kontrastiert. Trocknet man die Pilzfruchtkörper, so werden sie hart und zäh. Die Art ist einjährig, sie stirbt also nach der Sporenbildung

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

im Herbst und Winter ab. Käfer und andere Insekten tragen zur raschen Vergänglichkeit dieser Hyphenwesen bei – sie ernähren sich mit Vorliebe davon. Dabei scheuen sie auch nicht vor getrockneten Stücken zurück und sind daher der Schrecken mancher wissenschaftlichen Sammlung. Die Art hat kleine, 5 x 2,5 µm messende Sporen. Beim befallenen Holz wird Holzstoff (Lignin) abgebaut, übrig bleibt die Zellulose. Das führt dazu, daß das befallene Holz weiß erscheint, weshalb diese Art der Zersetzung auch als Weißfäule (Korrosionsfäule) bezeichnet wird.

Trametes versicolor (Fr.) Pilat – Schmetterlingstramete (Abb.10)

Auch die Schmetterlingstramete verursacht eine Weißfäule. Habituell ist sie der vorher beschriebenen Art sehr ähnlich. Meist wachsen aber die Fruchtkörper nur konsolenförmig, es werden also fast immer Hütchen gebildet und diese stehen oft dicht an dicht in vielen Reihen übereinander. Wie schon der Name verrät, sind die Oberflächen, auch sie weisen einen feinen Filzüberzug auf, sehr bunt gefärbt. Jung sind sie oft bräunlich, rötlich, ockerlich, mit zunehmenden Alter werden sie dunkler, häufig blau bis schwarz. Der Hutfilz verkahlt oft in radiale Zonen, die dann einen schillernden Reflex ergeben, daher auch der sehr treffende Name.

Meripilus giganteus (Pers.: Pers.) Karst. – Riesenporling (Abb. 11)

Unter den Porlingen kann man, was die Lebensdauer angeht, grob zwei Gruppen unterscheiden: ein- und mehrjährige. Der zuvor schon erwähnte Zunderpilz ist eine mehr- bis vieljährige Art, deren Hyphen im Fruchtkörper eine kompakte Trama bilden und bei der die Schichten des Hymenophors in mehreren Lagen übereinander gebildet werden. Im Querschnitt ist dieser Aufbau gut zu erkennen. Bei den nur eine Vegetationsperiode ausdauernden Arten muß jedes Jahr der gesamte Fruchtkörper neu gebildet werden. Dies bedingt, daß dem besiedelten Substrat (Baumstumpf oder lebender Baum) mehr „Baumaterial" in jeder Wachstumsphase entzogen werden muß und es daher zu einer rascheren Zersetzung des Holzes kommt. Unser Riesenporling ist so ein jährlich vergehender, weichfleischiger Pilz. Er taucht oft schon als Schwächeparasit an kränkelnden Bäumen auf, schädigt diese dann sehr stark durch eine rasch fortschreitende Weißfäule und ist nach dem Tod des Wirtsbaumes oft noch Jahre zu beobachten. Er kann aber auch als reiner Saprophyt auftauchen, der also dann abgestorbenes, in Zersetzung befindliches Holz befällt. Es sollen schon monströse Fruchtkörper von bis zu 50 kg Gewicht gefunden worden sein. Der Name ist dann voll berechtigt. Der Riesenporling wächst fächerartig, meist in mehreren Etagen übereinander und die semmelbraune, schön gezonte Oberfläche macht diese Art zu einer sehr auffälligen Pilzgestalt. Ein sehr gutes Artmerkmal ist außerdem das Schwärzen der Porenschicht bei Berührung und beim Altern. Obwohl die Karpophore (Fruchtkörper) so groß werden können, sind die fast kugeligen Fortpflanzungszellen, die Sporen, mit etwa 6 x 5 µm ziemlich klein.

Abb. 10: Einer der häufigsten Bauschwämme ist die „Schmetterlingstramete". Durch seine bunten Farben wird er auch von Nichtmykologen leicht bemerkt. In manchem Trockenblumengesteck ist er daher auch vertreten.

Geasterales-Sclerodermataceae

Scleroderma areolatum Ehrenb. – Getupfter Kartoffelbovist (Abb. 12)

Dies ist ein Vertreter der Bauchpilze. Diese Bezeichnung weist darauf hin, daß bei dieser Pilzgruppe die Sporenbildung im Fruchtkörperinneren geschieht. Für die Speisepilzsammler sind einige recht b(r)auchbare Arten

Abb. 11: Der „Riesenporling" kann bis zu 50 kg schwer werden. Die saftreichen Fruchtkörper wachsen dachziegelartig übereinander und schwärzen bei Berührung.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

darunter. Bauch zu Bauch sozusagen. Der Riesenbovist zum Beispiel ist zu großen Zeitungsehren gekommen, findet man doch jährlich mehrmals Fundmeldungen darüber, meist mit Bildern von Fund und Findern. Der Hinweis, daß davon ganze Familien gegessen haben und satt geworden sind, darf dabei natürlich nicht fehlen. Für alle Bauchpilze gilt die Faustregel, daß sie dann als eßbar angesehen werden können, wenn das Innere weiß gefärbt ist. Dies trifft bei unserer Art aber nicht zu, die Kartoffelboviste zeigen schon in der Jugend eine graublaue Farbe im Fruchtkörperinneren. Dies ist wohl ein Grund, warum es selten zu Vergiftungen mit den Kartoffelbovisten kommt. Sie werden nämlich zu den Giftpilzen gestellt, wiewohl man über Gift und Giftigkeit nicht sehr viel weiß. Groß kann der Grad der Giftigkeit allerdings nicht sein, denn es wird in vielen Pilzbüchern behauptet, daß Kartoffelboviste zur Verfälschung von Erzeugnissen aus der Echten Trüffel verwendet wurden. Schneidet man einen Kartoffelbovist durch, so bemerkt man einen ziemlich unangenehmen, säuerlichen Geruch, sicher keine Empfehlung für einen Speisepilz.

Die unregelmäßig kugeligen Fruchtkörper sind halb so groß wie ein Tennisball, gelbbraun gefärbt und die äußere Hülle ist mit feinen Schülfern bedeckt. An sandigen Wegrändern und in Parks ist dieser Pilz nicht selten. Daß er hier auf einem Baumstumpf lebt, beweist, daß das Holz in dem Bereich wo er wächst, schon sehr zersetzt ist. Die im Lichtmikroskop braun erscheinenden Sporen sind etwa 12 µm groß, kugelig und mit bis zu 2 µm lang werdenden Stacheln dicht besetzt.

Abschlußgedanken

Natürlich ist es bedauerlich, wenn irgendwo ein stattlicher Baum kümmert und gefällt werden muß. Schaut man aber, was aus dem verbleibenden Baumrest, dem Stumpf, an Leben sprießt, so sollte doch wenigstens dieser Stumpf erhalten werden. Leider wird in vielen Parks, aus Gründen der „Kosmetik", jeder Stumpf ausgestockt, um den Rasen leichter pflegen zu können. Darauf sollte aber aus Gründen der ökologischen Notwendigkeit verzichtet werden. Es ist angewandter Artenschutz, wenn man den holzabbauenden Pilzen ihre Existenzgrundlage erhält. Meiner vielerorts schon erhobenen Forderung, wenn möglich Stümpfe mit einer Höhe von zwei bis drei Metern zu erhalten, ist allerdings bisher noch nie entsprochen worden. Zu sehr widerspricht dies wohl der verbreiteten Vorstellung von Ordnung und Sauberkeit. Ich habe aber in einem Stadtpark in der Oststeiermark sehr wohl einen so mächtigen Stumpf gesehen. Auf einer Tafel wurde dabei auf seine Funktion im natürlichen Kreislauf hingewiesen. Dadurch war das Argument der Unordentlichkeit entkräftet, der Stumpf hatte ja eine sinnvolle Aufgabe zu erfüllen. Diese Vorgangsweise wäre jedem Gartenamt zu empfehlen.

Abb. 12: Vielfach bedarf es der Anatomie, um Pilze richtig ansprechen zu können. Der Schnitt durch den Fruchtkörper ist gerade bei den Arten aus der Gruppe der Bauchpilze wichtig, zu denen der leicht giftige „Kartoffelbovist" gehört.

Literatur:

BRESINSKY, A., u. BESL, H., 1985: Giftpilze – Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte und Biologen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

BREITENBACH, J., u. KRÄNZLIN, F.: Pilze der Schweiz. Mykologia, Bd. 1 (1981), Bd. 2 (1986), Bd. 3 (1991); Luzern.

MOSER, M., 1983: Die Röhrlinge und Blätterpilze. In H. GAMS: Kleine Kryptogamenflora. Bd. II b; Gustav Fischer, Stuttgart-New York.

JÜLICH, W., 1984: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In H. Gams: Kleine Kryptogamenflora. Bd. II b/1; Gustav Fischer, Stuttgart-New York.

ERIKSON, J. u. RYVARDEN, L., 1975: The Corticiaceae of North Europe. Vol. 3, Fungiflora; Oslo.

BUCHTIP

Hartmut OSING, 1993: **Der Flußregenpfeifer *(Charadrius dubius)*.**

In: Bibliothek Natur & Wissenschaft, Bd. 1; 92 Seiten, 11 Farbfotos, 14 Schwarzweißfotos, 12 Zeichnungen, Format 15×21 cm, gebunden, ISBN 3-927889-05-9; Solingen: Verlag Natur & Wissenschaft; Preis: DM 24,80, sFr 24.80, öS 200.–.

Der Flußregenpfeifer *(Charadrius dubius)* gehört zu den beliebtesten einheimischen Vögeln. Vor allem sein klagender und traurig flötender Ruf nimmt auch den Laien sofort ein. Dazu zeigt er sich oft wenig scheu. Auf seinen Lieblingsbiotopen – kaum bewachsenen Kiesschüttungen in Gewässernähe – ist er darüber hinaus recht gut zu beobachten.

Daß er trotzdem nur wenigen Naturfreunden aus eigener Beobachtung bekannt ist, liegt daran, daß er in den letzten Jahrzehnten recht selten geworden ist, wobei in den letzten Jahren doch ein Anstieg zu verzeichnen ist. Natürliche Biotope gibt es kaum noch, künstliche Biotope wuchern meist nach wenigen Jahren zu und sind damit wiederum ungeeignet. Gerade die uns als lebensunfreundlich erscheinenden kaum bewachsenen Stellen sind es, die Flußregenpfeifer selbst in Großstädten anziehen. Pflegemaßnahmen zur Wiederbegrünung mögen dann für das Auge ein schöneres Biotop schaffen, den Flußregenpfeifer vertreiben sie.

In diesem Buch stellt Hartmut Osing, ein erfahrener Amateurornithologe, die Kenntnisse über den Flußregenpfeifer zusammen. Dabei legt er besonderen Wert auf die Schilderung des Verhaltens, der geeigneten Biotope und die Möglichkeiten, wie man diesem Vogel durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen helfen kann, seinen Platz in der Natur zu behaupten. Durch die ungewöhnliche Biotopvorliebe werden nämlich viele potentielle Brutplätze aus scheinbar guten Gründen so verändert, daß sie unattraktiv werden. (Verlags-Info)

ZOBODAT - 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: 1994

Band/Volume: 1994_1

Autor(en)/Author(s): Forstinger Heinz

Artikel/Article: Das Artenspektrum einer Pilzsukzession auf einem Baumstumpf- eine Momentanaufnahme 22-27