

(Abb.: 1) *Suillus placidus*

Bilder: Konsulent Heinz Forstinger (Mykologische Arbeitsgemeinschaft)

Kein Leben ohne Pilze

Beginnen wir mit einem Gedankenexperiment: Hätten sich während der Evolution der grünen Pflanzen nicht parallel dazu die Pilze entwickelt, wären Gräser, Kräuter, Sträucher und Bäume nach ihrem Absterben unverrotet liegengelassen. Sie wären an ihren eigenen Überresten sozusagen „erstickt“.

Denken wir uns einen Wald, den Waldarbeiter gibt es noch nicht, in dem die Bäume kreuz und quer liegen. So mancher Sämling würde noch seinen Weg zum Licht finden. Aber auch er wird dereinst stürzen, womit ein Keimen nachfolgender Baumgenerationen im Laufe der Jahrtausende ganz unmöglich geworden wäre. Das Vorhandensein von Destruenten, die Zersetzer der organischen Verbindungen, braucht die Lebewelt. Diesen Kreislauf des Lebens bewirken die Pilze.

Pilze sind die Köche in der Tafelrunde des Waldes!

Durch die Zerlegung der organischen Bestandteile schaffen sie neuen Waldboden, also die Nahrung für die Pflanzen, womit der Kreis geschlossen ist. Es ist nicht verwunderlich, dass während der Jahrtausende dauernden Entwicklung alles Lebendigen, auch die Pilze eine unüberschaubare, mannigfaltige Formenfülle erreicht haben. So wie die Blütenpflanzen für jeden Lebensraum angepasste Arten hervorgebracht haben, genauso sind auch in der Pilzwelt zum Teil sehr hochspezialisierte Spezies entstanden. Als Beispiel möge der Elfenbeinröhrling (*Suillus placidus*, Abb.: 1) dienen, der eine Symbiose, bei den Pilzen heißt sie Mykorrhiza, mit Pinus (Kiefer / Föhre) eingegangen ist. Aber mit jeder Pinus-Art ist dieser

Pilz nicht zufrieden. Er ist ziemlich wählerisch. Es muss eine fünfnadelige Kurztrieb jeweils fünf Nadeln sitzen. Die heimische Rot- und Schwarzföhre kommt also nicht zum Zug, deren Nadeln stehen nur zu zweien beisammen. Es bleibt also nur die Zirbe (*Pinus cembra*) und die stellenweise forstlich genützte, eingebürger-

te Strobe/Weymouthskiefer (*Pinus strobus*) übrig, mit der er eine Verbindung eingeht. Ähnlich verhält es sich mit den Pilzarten, die entweder parasitische oder saprophytische Holzbewohner sind, also lebendes oder totes Holz zersetzen. Manche Arten sind zu beiden Lebensformen in der Lage. Der häufige Zunderschwamm (Abb.: 2) gehört dazu, er befällt



(Abb.: 2) Zunderschwamm

© Erich Weigand

Bäume unterschiedlichen Alters, in unseren Breiten ist es bevorzugt die Buche, bringt sie zum Absterben und lebt dann noch jahrelang im Holz der noch stehenden oder schon gestürzten Baumleichen. Rein parasitische Arten, die gleichzeitig mit dem Tod des Wirtsbaumes absterben, gibt es unter den Baumschwämmen kaum. Eine gewisse Zeitdauer sind alle in der Lage, auch das Holz des abgestorbenen Baumes zu besiedeln. Ein toter Baum wird aber nicht nur von einer einzigen Pilzart zerlegt. In den Jahren, die notwendig sind, den Prozess zu Ende zu bringen, folgen mehrere bis viele verschiedene Arten aufeinander. Oft wird eine strenge Abfolge (Sukzession) eingehalten, die über den Zersetzungsgrad Auskunft gibt. Pilze haben keine Blüten, um die der Vermehrung dienenden Samen hervorzubringen. Ähnlich wie die blütenlosen Pflanzen (Kryptogamen; Moose, Farne, Schachtelhalme), dienen bei ihnen sogenannte Sporen der Fortpflanzung. Diese nur tausendstel Millimeter „großen“ Zellen werden leicht vom Wind verbreitet. Gelangen sie an eine Stelle der Rinde, die eine Verletzung aufweist, so wird das Eindringen in das Holz ermöglicht. Aber so einfach ist es nur theoretisch. Ich habe schon stark verletzte Bäume gesehen, die ganz ohne Pilzbefall alt ge-

(Abb.: 6) Brandkrustenpilz (*Ustulina deusta*)(Abb.: 7) Zaunblätling (*Gloeophyllum sepiarium*)

worden sind. Andererseits ist oft keine Verletzung feststellbar, und trotzdem ist kräftiger Pilzbefall zu bemerken. Nun, auch beim Menschen liegt die Ursache einer Erkrankung oft im Dunkeln.

Wovon lebt ein holzabbauender Pilz?

Vereinfacht ausgedrückt von den Bestandteilen des Holzes, nämlich Zellulose und Lignin. Dabei sind die Pilzarten auf die eine oder andere Nahrungsquelle spezialisiert und demzufolge ist das Schadbild, das hervorgerufen wird, ein sehr verschiedenes. Beim vorwiegenden Abbau von Lignin bleibt die Zellulose großteils erhalten, und das Holz bekommt eine faserige Struktur und lässt sich im fortgeschrittenem Stadium in lange Stränge zerlegen. Durch einen Oxidationsprozess kommt es zu einer starken Bleichung des Holzes, weshalb man auch von Korrosions- oder Weißfäule (Abb.: 3) spricht. Weißfaules Holz ist meist sehr aufnahmefähig für Feuchtigkeit, wodurch solche Holzteile oft sehr schwer sind. Der schon erwähnte Zunderpilz ist ein Weißfäuleerzeuger.

Bei der Destruktionsfäule, auch Rotfäule (Abb.: 4) genannt, verhält es sich genau umgekehrt. Dieser Fäuletyp entsteht durch den Abbau von



(Abb.: 3) Korrosions- oder Weißfäule



(Abb.: 4) Rotfäule

(Abb.: 5) Rotrandiger Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*)(Abb.: 8) Hallimasch (*Armillaria mellea* agg.)



(Abb.: 12) Moderstumpf, von *Leucobryum* überwachsen

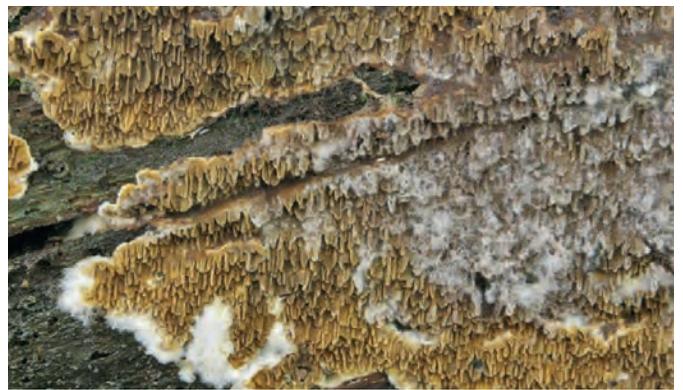
Zellulose. Dabei verliert das Holz seine Struktur und es zerfällt im Laufe der Zersetzung in würfelförmige Bruchstücke. Das rotbraun gefärbte Lignin nimmt wenig Feuchtigkeit auf, weshalb rotfaule Holzstücke wenig Gewicht haben. Der Rotrandige Baumschwamm (Abb.: 5) ist auf Fichte oft anzutreffen, er ist ein Rotfäuleerzeuger. Gelegentlich kommt es vor, dass zwei Pilzarten mit unterschiedlichem Abbauverhalten auf einem Stammstück vorkommen. Spaltet man einen solchen Stamm der Länge nach, so ist der Unterschied des „Frefßverhaltens“ beider Arten sehr eindrucksvoll zu beobachten. Üblicherweise denkt man bei holzabbauenden Pilzen an die häufig vorkommenden Arten, wie Zunderpilz (*Fomes fomentarius*) oder Rotrandiger Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*), die durch ihre großen, hufförmigen Konsolen nicht zu übersehen sind. (Diese Fruchtkörper werden von Tierpräparatoren gerne dazu verwendet, Stopfpräparate darauf zu platzieren. Dabei wird aber der

Pilz auf den Kopf gestellt, die flache Unterseite zeigt dann nach oben.) Es ist aber ein ganzes Heer von Pilzarten am Holzabbau beteiligt, die den verschiedensten Ordnungen angehören. Es sind sowohl Schlauch- als auch Ständerpilze, die man auf Holz antrifft. Einer der gefürchtetsten Holzzerstörer ist der Brandkrustenzpilz (*Ustilina deusta*; Abb.: 6), er ist ein guter Bekannter jedes Baumpflegers und auch sein „Arbeitgeber“. Aber auch so manchen guten Speisepilz trifft man auf Holz an. Pilzkenner wissen, dass Stockschwämmchen, Hallimasch, Winterrübling und Austernseitling, um nur einige zu nennen, in der Küche gerne gesehen sind. Wo Licht ist, ist eben auch Schatten. Und zu den intensivsten „Schattenspendern“ gehört zweifelsohne der Zaunblättling (*Gloeophyllum sepiarium*; Abb.: 7), der so manche Gartenbank und manchen Brückenbalken, aber auch Balkone und Fensterrahmen auf dem Gewissen hat. Es ist ein Rotfäulepilz, der auch an sonnenexponierten Stellen und in sehr trockenem



(Abb.: 9) Mycelstränge (*Rhizomorphen*)

© Erich Weigand



(Abb.: 10) *Serpula himantoides*

Holz wachsen kann. Der Hallimasch (*Armillaria mellea* agg.; Abb.: 8) bildet im Spätherbst oft massenhaft Fruchtkörper, die uns verraten wo er überall sein Wesen treibt. Er entwickelt unter der Rinde der befallenen Bäume kräftige Mycelstränge (*Rhizomorphen*; Abb.: 9), die sein Vorkommen auch dann kundtun, wenn keine Fruchtkörper vorhanden sind. Ein gefürchteter Feind von Holzhäusern früherer Zeiten, der allerdings durch die moderne Bauweise selten geworden ist, ist der Hausschwamm (*Serpula lacrymans*). In Räumen mit wenig Luftzirkulation und hoher Luftfeuchtigkeit verrichtete er sein zerstörerisches Werk. Einen nahen Verwandten, *Serpula himantoides* (Abb.: 10) trifft man in Wäldern an; hauptsächlich an Fichten. Es ist aus der Sicht der Artenvielfalt sehr zu begrüßen, dass im Nationalpark Kalkalpen dem Totholz, ein ungemein wichtiges Element der Natur, Raum gegeben wird.

Einer von vielen Kreisläufen ist zum Beispiel: Boden - Baum - Pilz - Roß-

ameise - Schwarzspecht - Pilz - Boden. Es zeigt eindrucksvoll, wie alle Lebensabläufe ineinandergreifen (Abb.: 11). Wenn dann die Pilze, Bakterien und Käferlarven das Holz großteils aufgearbeitet haben, dann zeigt uns ein moosüberwachener Hügel, dass da ehemals ein Baumstumpf vorhanden war (Abb.: 12).

Konsulent Heinz Forstinger
(Mykologische Arbeitsgemeinschaft)



(Abb.: 11) Moderstelle mit Spechtloch, Roßameisensuche